

M

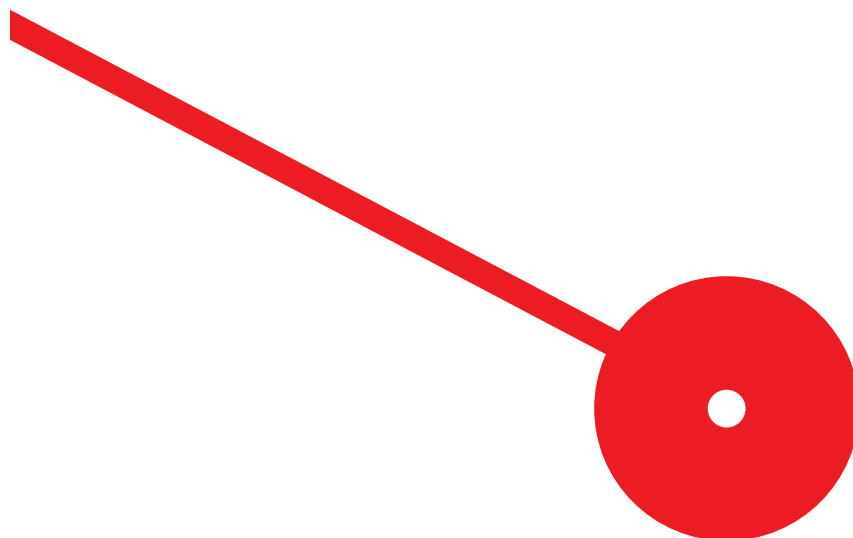
MESTRADO
FINANÇAS EMPRESARIAIS

O Fenómeno de Empresas *Zombie* em Portugal: Caracterização e Consequências nas empresas saudáveis

Ana Rita Cruz Gonçalves

Versão final (esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri)

10/2021



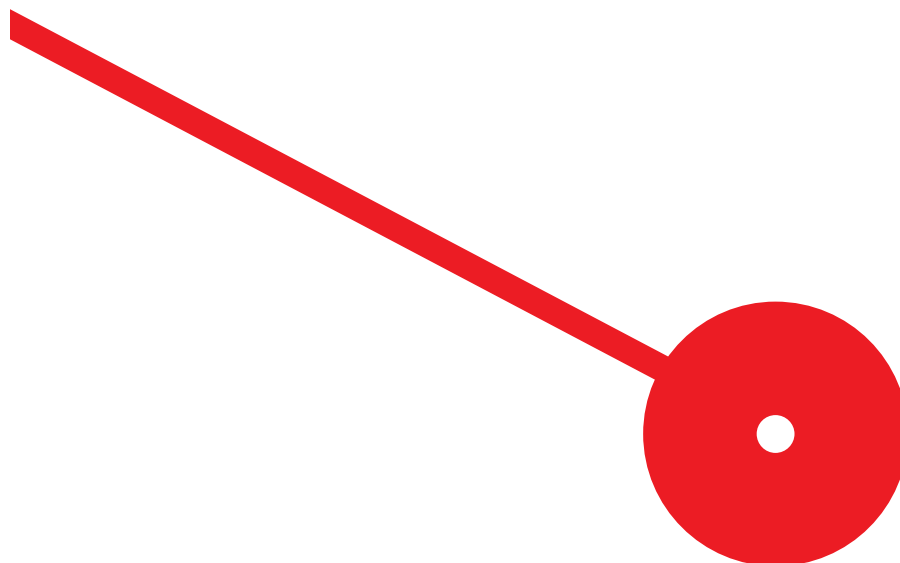
M

MESTRADO
FINANÇAS EMPRESARIAIS

O Fenómeno de Empresas *Zombie* em Portugal: Caracterização e Consequências nas empresas saudáveis

Ana Rita Cruz Gonçalves

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 de Professor Doutor Armando Mendes Jorge Nogueira da Silva



Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar, ao meu orientador, Professor Doutor Armando Silva, por todo o apoio prestado, dedicação e disponibilidade que sempre demonstrou ao longo da elaboração deste trabalho, bem como todas as sugestões de melhoria.

Aos meus pais, pela constante motivação, compreensão, incentivo e por todos os valores que me transmitiram ao longo de todo o meu percurso.

Ao meu irmão, por todo o interesse demonstrado ao longo deste trabalho, todos os conselhos e palavras de estímulo que foi dando ao longo do mesmo.

À minha restante família, pelas palavras de apoio e força.

Por último, agradeço aos meus amigos, que me acompanharam ao longo de todo o meu percurso.

Resumo:

Empresas *zombie* podem ser classificadas como empresas sem viabilidade económica e baixa produtividade, com 10 ou mais anos, que continuam a existir devido ao apoio dos bancos e governos e por isso geram consequências negativas na economia e nas empresas saudáveis.

Desta forma, a presente dissertação pretende identificar a dimensão do fenómeno de empresas *zombie* no mercado português no período de 2011 a 2018 e perceber o impacto da prevalência deste tipo de empresas no investimento, crescimento do emprego e produtividade do trabalho das empresas saudáveis durante o período referido. Para este efeito, foram analisadas as empresas portuguesas dos setores do Comércio por Grosso, Comércio a Retalho e do Alojamento e Restauração, sendo que para a classificação de empresas *zombie* foi aplicada a definição de McGowan, Andrews e Millot (2017), na qual as mesmas apresentam um rácio de cobertura de juros inferior a um (por três anos consecutivos), resultado líquido negativo (por três anos consecutivos) e idade igual ou superior a 10 anos.

Os resultados obtidos mostram que a prevalência de empresas *zombie* em Portugal nos setores em estudo variou entre 2,37% em 2018 e 6,52% em 2014. Neste estudo, a maior incidência de empresas *zombie* encontra-se em empresas mais antigas, de maior dimensão e no setor do Alojamento.

Utilizando modelos de dados em painel com Efeitos Fixos para analisar o impacto das empresas *zombie*, concluiu-se que a prevalência destas nos setores em estudo gera efeitos negativos na atividade de empresas saudáveis, reduzindo o investimento e produtividade do trabalho destas empresas. No crescimento do emprego não foi possível analisar os seus efeitos, pois esta variável não se mostrou estatisticamente significativa.

Palavras chave: Empresas *Zombie*; Empresas Saudáveis; Investimento; Produtividade.

Abstract:

Zombie companies can be classified as uneconomical and low productivity companies, with 10 or more years, which continue to exist due to the support of banks and governments and therefore generate negative consequences on the economy and healthy companies.

Thus, this dissertation intends to identify the dimension of the phenomenon of zombie companies in the Portuguese market in the period from 2011 to 2018 and to understand the impact of the prevalence of this type of companies on investment, employment growth and labor productivity of healthy companies during the period referred to. For this purpose, Portuguese companies in the Wholesale, Retail, Accommodation and Restaurants sectors were analyzed, and for the classification of zombie companies the definition of McGowan, Andrews and Millot (2017) was applied, in which they have an interest coverage ratio of less than one (for three consecutive years), negative net income (for three consecutive years) and age equal to or greater than 10 years.

The results obtained show that the prevalence of zombie companies in Portugal in the sectors under study varied between 2,37% in 2018 and 6,52% in 2014. In this study, the highest incidence of zombie companies is found in older companies, from larger dimension and in the Accommodation sector.

Using panel data models with Fixed Effects to analyze the impact of zombie companies, it was concluded that their prevalence in the sectors under study generates negative effects on the activity of healthy companies, reducing investment and labor productivity in these companies. It was not possible to analyze its effects on employment growth, as this variable was not statistically significant.

Key words: Zombie Companies; Healthy Companies; Investment; Productivity.

Índice geral

Capítulo – Introdução	1
Capítulo I – Revisão de Literatura	4
1.1 Contextualização Histórica.....	5
1.2 Definição e Identificação de Empresas <i>Zombie</i>	6
1.3 Causas da Formação de Empresas <i>Zombie</i>	9
1.4 O Fenómeno de Empresas <i>Zombie</i> em Portugal.....	11
1.4.1 Prevalência de Empresas <i>Zombie</i>	11
1.4.2 Características das Empresas <i>Zombie</i>	14
1.5 Consequências das Empresas <i>Zombie</i>	15
Capítulo II - Hipóteses de Investigação e Metodologia	20
2.1 Objetivos e Hipóteses de Investigação	21
2.2 Base de Dados e Seleção da Amostra.....	22
2.3 Características da Amostra	24
2.4 Metodologia Utilizada	25
2.5 Variáveis de Estudo	28
2.5.1 Variáveis utilizadas para definir Empresas <i>Zombie</i>	28
2.5.2 Variáveis Dependentes	29
2.5.3 Variáveis Independentes.....	29
2.6 Estatísticas Descritivas	30
Capítulo III - Estudo Empírico: Resultados e Interpretação	33
3.1 Análise Descritiva da Amostra.....	34
3.2 Análise dos Resultados das Regressões.....	38
3.3 Análise de Robustez	43
Capítulo IV - Conclusão	48
Referências Bibliográficas	51

Apêndices	56
Apêndice I - Valor Médio das Variáveis por Ano	57
Apêndice II - Resultados das Regressões pelo Modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos	58
Apêndice III - Resultados da Análise de Robustez pelo Modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos	60

Índice de Tabelas

Tabela 1: Prevalência de Empresas <i>Zombie</i> por Ano.....	12
Tabela 2: Percentagem de Capital Afundado em Empresas <i>Zombie</i> por Ano.....	13
Tabela 3: Peso do Volume de Negócios das Empresas de Comércio por Grosso e a Retalho no Setor Empresarial Português por Ano	22
Tabela 4: Peso do Pessoal ao Serviço das Empresas de Alojamento e Restauração no Setor Empresarial Português por Ano.....	23
Tabela 5: Número Total de Empresas em cada CAE	24
Tabela 6: Número Total de Empresas por Idade (2011)	24
Tabela 7: Número Total de Empresas por Dimensão.....	25
Tabela 8: Descrição das Variáveis Dependentes	29
Tabela 9: Estatísticas Descritivas das Variáveis.....	30
Tabela 10: Estatísticas Descritivas das Empresas <i>Zombie</i> e Não <i>Zombie</i>	31
Tabela 11: Número de Empresas <i>Zombie</i> por Ano.....	34
Tabela 12: Número de Empresas <i>Zombie</i> por Idade (2011).....	35
Tabela 13: Número de Empresas <i>Zombie</i> por Dimensão	36
Tabela 14: Número de Empresas <i>Zombie</i> em cada CAE.....	37
Tabela 15: Resultados da Regressão da Taxa de Investimento	38
Tabela 16: Resultados da Regressão da Variação no Emprego.....	40
Tabela 17: Resultados da Regressão da Produtividade do Trabalho.....	41
Tabela 18: Estimativas dos coeficientes da regressão Taxa de Investimento em cada CAE	43
Tabela 19: Estimativas dos coeficientes da regressão Variação no Emprego em cada CAE	44
Tabela 20: Estimativas dos coeficientes da regressão Produtividade do Trabalho em cada CAE	45
Tabela I.1: Valor Médio das Variáveis por Ano	57
Tabela II.1: Resultados da Regressão da Taxa de Investimento para os Indivíduos	58
Tabela II.2: Resultados da Regressão da Variação no Emprego para os Indivíduos	58
Tabela II.3: Resultados da Regressão da Produtividade do Trabalho para os Indivíduos	59
Tabela III.1: Resultados da Regressão Taxa de Investimento em cada CAE para os Indivíduos	60

Tabela III.2: Resultados da Regressão Variação no Emprego em cada CAE para os Indivíduos	61
Tabela III.3: Resultados da Regressão Produtividade do Trabalho em cada CAE para os Indivíduos	61

Lista de abreviaturas

CAE - Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

CHK - Caballero, Hoshi e Kashyap

EBIT - *Earnings Before Interest and Taxes* (Lucro Antes de Juros e Impostos)

FN - Fukuda e Nakamura

INE - Instituto Nacional de Estatística

MFP – *Multifactor productivity*

NACE - *Statistical classification of economic activities in the European Community*

NPLs - *Non-performing loans*

OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico

OLS - *Ordinary Least Squares*

PAEF - Programa de Assistência Económica e Financeira

PER - Programa Especial de Revitalização

SABI - Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

SIREVE - Sistema de Recuperação de Empresas por Via Extrajudicial

CAPÍTULO - INTRODUÇÃO

O estudo do tema sobre empresas *zombie* teve início na década de 90 com a estagnação macroeconómica japonesa, na qual, como referem Barros, Caires e Pereira (2017), estas empresas consumiam financiamento que poderia ser alocado a empresas mais produtivas, comprometendo deste modo o crescimento económico do Japão.

Empresas *zombie* são empresas com situação financeira débil, que estão muito dependentes dos bancos e não conseguem cumprir as suas obrigações financeiras. O prolongamento da vida das empresas *zombie* pelos bancos impede a alocação de recursos para as empresas mais produtivas, o que afeta negativamente o desempenho destas empresas (Alexandre *et al.*, 2017). Além disso, as empresas *zombie* também criam distorções na economia ao depreciar os preços de mercado dos seus produtos, aumentar os salários de forma a manter os seus empregados e congestionar os mercados (Caballero, Hoshi & Kashyap, 2008).

No caso de Portugal, após a crise financeira internacional em 2007, os mercados começaram a desconfiar da capacidade do país para cumprir os seus compromissos, dado que apresentava elevados níveis de dívida pública e privada e um fraco crescimento económico, o que punha em causa a capacidade de criação de riqueza suficiente para solver os seus compromissos (Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2021). Deste modo, os bancos perderam o acesso aos mercados financeiros internacionais, que eram uma importante fonte de financiamento do país (Karmakar, 2019). Consequentemente, o sistema financeiro português reduziu a oferta de crédito para as empresas, o que criou constrangimentos ao crescimento da economia portuguesa. A dificuldade no acesso ao financiamento bancário por parte das empresas, impede que estas possam investir e que novas empresas possam surgir (Leão, Martins & Gonçalves, 2014; Barros *et al.*, 2017). Como referem Alexandre *et al.* (2017), o sistema bancário português não cumpriu a sua função de direccionar os recursos para os setores mais dinâmicos e empresas com maior potencial de crescimento, o que reforça a ideia de que o setor financeiro teve e tem um problema na afetação de crédito. Blanchard e Portugal (2017) verificaram que de 2008 a 2013 a proporção de crédito não produtivo foi elevada, levando assim a pensar que os bancos continuaram a conceder crédito a empresas *zombie*. De facto, vários estudos mostram que Portugal apresenta uma elevada incidência de empresas *zombie*, e visto que estas empresas geram efeitos negativos na economia e prejudicam o desempenho das empresas mais produtivas, é deste modo um tema de grande relevância.

Este trabalho tem como objetivos identificar a dimensão do fenómeno de empresas *zombie* em Portugal no período de 2011 a 2018 e ainda perceber se a prevalência de empresas *zombie* gera efeitos contraproducentes no investimento, crescimento do emprego e produtividade do trabalho das empresas saudáveis no período referido. Assim, serão analisadas as empresas portuguesas dos setores do Comércio por Grosso e Comércio a Retalho, inseridos na secção G, e do Alojamento e Restauração, inseridos na secção I, de acordo com a Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE - Revisão 3).

A presente dissertação está organizada em quatro capítulos. No primeiro capítulo apresenta-se a revisão de literatura, na qual se expõe um enquadramento histórico sobre o fenómeno de empresas *zombie*, a definição deste tipo de empresas e os vários critérios para a sua classificação, as causas da formação destas empresas, uma análise do fenómeno de empresas *zombie* em Portugal e as consequências deste tipo de empresas. De seguida, apresentam-se os objetivos da dissertação, as hipóteses de partida, os critérios para a seleção da amostra e a sua caracterização, a metodologia aplicada para definir empresas *zombie* e o modelo econométrico utilizado no estudo, a descrição de cada uma das variáveis a estudar e as estatísticas descritivas das mesmas. No terceiro capítulo, expõem-se os resultados obtidos da análise descritiva da amostra e dos modelos de regressão, bem como a interpretação desses resultados e avaliação das hipóteses de partida. Por último, apresentam-se as conclusões e limitações do estudo e ainda hipóteses de investigação futura.

CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Contextualização Histórica

O fenómeno de empresas *zombie* surgiu no início dos anos 90 com a estagnação macroeconómica verificada no Japão, que ficou conhecida como a “década perdida”. O estudo de Hoshi, em 2000, foi o primeiro a alertar para este fenómeno devido à má distribuição de crédito pelos bancos, isto é, os bancos japoneses concediam empréstimos e reestruturavam dívidas de empresas sem terem conhecimento da sua situação financeira. Assim, empresas sem condições financeiras que deveriam ser eliminadas do mercado continuaram a existir (Caballero *et al.*, 2008; Barros *et al.*, 2017).

Segundo Peek e Rosengren (2005), as políticas de regulação e supervisão bancária no Japão, levam a que os bancos tenham poucos incentivos para serem rigorosos com os mutuários em dificuldades. Isto leva a uma política de “*evergreening loans*” por parte dos bancos, em que um banco disponibiliza crédito adicional a uma empresa em dificuldades de modo a possibilitar que a empresa realize o pagamento dos juros dos empréstimos em dívida, evitando ou adiando assim a sua falência. Desta forma, o balanço do banco pareceria melhor, pois não teria que reportar os empréstimos não produtivos (NPLs - *non-performing loans*). Como referem Peek e Rosengren (2005) e Alexandre *et al.* (2017), é do interesse dos bancos assumir uma política de tolerância para com os seus mutuários em dificuldades, para evitarem reportar imparidades com empréstimos incobráveis nos seus balanços e assim não aumentar as suas provisões.

De acordo com Caballero *et al.* (2008), a resposta política e regulamentar japonesa foi negar a existência de problemas e atrasar qualquer reforma ou reestruturação dos bancos. Os bancos tiveram que cumprir as normas internacionais relativas ao nível mínimo de capital, denominadas normas de Basileia. Assim, quando os bancos enfrentavam um elevado número de empréstimos não produtivos (NPLs), eram obrigados a amortizar o capital existente, o que resultava na diminuição dos níveis de capital. Como os bancos tinham receio de estar abaixo dos padrões de capital, continuaram a conceder empréstimos a empresas insolventes, na expectativa de estas empresas conseguirem recuperar ou serem ajudadas pelo governo, e desta forma evitar uma recapitalização dispendiosa, o que levou ao aumento do número de empresas *zombie* (Caballero *et al.*, 2008; Barros *et al.*, 2017; Hallak, Harasztosi & Schich, 2018). Conforme constata Barros *et al.* (2017), os bancos ao realizarem o *roll over* da dívida agravaram a recessão por não financiarem as empresas mais produtivas.

Caballero *et al.* (2008) afirmaram que os reguladores não identificaram corretamente o elevado custo que permitia que as empresas *zombie* permanecessem em funcionamento e que o capital inserido para recapitalizar os bancos no final dos anos 90 no Japão, não foi suficiente para desincentivar o financiamento a estas empresas. De facto, a investigação de Peek e Rosengren (2005) evidenciou que o crédito bancário disponibilizado a empresas pouco produtivas aumentou entre 1993 e 1999 (Barros *et al.*, 2017). Entretanto Chang, Zhou, Liu, Wang e Zhang (2020) referem que o governo, tendo como objetivo manter o mercado financeiro e a estabilidade social, optou por aliviar as suas regras; isto é, permitiu que as empresas com perdas suportassem as suas dívidas incobráveis junto dos bancos, em vez de abandonarem o mercado, o que encorajou os empréstimos a empresas *zombie* e prejudicou a recuperação e o crescimento a longo prazo da economia japonesa (Hallak *et al.*, 2018).

Esta lógica perversa determinou que quando as empresas atravessavam períodos de baixo desempenho, os bancos encontravam-se mais propensos a conceder empréstimos a empresas pouco produtivas, especialmente quando os bancos apresentavam um balanço fraco ou quando existia uma aliança estratégica entre as empresas e os bancos, beneficiando assim de melhor acesso ao financiamento, isto é, estavam associados a *Keiretsu*, expressão utilizada no Japão para este tipo de casos. No entanto, os bancos que não estavam associados não se encontravam tão propensos a conceder crédito (Caballero *et al.*, 2008; Barros *et al.*, 2017).

1.2 Definição e Identificação de Empresas *Zombie*

A facilidade em obter crédito por parte das empresas e as taxas de juro baixas, apresentam-se como condições para o aparecimento, fixação e permanência no mercado de empresas sem viabilidade económica e baixa produtividade, especialmente do fator trabalho (Barros *et al.*, 2017). Estas empresas denominadas de empresas *zombie*, apresentam baixa eficiência operacional, muitas encontram-se em insolvência, consomem fundos e recursos sociais de forma improdutivo, uma vez que beneficiam de melhores políticas e acesso aos mercados financeiros, normalmente pagam menos impostos e embora devessem ser eliminadas pelo mercado continuam em funcionamento devido ao apoio de recursos externos, apoio financeiro do governo e dos bancos; por isso não têm incentivos para melhorar as suas operações nem implementar avanços tecnológicos

(Jiang, Li & Song, 2017; Shen & Chen, 2017; Dai, Qiao & Song, 2019; Han, Li, Lubrano & Xun, 2020).

Caballero *et al.* (2008) propuseram uma abordagem para identificar empresas *zombie* baseada nas taxas de juros de empréstimos das empresas, visto que as empresas *zombie* recebem ajuda financeira de bancos através de empréstimos a taxas de juros anormalmente mais baixas do que as empresas mais saudáveis (Shen & Chen, 2017; Dai *et al.*, 2019). Esta abordagem, que ficou conhecida como o método CHK (Caballero, Hoshi e Kashyap), consiste em considerar uma empresa como *zombie* se os pagamentos de juros da empresa forem inferiores aos hipotéticos pagamentos “mínimos” de juros sem risco que seriam pagos pelos mutuários mais dignos de crédito (Caballero *et al.*, 2008; Fukuda & Nakamura, 2011; Urionabarrenetxea, Merino, Jose & Retolaza, 2018; Chang *et al.*, 2020).

A definição proposta por estes autores apresenta como vantagem, por um lado, classificar as empresas como *zombie* partindo do pressuposto de que as empresas recebem crédito subsidiado e por outro lado não incluir critérios de rentabilidade ou produtividade (Caballero *et al.*, 2008; Dai *et al.*, 2019). Contudo, este método apresenta erros de dois tipos: de tipo um e de tipo dois. O primeiro erro ocorre quando as empresas pouco saudáveis não são identificadas como empresas *zombie*, uma vez que os bancos têm incentivos para conceder *evergreen lending* a empresas em dificuldades com o propósito de ocultar os empréstimos não produtivos (NPLs) e desta forma as empresas pagam juros às taxas em vigor no mercado. O segundo tipo de erro acontece quando empresas saudáveis são identificadas como empresas *zombie*, pois os bancos concedem empréstimos a taxas de juro inferiores às taxas de empréstimo sem risco a empresas com boa reputação e com baixo risco de incumprimento (Caballero *et al.*, 2008; Fukuda & Nakamura, 2011; Shen & Chen, 2017; Urionabarrenetxea *et al.*, 2018; Dai *et al.*, 2019).

Fukuda e Nakamura (2011) de forma a evitar estes erros, aperfeiçoaram a abordagem proposta por Caballero *et al.* (2008), pelo que introduziram dois critérios para classificar uma empresa como *zombie*: o critério da rentabilidade e o critério *evergreen lending*. Segundo o critério da rentabilidade, as empresas em que o lucro antes de juros e impostos (EBIT) excede os hipotéticos pagamentos de juros sem risco, definidos por Caballero *et al.* (2008), não são consideradas como *zombie*. Este critério tem em conta que o EBIT nunca deve ser negativo para empresas saudáveis, restringindo desta forma a probabilidade de se identificar empresas saudáveis como *zombie* (erro do tipo dois). O

segundo critério considera como *zombie* as empresas que não eram rentáveis, que estavam muito endividadas e tinham aumentado os seus empréstimos. Assim, uma empresa é definida como *zombie* se: o EBIT for inferior aos hipotéticos pagamentos de juros sem risco; a totalidade da dívida externa for superior a metade do valor total dos ativos no período anterior e cujos empréstimos tenham aumentado durante o período corrente. Como é pouco provável que este tipo de empresas obtenha um novo empréstimo, este critério evita classificar empresas pouco saudáveis como não *zombie* (erro do tipo um) (Fukuda & Nakamura, 2011; Barros *et al.*, 2017; Dai *et al.*, 2019).

No entanto, Imai (2016) afirma que o método proposto por Fukuda e Nakamura (2011) também não é o mais adequado, visto que nas empresas saudáveis também pode ocorrer uma diminuição temporária nos lucros e assim serem identificadas como empresas *zombie*; como também pode ocorrer nas empresas *zombie* um aumento temporário nos lucros e serem identificadas como empresas saudáveis.

Por outro lado, os bancos e os devedores podem não estar à disposição para fornecer informação que possibilite verificar a existência de crédito subsidiado, dificultando assim a utilização da abordagem proposta por Caballero *et al.*, em 2008 (Barros *et al.*, 2017).

McGowan *et al.* (2017) apresentaram uma definição alternativa da proposta por Caballero *et al.* (2008) para as empresas *zombie*, que consiste em definir estas empresas segundo quatro critérios:

- 1º- Empresas com um rácio de cobertura de juros (medido pela relação entre o resultado operacional e a despesa com juros) inferior a um por três anos consecutivos;
- 2º- Empresas com lucros negativos;
- 3º- Empresas com um valor acrescentado negativo;
- 4º- Empresas com idade igual ou superior a 10 anos.

No entanto, no decorrer do seu estudo McGowan *et al.* (2017) apenas utilizam os critérios do rácio de cobertura de juros e a idade das empresas. Esta escolha de apenas considerar o rácio de cobertura de juros assenta em três razões:

- i) O rácio de cobertura de juros compara-se melhor entre países;
- ii) Os rácios de cobertura de juros são menos endógenos para a produtividade do que os lucros negativos;

- iii) Os rácios de cobertura de juros incluem outras alternativas para além do crédito subsidiado através das quais as empresas *zombie* podem permanecer vivas.

A idade das empresas também é considerada, pois é um critério importante para distinguir empresas *zombie* de empresas em início de atividade, como as *startup*, dado que nos primeiros anos de vida, as empresas incorrem em perdas por longos períodos de tempo porque devem investir até alcançar capacidades operacionais e clientes, que lhes permitirá obter lucro (McGowan *et al.*, 2017; Hallak *et al.*, 2018).

Nos diversos estudos realizados, foram utilizados vários critérios para definir empresas *zombie*, caracterizando-as, por exemplo, como empresas que estão no mercado há pelo menos 10 anos, permanecem vivas devido ao crédito concedido pelos bancos, não conseguem gerar receitas suficientes na sua atividade normal, pagam salários altos atendendo à produtividade do setor onde operam e são pouco inovadoras (Barros *et al.*, 2017).

1.3 Causas da Formação de Empresas *Zombie*

Vários estudos mostram que existem diversos responsáveis pela formação de empresas *zombie*, no entanto, apontam como principais o governo, os bancos e as próprias empresas (Chang *et al.*, 2020).

Atendendo apenas aos seus próprios interesses, o governo contribui para a formação de empresas *zombie*, impedindo que as empresas abandonem o mercado, por um lado, proporcionando apoio financeiro direto e por outro lado, intervindo indiretamente, através dos bancos, exigindo que estes continuem a conceder crédito às empresas (Chang *et al.*, 2020). De acordo com Jiang *et al.* (2017), o governo opta por conceder subsídios governamentais às empresas que oferecem mais empregos. Este é o caso de empresas de cada distrito, que normalmente são consideradas como as principais fontes de trabalho de uma região, sendo assim importantes para as autoridades locais, que as ajudam de forma a criarem mais empregos para manter a estabilidade social. Apesar de as empresas *zombie* serem empresas ineficientes, podem oferecer postos de trabalho e ajudar a manter a estabilidade social. Assim, as autoridades conseguem uma boa avaliação de desempenho para uma promoção futura e em troca fornecem às empresas subsídios para que deste

modo garantam a sua sobrevivência. Logo, se as empresas *zombie* disponibilizarem mais postos de trabalho, irão obter mais subsídios governamentais.

Outro elemento responsável pela formação de empresas *zombie* são os bancos, que “encobrem” dívidas incobráveis às empresas. No entanto, do ponto de vista dos bancos, se deixarem de conceder empréstimos a empresas *zombie*, é muito provável que não recuperem os empréstimos realizados e se houver um grande número de empréstimos não recuperados, o seu capital próprio irá diminuir, prejudicando a sua atividade regular. Contudo, para as empresas endividadas são boas informações, pois assim podem obter renovações de empréstimos que de outra forma não conseguiriam pagar (Chang *et al.*, 2020). Por outro lado, conforme Jaskowski (2015) constata, os bancos também podem conceder crédito a empresas *zombie*, sem a imposição do governo, uma vez que pode ocorrer devido a uma estratégia ponderada pelos bancos, mesmo que estes tenham conhecimento da situação financeira das empresas, pois um banco não iria continuar em negócios que não fossem viáveis se não tivesse um bom motivo para isso. Kwon, Narita e Narita (2015) e Hallak *et al.* (2018) afirmam que os bancos concedem empréstimos a empresas *zombie* a taxas de juro muito baixas, como forma de esconder as suas perdas e de os ajudar a cumprir os requisitos internacionais de capital.

Por último, alguns autores concluíram que as empresas, pelo facto de não inovarem tecnologicamente, apresentarem falta de empreendedorismo, baixa qualidade do produto e baixa qualidade do controlo interno, apresentam-se como fatores que levam à formação de empresas *zombie* (Chang *et al.*, 2020).

Em resumo, os subsídios governamentais e os empréstimos bancários continuam a manter vivas as empresas *zombie*, o que afeta negativamente a recuperação destas empresas e prejudica o crescimento económico (Urionabarrenetxea *et al.*, 2018; Dai *et al.*, 2019). Por outro lado, de forma a assegurar a taxa de emprego, a estabilidade social e o desenvolvimento económico local, os governos optam por conceder subsídios às empresas *zombie* (Han *et al.*, 2020; Wang & Zhu, 2020; Yu, Guo, Wang & Gao, 2021).

1.4 O Fenómeno de Empresas *Zombie* em Portugal

Na última década, o crescimento da produtividade tem vindo a abrandar em vários países da OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico). Diversos estudos referem que este abrandamento pode estar relacionado com o aumento da dispersão no desempenho da produtividade entre empresas, aumento da má alocação de recursos e diminuição do dinamismo empresarial, tendo também como foco o fenómeno de empresas *zombie* para explicar estes acontecimentos (McGowan *et al.*, 2017; Gouveia & Osterhold, 2018).

Gouveia e Osterhold (2018) consideram Portugal um bom caso para o seu estudo, pois é um dos países da OCDE com maior redução nas barreiras de saída e reestruturação nos últimos anos e atendendo a que foi afetado pela crise expõe mais informações sobre o impacto das empresas *zombie* neste contexto.

Segundo Barros *et al.* (2017), a situação que ocorreu no Japão é relevante para compreender a evolução da produtividade na Europa, neste caso em Portugal, uma vez que o sistema financeiro é o principal financiador das empresas. De acordo com a teoria do livre mercado, as empresas entram e saem do mercado, sendo que as ineficientes saem e as mais eficientes ficam. Porém, vários estudos mostram que este procedimento pode não estar a decorrer de maneira correta devido a: por um lado, o sistema bancário tem objetivos de gestão para cumprir e por isso tem de conceder crédito e por outro lado, as restrições políticas para não se agravar as taxas de desemprego. Além disso, Portugal também atravessou um período de crise financeira em 2010 que resultou num pedido de resgate e consequentemente no Programa de Assistência Económica e Financeira¹ (PAEF) em 2011, momento em que foram implementadas medidas rigorosas para a concessão de crédito.

1.4.1 Prevalência de Empresas *Zombie*

Alexandre *et al.* (2017) no seu estudo sobre a incidência de empresas *zombie* em Portugal, excluindo o setor financeiro da amostra, consideraram dois critérios para identificar estas empresas: se a empresa recebe crédito subsidiado segundo a abordagem

¹ O Programa de Assistência Económica e Financeira teve como objetivo restabelecer a confiança dos mercados financeiros internacionais e promover a competitividade e o crescimento económico sustentável, durante o período de 2011 a 2014 (Banco de Portugal, 2021).

proposta por Caballero *et al.* (2008) e se o lucro da empresa é menor que a bonificação de juros, conforme proposto por Fukuda e Nakamura (2011).

McGowan *et al.* (2017), Gouveia e Osterhold (2018) e Osterhold (2018) nas suas investigações sobre a prevalência de empresas *zombie*, utilizaram como amostra o setor empresarial não agrícola e não financeiro, de acordo com o NACE (*Statistical classification of economic activities in the European Community*) Revisão 2, e identificaram empresas *zombie* como empresas com um rácio de cobertura de juros inferior a um por três anos consecutivos e com idade igual ou superior a 10 anos. O estudo de Barros *et al.* (2017), também utilizou a mesma definição de empresas *zombie* mas focou-se nos setores não transacionáveis, nomeadamente nos setores da Construção e Serviços.

Na tabela 1, apresenta-se a percentagem de empresas *zombie* na economia portuguesa de acordo com os estudos dos vários autores para os respetivos períodos temporais analisados.

Tabela 1: Prevalência de Empresas *Zombie* por Ano

Literatura	2008	2011	2012	2013	2015
Alexandre <i>et al.</i> (2017)	-	25,5%	35,5%	32,6%	26,1%
Barros <i>et al.</i> (2017)	5,2%	9%	11%	12,5%	10,7%
Gouveia e Osterhold (2018); Osterhold (2018)	6,5%	7,7%	8,5%	9%	7,5%

Nota. Valores aproximados
Fonte: Elaboração Própria

Nas investigações de Barros *et al.* (2017), Gouveia e Osterhold (2018) e Osterhold (2018) observa-se que a percentagem de empresas *zombie* em 2008 registava o menor valor, aumentando até 2013, onde atingiu o seu valor máximo. No estudo de Alexandre *et al.* (2017) a incidência de empresas *zombie* atingiu o maior valor em 2012, verificando-se um decréscimo nos anos seguintes.

De acordo com Barros *et al.* (2017), durante o período da crise financeira e do PAEF, houve um agravamento do fenómeno de empresas *zombie*. Este fenómeno foi alarmante pelo facto de o número total de empresas estar a diminuir ao mesmo tempo que a percentagem de empresas *zombie* estava a aumentar. Assim, os autores constatarem que

este acontecimento pode indicar que existem mais empresas que se tornam *zombie* ou então a permanência de empresas no mercado que já se identificavam como *zombie* e continuam em funcionamento, o que demonstra que o “mecanismo de limpeza do mercado” estava a ser ineficaz, devido ao aumento das barreiras à saída de empresas *zombie* em relação às empresas que terminam a sua atividade, mas não são consideradas como *zombie*.

Os autores também analisaram a percentagem de capital afundado² em empresas *zombie* ao longo dos anos, representado na tabela 2.

Tabela 2: Percentagem de Capital Afundado em Empresas *Zombie* por Ano

Literatura	2008	2010	2013	2015
McGowan <i>et al.</i> (2017)	-	-	14%	-
Barros <i>et al.</i> (2017)	5%	7%	10%	7,8%
Gouveia e Osterhold (2018); Osterhold (2018)	22%	20%	30%	22%

Nota. Valores aproximados
Fonte: Elaboração Própria

O estudo de McGowan *et al.* (2017) inclui Portugal na sua análise, mas apenas para o ano de 2013, o que é um período temporal pequeno para se analisar o problema na realidade da economia nacional (Barros *et al.*, 2017). Assim, McGowan *et al.* (2017) observaram que o capital afundado em empresas *zombie* foi cerca de 14% em 2013.

Na investigação de Barros *et al.* (2017) concluiu-se que o capital afundado em empresas *zombie* manifesta-se da mesma forma que a prevalência de empresas *zombie* ao longo do período temporal analisado, no qual registou o valor mínimo em 2008 e o valor máximo em 2013. Gouveia e Osterhold (2018) e Osterhold (2018) constataram que até 2010 ocorreu uma diminuição do capital afundado em empresas *zombie*, onde atingiu o valor mínimo, tendo de seguida aumentado, até atingir o valor máximo em 2013.

² Capital afundado em empresas *zombie* refere-se aos recursos que pertencem a este tipo de empresas, e é medido através da fração de ativos detidos por empresas *zombie* em cada setor de atividade.

1.4.2 Características das Empresas *Zombie*

Nos estudos anteriores, os autores também analisaram as características das empresas *zombie*, nomeadamente, a idade e dimensão, medida em número de empregados, das empresas.

McGowan *et al.* (2017) concluíram que as empresas *zombie* são empresas de maior dimensão e mais velhas. Os autores verificaram que a probabilidade de uma empresa ser *zombie* tende a aumentar com a dimensão, o que pode estar associado ao facto de as empresas de maior dimensão terem maior probabilidade de receber subsídios governamentais, dado que o governo pretende limitar as perdas de emprego devido à saída de grandes empresas, principalmente em períodos de crise. Além disso, os bancos também podem ter incentivos para ajudar as empresas de maior dimensão devido à sua relação próxima. Também verificaram que a probabilidade de uma empresa ser *zombie* é maior para empresas mais antigas, nomeadamente com mais de 40 anos, pois é provável que estas empresas tenham um elevado número de empregados e recebam empréstimos dos bancos. As investigações de Gouveia e Osterhold (2018) e Osterhold (2018) confirmaram estes resultados.

Por outro lado, Barros *et al.* (2017) constataram que a relação entre a prevalência de empresas *zombie* e quer a idade quer a dimensão das empresas não é assim tão uniforme. Os autores verificaram que a prevalência de empresas *zombie* é maior em empresas com idade até aos 40 anos e em relação à dimensão, observaram que a percentagem de empresas *zombie* é maior em empresas com menos de 10 empregados e em empresas com 50 a 99 empregados. Porém, os autores referem que estas diferenças podem estar associadas ao diferente desenvolvimento do fenómeno de empresas *zombie* nas diferentes situações e até da própria estrutura empresarial.

Alexandre *et al.* (2017) da mesma forma verificaram que, para o período temporal analisado, a incidência de empresas *zombie* é maior em empresas de menor dimensão, com menos de 10 empregados, enquanto em empresas de maior dimensão, com mais de 250 empregados, se verifica a menor presença de empresas *zombie*. Estes resultados não estão em conformidade com o estudo de McGowan *et al.* (2017), no entanto, de acordo com Lipciuc (2020) estas diferenças podem estar associadas aos critérios escolhidos para definir empresas *zombie*.

1.5 Consequências das Empresas *Zombie*

O fenómeno de empresas *zombie* limita as oportunidades de crescimento de empresas saudáveis na mesma economia ou setor (McGowan *et al.*, 2017; Hallak *et al.*, 2018). Assim, de acordo com Barros *et al.* (2017), Hallak *et al.* (2018) e Schivardi, Sette e Tabellini (2020), o desenvolvimento das empresas saudáveis é afetado devido a:

- O fácil acesso a crédito bancário por parte das empresas *zombie* e a preços mais baixos, leva a que empresas saudáveis enfrentem mais restrições para obter financiamento bancário. As empresas saudáveis podem ser obrigadas a contrair empréstimos a taxas mais altas, até que essas taxas sejam tão elevadas que para as empresas se torne preferível optar por financiamento interno, isto é, reduzir dividendos e reinvestir lucros, em vez de optar por financiamento externo. Por outro lado, também pode levar à saída de empresas saudáveis do mercado;
- As empresas *zombie* competem com empresas saudáveis no mercado de produtos, visto que apresentam baixa rentabilidade e uma situação financeira débil, pois pretendem garantir a sua sobrevivência. Os subsídios financeiros que recebem dos bancos, permite-lhes exercer pressão competitiva no mercado de produtos sobre empresas saudáveis por longos períodos;
- As empresas *zombie* aumentam (de forma exagerada) os salários de modo a manter os seus trabalhadores, e assim restringem o crescimento do emprego nas empresas saudáveis, o que torna a expansão da empresa saudável mais restrita.

Estas distorções criadas pelas empresas *zombie*, através de preços mais baixos e salários mais elevados, limitam a possibilidade de as empresas saudáveis se expandirem, como também reduzem os lucros e garantias que as empresas novas e mais produtivas poderiam gerar, o que desencoraja a sua entrada e investimento (Caballero *et al.*, 2008; McGowan *et al.*, 2017). Se as empresas saudáveis investirem pouco, haverá pouca inovação e avanços tecnológicos nas empresas, reduzindo assim o crescimento da produtividade dentro da empresa (Gouveia & Osterhold, 2018).

As empresas *zombie* também contribuem para a diminuição da produtividade nos diferentes setores em que estão inseridas, uma vez que são menos produtivas que as empresas viáveis (Barros *et al.*, 2017; Gouveia & Osterhold, 2019).

Caballero *et al.* (2008) exploraram os efeitos das empresas *zombie* através de dois fenómenos: *Sclerosis* e *Scrambling*. O primeiro corresponde a uma situação de salvaguarda das empresas com baixa produtividade que abandonariam o mercado caso os bancos não concedessem empréstimos e o segundo à retenção de empresas e projetos menos produtivos do que aqueles que poderiam ter entrado no mercado caso este não estivesse congestionado devido à permanência de empresas *zombie*.

Os estudos de Caballero *et al.* (2008) e McGowan *et al.* (2017) consistiram em investigar os efeitos que o congestionamento de empresas *zombie* provoca no desempenho da empresa saudável média. Deste modo, considera-se o modelo de McGowan *et al.* (2017), que tem como base o modelo apresentado por Caballero *et al.* (2008), mas no qual os autores acrescentaram as características das empresas e utilizaram dados relativos a 9 países entre os anos de 2003 e 2013, que se representa da seguinte forma:

$$Y_{isct} = \beta_1 nonZ_{isct} + \beta_2 nonZ_{isct} \times Z_{sct} + \beta_3 Firm\ controls_{isct-1} + \delta_{sct} + \varepsilon_{isct} \quad (1)$$

Onde, Y_{isct} refere-se a uma medida de atividade (a taxa de investimento, a variação percentual no emprego ou o nível de produtividade multifatorial) na empresa i , na indústria s , no país c , no tempo t ; $nonZ$ é uma *dummy* igual a 1 se uma empresa não é *zombie*; Z é a parcela do capital da indústria afundado em empresas *zombie* e *Firm controls* representa os controlos da empresa, que inclui *dummies* para a idade da empresa (jovem =1 se a idade <6) e para a dimensão da empresa, medida em número de empregados (1-10, 11-19, 20-49, 50-99, 100-249 e 250+) (McGowan *et al.*, 2017).

Caballero *et al.* (2008) e McGowan *et al.* (2017) concluem que um aumento na percentagem de empresas *zombie* a operar numa indústria, medida pelos recursos detidos por estas empresas, está associado a um menor investimento e crescimento do emprego por parte da empresa saudável média. No entanto, a diferença de produtividade entre empresas *zombie* e empresas saudáveis aumenta, isto ocorre devido a, por um lado, a permanência de empresas *zombie* no mercado, que em condições normais encerrariam o seu negócio, provoca uma redução na produtividade da indústria; e por outro lado, o congestionamento de empresas *zombie* no mercado cria barreiras adicionais à entrada de novas empresas, que para conseguirem competir com as empresas mais produtivas da respetiva indústria, precisam de atingir níveis de produtividade mais elevados de forma a

compensar a redução de rentabilidade no mercado provocada pelo congestionamento de empresas *zombie*, aumentando assim a diferença de produtividade entre as empresas *zombie* e empresas saudáveis (Caballero *et al.*, 2008; McGowan *et al.*, 2017; Barros *et al.*, 2017).

Hallak *et al.* (2018) aplicando a mesma definição de empresas *zombie* proposta por McGowan *et al.* (2017), verificaram os resultados obtidos nos estudos anteriores, para o investimento das empresas saudáveis, contudo não observaram efeitos no crescimento do emprego e produtividade deste tipo de empresas. Os autores ainda analisaram em específico, a produtividade do trabalho, na qual constataram que o congestionamento de empresas *zombie* tem efeitos negativos na produtividade do trabalho das empresas saudáveis.

Banerjee e Hofmann (2018) da mesma forma investigaram as consequências do impacto das empresas *zombie*, utilizando uma amostra de empresas cotadas em 14 países ao longo de três décadas. Consideraram duas definições para identificar empresas *zombie*, na primeira aplicaram a proposta de McGowan *et al.* (2017) e na segunda os próprios autores acrescentaram à definição anterior o requisito de que as empresas *zombie* devem ter um baixo potencial de crescimento futuro esperado (baixa rentabilidade futura), que pode ser observado na avaliação da bolsa de valores de uma empresa. Isto é, as empresas *zombie* devem ter um rácio entre o valor de mercado dos seus ativos e o seu custo de reposição (*Tobin's q*) inferior à mediana do seu setor num determinado ano. Segundo Banerjee e Hofmann (2020), esta definição foi considerada pelo facto de as empresas que não podem gerar lucros durante um longo período de tempo e nas quais a avaliação da bolsa de valores indica que também não o farão no futuro e por isso devem abandonar o mercado. Desta forma, os autores pretendem que não sejam caracterizadas como *zombie* empresas que podem sofrer perdas, mas que no futuro até possam ser rentáveis e empresas *startups* que podem precisar de algum tempo para começar a gerar lucros. Nesta investigação, Banerjee e Hofmann (2018) confirmaram que as empresas *zombie* prejudicam o desempenho económico global, pois são menos produtivas, ao nível do trabalho, e impedem o crescimento, tanto ao nível do investimento como do emprego, das empresas saudáveis devido aos efeitos de congestionamento. Contudo, os autores verificaram que é essencial considerar o critério da rentabilidade futura esperada na definição de empresas *zombie*, na qual observaram os efeitos negativos provocados pelo congestionamento de empresas *zombie*. Na proposta de McGowan *et al.* (2017), os

autores não conseguiram observar os efeitos negativos do congestionamento de empresas *zombie*. Constataram assim que as empresas saudáveis investem mais e têm maior crescimento do emprego, isto é, são as empresas viáveis que se expandem mais, e, verificaram ainda que quando aumenta a percentagem de empresas *zombie*, o crescimento da produtividade diminui significativamente, mas apenas para as empresas *zombie* definidas por Banerjee e Hofmann (2018, 2020).

McGowan *et al.* (2017) no seu estudo também analisaram como o congestionamento de empresas *zombie* afeta a alocação eficaz de recursos para as empresas mais produtivas dentro de cada setor, considerando um modelo em que as empresas com maior produtividade total (*MFP*) crescem mais rapidamente que as restantes (Barros *et al.*, 2017; Gouveia & Osterhold, 2018). Aplicando os mesmos dados que o modelo anterior, representa-se a equação da seguinte forma:

$$Kgrowth_{isct} = \alpha + \beta_1 MFP_{isct-1} + \beta_2 MFP_{isct-1} \times Z_{sct} + \beta_3 Firm\ controls_{isct-1} + \delta_{sct} + \epsilon_{isct} \quad (2)$$

Onde, $Kgrowth_{isct}$ refere-se à mudança no *stock* de capital real para a empresa i , na indústria s , no país c , no tempo t ; *MFP* representa uma medida de produtividade multifator ao nível da empresa que é um desvio da média do país-indústria-ano para controlar as diferenças de *MFP* entre indústrias e países; Z é a parcela dos recursos industriais (mão-de-obra ou capital) afundados em empresas *zombie* e *Firm controls* representam *dummies* para a idade e dimensão da empresa. Os autores concluíram que um aumento dos recursos afundados em empresas *zombie* dificulta a reafecção eficiente do capital dentro de cada setor, medida como a diminuição da capacidade das empresas mais produtivas para atrair capital (McGowan *et al.*, 2017).

Gouveia e Osterhold (2019) do mesmo modo afirmaram que uma maior proporção de capital afetado a empresas *zombie* limita uma realocação eficiente de recursos para empresas mais produtivas, tanto em termos de investimento como de crescimento do emprego e constataram que estes resultados podem estar relacionados com a redução do financiamento disponível para empresas saudáveis, o que dificulta o investimento e crescimento do emprego destas empresas.

Andrews e Petroulakis (2019) verificaram que existe uma ligação entre empresas *zombie* e bancos fracos e desta forma exploraram as consequências desta ligação através

da realocação de capital. Aplicando o estudo de McGowan *et al.* (2017), os autores confirmaram que à medida que diminui o congestionamento de empresas *zombie*, as empresas mais produtivas atraem mais capital, isto é, há uma realocação eficiente do capital para empresas mais produtivas. Assim, concluíram que o processo de realocação do capital é menos (mais) eficiente em indústrias expostas a bancos mais fracos (mais saudáveis) e constataram que estas conclusões são relevantes pelo facto de que o aumento da má alocação de capital, como referido anteriormente, está relacionado com o abrandamento da produtividade. Outro foco do estudo de Andrews e Petroulakis (2019) foram os canais através dos quais o congestionamento de empresas *zombie* pode afetar as oportunidades de crescimento das empresas saudáveis e mais produtivas, nomeadamente o acesso das empresas saudáveis ao crédito. Recorrendo aos dados do inquérito sobre o Acesso ao Financiamento de Empresas do Banco Central Europeu, os autores verificaram uma relação negativa estatisticamente significativa entre a parcela de capital afundado em empresas *zombie* e a disponibilidade de crédito para empresas saudáveis. Esta relação pode estar associada a efeitos diretos de *crowd-out*, isto é, os bancos não podem conceder crédito a empresas saudáveis porque os seus balanços estão prejudicados devido à exposição a empresas *zombie* ou porque o congestionamento de empresas *zombie* reduziu a rentabilidade da indústria e conseqüentemente, os retornos de potenciais projetos de empresas saudáveis.

Em resumo, constata-se que a permanência de empresas *zombie* no mercado gera várias conseqüências negativas, entre as quais: criam problemas de solvabilidade no sistema bancário; diminuem a competitividade no mercado onde operam; impedem a entrada de novas empresas, mais inovadoras e competitivas; afetam o crescimento agregado da economia e constituem um fator de estagnação macroeconómica (Barros *et al.*, 2017).

CAPÍTULO II – HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO E METODOLOGIA

2.1 Objetivos e Hipóteses de Investigação

Os objetivos desta dissertação consistem em estimar a dimensão do fenómeno de empresas *zombie* em Portugal, no período compreendido entre 2011 e 2018, verificando se existe relação entre essa dimensão e a conjuntura económica durante o período referido. Pretende-se ainda analisar os efeitos que a prevalência de empresas *zombie* provoca na atividade de empresas saudáveis, nomeadamente, no investimento, no crescimento do emprego e produtividade do trabalho.

Tendo como base os objetivos deste estudo e a revisão de literatura realizada, foram elaboradas as seguintes hipóteses de investigação para serem testadas:

H1: O fenómeno de empresas *zombie* aumentou em Portugal durante o período de crise (2011-2014), e a partir de 2015 verificou-se uma diminuição.

Esta hipótese foi validada nos estudos realizados por Barros *et al.* (2017) e Gouveia e Osterhold (2018).

H2: A incidência de empresas *zombie* é maior em empresas mais antigas e de maior dimensão.

Os estudos de McGowan *et al.* (2017) e Gouveia e Osterhold (2018) verificaram esta hipótese.

H3: a) Um aumento nos recursos (ativos) usados por empresas *zombie*, reduz o investimento das empresas saudáveis.

b) Um aumento nos recursos (ativos) usados por empresas *zombie*, reduz o crescimento do emprego das empresas saudáveis.

c) Um aumento nos recursos (ativos) usados por empresas *zombie*, reduz a produtividade do trabalho das empresas saudáveis.

Estas últimas três hipóteses foram verificadas por vários autores, nomeadamente, Caballero *et al.* (2008) e McGowan *et al.* (2017).

2.2 Base de Dados e Seleção da Amostra

Para a realização do presente estudo, foram recolhidos dados sobre empresas portuguesas através da base de dados SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibéricos), disponível no ISCAP.

A amostra em análise foi restringida a empresas pertencentes à secção G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos e secção I - Alojamento, restauração e similares, de acordo com a Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE - Revisão 3). Na secção G foram escolhidas as divisões 46 (Comércio por grosso (inclui agentes), exceto de veículos automóveis e motociclos) e 47 (Comércio a retalho, exceto de veículos automóveis e motociclos); e na secção I foram escolhidas as divisões 55 (Alojamento) e 56 (Restauração e similares) para um período temporal de 8 anos, compreendido entre 2011 e 2018.

A seleção do setor do Comércio prende-se com o facto de este ser o mais representativo do conjunto de empresas portuguesas, pois é um dos motores da economia nacional. De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), as divisões do Comércio por Grosso e a Retalho representam a maior parte do volume de negócios total do setor do Comércio. Neste contexto, tal como demonstram os dados na tabela 3, as empresas de Comércio por Grosso e a Retalho apresentam valores acima dos 30% do volume de negócios do domínio empresarial português no período temporal analisado, 2011 a 2018.

Tabela 3: Peso do Volume de Negócios das Empresas de Comércio por Grosso e a Retalho no Setor Empresarial Português por Ano

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Volume de Negócios	32,4%	33,1%	33,2%	32,9%	32,3%	32,1%	31,6%	31,2%

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

Segundo o Turismo de Portugal (2020), o setor do turismo é a maior atividade exportadora do país, que contribui para o desenvolvimento económico e tem um papel importante na criação de emprego. Assim, selecionou-se também o setor do Alojamento e Restauração que apresenta valores entre os 8% e 9% do emprego da economia nacional,

tal como ilustram os dados na tabela abaixo que expõe o peso do pessoal ao serviço para o período temporal analisado.

Tabela 4: Peso do Pessoal ao Serviço das Empresas de Alojamento e Restauração no Setor Empresarial Português por Ano

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pessoal ao Serviço	8%	8%	7,9%	7,9%	8,2%	8,6%	8,9%	9,2%

Fonte: Instituto Nacional de Estatística

Seguidamente, foram aplicados os seguintes critérios de pesquisa para a definição da amostra a estudar:

- A data de constituição das empresas até 31 de Dezembro de 2010;
- As empresas devem ter no mínimo 10 empregados para o período temporal de 2010 a 2018, excluindo assim as microempresas³. Neste critério foi também selecionado o ano de 2010, pois os valores deste ano serão utilizados para o cálculo de variáveis desfasadas no tempo.

Após a aplicação destes critérios na SABI a amostra ficou constituída por 5.724 empresas. De seguida, procedeu-se à recolha e tratamento dos dados, de forma a construir as variáveis necessárias para a investigação, pelo que foram eliminadas as empresas que não tinham valores para todas as variáveis e em todos os anos. Assim, a amostra ficou reduzida a 5.365 empresas.

Por fim, aplicou-se o processo de *winsorizing* para o tratamento dos *outliers* das variáveis dependentes em todas as regressões, isto é, os valores extremos que se situavam fora dos limites de 1,5 x Amplitude Interquartil. Para as variáveis Taxa de Investimento e Produtividade do Trabalho, foram substituídas as observações que se encontravam acima do limite superior pelo valor de 95% quantil e para a variável Variação no Emprego foram substituídas as observações que se apresentavam acima do limite superior pelo valor de 99% quantil.

³ De acordo com a Recomendação (2003/361/CE) da Comissão Europeia, de 6 de Maio de 2003 (relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas), que define microempresas como empresas com menos de 10 empregados.

2.3 Características da Amostra

Neste ponto, apresenta-se a caracterização da amostra em estudo, através da descrição do número total de empresas em cada CAE, por idade e dimensão num conjunto de 5.365 empresas por ano.

Constata-se na tabela 5, que o setor mais representativo da amostra é o Comércio por Grosso com 39,63% do total de empresas, e o setor menos representativo da amostra é o Alojamento, representando apenas 10,03% do total de empresas. O setor do Comércio a Retalho e da Restauração representam 29,13% e 21,21% das empresas da amostra, respetivamente.

Tabela 5: Número Total de Empresas em cada CAE

CAE	Designação	Nº de Empresas	% Empresas
46	Comércio por Grosso	2126	39,63%
47	Comércio a Retalho	1563	29,13%
55	Alojamento	538	10,03%
56	Restauração	1138	21,21%
Total		5365	100%

Fonte: Elaboração Própria

Como se pode verificar na tabela 6, relativamente ao ano de 2011, as empresas com idade compreendida entre os 10 e 40 anos compõem a maior parte da amostra, representando 68,78% do número total de empresas. As empresas com idade igual ou superior a 41 anos compõem a menor parte da amostra com 12,02% do total de empresas. Em relação às empresas jovens, entre 1 a 9 anos, representam 19,20% das empresas da amostra.

Tabela 6: Número Total de Empresas por Idade (2011)

Idade	Nº de Empresas	% Empresas
1 – 9	1030	19,20%
10 – 40	3690	68,78%
41 ou mais	645	12,02%

Fonte: Elaboração Própria

Para o período temporal analisado, como se pode observar na tabela 7, a amostra é constituída maioritariamente por pequenas empresas (entre 10 e 49 empregados), representando mais de 80% do número total de empresas. As grandes empresas (com 250 ou mais empregados) representam a menor parte da amostra, menos de 3% do total de empresas. Relativamente às empresas com 50 a 249 empregados (médias empresas) representam entre 13% a 17% das empresas da amostra.

Tabela 7: Número Total de Empresas por Dimensão

Nº Empregados	10 – 49		50 – 249		250 ou mais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2011	4532	84,47%	729	13,59%	104	1,94%
2012	4581	85,39%	682	12,71%	102	1,90%
2013	4563	85,05%	700	13,05%	102	1,90%
2014	4540	84,62%	722	13,46%	103	1,92%
2015	4496	83,80%	754	14,05%	115	2,14%
2016	4441	82,78%	806	15,02%	118	2,20%
2017	4369	81,44%	870	16,22%	126	2,35%
2018	4348	81,04%	892	16,63%	125	2,33%

Fonte: Elaboração Própria

2.4 Metodologia Utilizada

A primeira parte da metodologia desta dissertação consiste em definir empresas *zombie*.

Para definir uma empresa *zombie*, admitiu-se a aplicação da abordagem apresentada por McGowan *et al.* (2017), que consiste em classificar empresas como *zombie* segundo quatro critérios cumulativos:

- 1º- Empresas com um rácio de cobertura de juros inferior a um por três anos consecutivos;
- 2º- Empresas com resultado líquido negativo por três anos consecutivos;
- 3º- Empresas com um valor acrescentado bruto negativo por três anos consecutivos;
- 4º- Empresas com idade igual ou superior a 10 anos.

No entanto, verificou-se que a variável valor acrescentado bruto das empresas não apresentava valores negativos consideráveis para poder caracterizar uma empresa como *zombie*, dificultando a classificação. Assim, optou-se por considerar apenas os outros 3 critérios.

Desta forma, neste estudo, uma empresa é considerada como *zombie* se apresenta um rácio de cobertura de juros inferior a um por três anos consecutivos, resultado líquido negativo por três anos consecutivos e idade igual ou superior a 10 anos.

A segunda parte da metodologia desta dissertação consiste em analisar os dados, utilizando para esse efeito os modelos de dados em painel, que permitem observar o comportamento das variáveis ao longo do tempo para diferentes empresas.

Os dados em painel apresentam várias vantagens, entre as quais, fornecem maior quantidade de informação, maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência na estimação, e ainda, podem controlar a heterogeneidade individual, enriquecendo deste modo a análise empírica (Marques, 2000; Gujarati, 2004; Baltagi, 2005).

A metodologia de dados em painel pode ser aplicada através do modelo *pooled OLS* (*Ordinary Least Squares*), modelo de Efeitos Fixos ou modelo de Efeitos Aleatórios. De forma a escolher o modelo econométrico mais adequado foram realizados vários testes de hipóteses. Primeiro, comparou-se o modelo *pooled OLS* com o modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos, que testa a hipótese nula de que não existem efeitos para os indivíduos. Recorrendo ao teste F para o devido efeito, obteve-se um *p-value* <5%, logo rejeita-se a hipótese nula, devendo optar-se por um modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos. Realizou-se também o teste F, de forma a testar o modelo *pooled OLS* com o modelo de Efeitos Fixos para o Tempo, e obteve-se um *p-value* <5%, o que rejeita a hipótese nula de que não existem efeitos para o tempo, devendo assim optar-se por um modelo de Efeitos Fixos para o Tempo. Conclui-se com a realização destes dois testes que o modelo de Efeitos Fixos é preferível ao modelo *pooled OLS*.

De seguida, procedeu-se à escolha entre o modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos, Efeitos Fixos para o Tempo ou para ambos os efeitos. Através do teste F, comparou-se em primeiro lugar, o modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos e para o Tempo com o modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos, para testar a hipótese nula de que não existem efeitos para o tempo, e obteve-se um *p-value* <5%, logo rejeita-se a

hipótese nula, concluindo que existem efeitos para o tempo. A seguir, comparou-se o modelo de Efeitos Fixos para ambos os efeitos com o modelo de Efeitos Fixos para o Tempo, que testa a hipótese nula de que não existem efeitos para os indivíduos. Utilizando o teste F, obteve-se um *p-value* <5%, o que rejeita a hipótese nula, concluindo que existem efeitos para os indivíduos. Assim, é preferível optar por um modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos e para o Tempo.

Por último, recorreu-se ao teste de Hausman para decidir qual o modelo mais adequado, entre o modelo de Efeitos Fixos e o modelo de Efeitos Aleatórios, em que a hipótese nula testa a ausência de correlação entre efeitos e variáveis explicativas, isto é, deve-se escolher o modelo de Efeitos Aleatórios. Através deste teste, obteve-se um *p-value* <5%, o que rejeita a hipótese nula, devendo assim optar-se por um modelo de Efeitos Fixos.

Deste modo, tendo como base o modelo de McGowan *et al.* (2017) apresentado anteriormente, as equações de regressão a estimar através do modelo de dados em painel com Efeitos Fixos são as seguintes:

$$TxInv_{ist} = \beta_1 NonZ_{ist} + \beta_2 NonZ_{ist} \times Zashare_{st} + \beta_3 Empregados_{ist} + \beta_4 Idade_{ist} + \alpha_i + \alpha_t + \varepsilon_{ist} \quad (3)$$

$$VarEmp_{ist} = \beta_1 NonZ_{ist} + \beta_2 NonZ_{ist} \times Zashare_{st} + \beta_3 Idade_{ist} + \alpha_i + \alpha_t + \varepsilon_{ist} \quad (4)$$

$$ProdTrab_{ist} = \beta_1 NonZ_{ist} + \beta_2 NonZ_{ist} \times Zashare_{st} + \beta_3 Empregados_{ist} + \beta_4 Idade_{ist} + \alpha_i + \alpha_t + \varepsilon_{ist} \quad (5)$$

Em que:

TxInv - taxa de investimento;

VarEmp - variação no emprego;

ProdTrab - produtividade do trabalho;

NonZ - variável *dummy* para identificar empresas saudáveis;

Zashare - ativo “preso” em empresas *zombie* em cada setor;

Empregados - número de empregados;

Idade - idade da empresa;

i - empresas = 1, ..., 5365;

s - setor (CAE 2 dígitos) = Comércio por Grosso, Comércio a Retalho, Alojamento e Restauração;

t - anos = 2011, ..., 2018;

α_i - efeitos fixos individuais da empresa $i = 1, \dots, 5365$;

α_t - efeitos fixos do ano $t = 2011, \dots, 2018$;

ε_{ist} - termo de erro.

2.5 Variáveis de Estudo

2.5.1 Variáveis utilizadas para definir Empresas *Zombie*

Segundo a definição de McGowan *et al.* (2017), foram utilizadas as variáveis Rácio de Cobertura de Juros, Resultado Líquido e Idade, como critérios para classificar empresas como *zombie*.

Rácio de Cobertura de Juros: variável que deve ser inferior a um por três anos consecutivos e calcula-se da seguinte maneira:

$$RCJ_t = \frac{\text{Resultado Operacional}_t}{\text{Juros Suportados}_t} \quad (6)$$

Resultado Líquido: deve ser negativo durante três anos consecutivos;

Idade: variável obtida através do cálculo entre a diferença do ano inicial do estudo e o ano de constituição da empresa. Para empresas *zombie* a idade é igual ou superior a 10 anos.

Como as variáveis Rácio de Cobertura de Juros e Resultado Líquido têm a condição dos três anos consecutivos, os dados para estas variáveis foram recolhidos a partir de

2009, para que fosse possível identificar empresas como *zombie* em 2011, ano em que se inicia o estudo.

2.5.2 Variáveis Dependentes

Depois de identificadas as empresas *zombie* e tendo como objetivo principal analisar os efeitos que a prevalência de empresas *zombie* provoca na atividade de empresas saudáveis, as variáveis explicadas a estudar são a Taxa de Investimento em ativos tangíveis, a Variação no Emprego e a Produtividade do Trabalho, que são construídas da seguinte forma:

Tabela 8: Descrição das Variáveis Dependentes

Variáveis Dependentes	Fórmula de Cálculo
Taxa de Investimento em tangíveis (TxInv)	$\frac{\text{Ativo Fixo Tangível}_t - \text{Ativo Fixo Tangível}_{t-1} + \text{Depreciações}_t}{\text{Ativo Fixo Tangível}_{t-1}}$
Variação no Emprego (VarEmp)	$\frac{N^{\circ} \text{Empregados}_t - N^{\circ} \text{Empregados}_{t-1}}{N^{\circ} \text{Empregados}_{t-1}}$
Produtividade do Trabalho (ProdTrab)	$\frac{\text{Volume de Negócios}_t}{N^{\circ} \text{Empregados}_t}$

Fonte: Elaboração Própria

2.5.3 Variáveis Independentes

Considerando os objetivos da investigação e as hipóteses definidas anteriormente, as variáveis independentes deste estudo são as seguintes:

Empresas Saudáveis (NonZ – Não Zombie): é uma variável *dummy* que identifica empresas saudáveis, isto é, que não são consideradas *zombie* pelos critérios definidos para essa designação, e atribui-se o valor 1 para estas empresas; e o valor 0 para empresas identificadas como *zombie* (que se caracterizam em empresas com rácio de cobertura de juros inferior a um por três anos consecutivos, resultado líquido negativo por três anos consecutivos e com idade igual ou superior a 10 anos).

Ativo “Preso” (Zashare): representa os ativos de empresas de cada setor (CAE 2 dígitos) que pertencem a empresas consideradas *zombie* e mede qual o peso de empresas *zombie* em cada setor de atividade. Esta variável calcula-se da seguinte forma:

$$Zashare_t = \frac{\text{Total do Ativo das Empresas Zombie em cada CAE}_t}{\text{Total do Ativo de todas as Empresas em cada CAE}_t} \quad (7)$$

Número de Empregados (Empregados): representa a dimensão da empresa, de forma a verificar qual a relação entre esta variável e as variáveis dependentes.

2.6 Estatísticas Descritivas

Na tabela 9 apresentam-se as estatísticas descritivas das variáveis dependentes e independentes, através da média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo de cada variável para o período em análise.

Tabela 9: Estatísticas Descritivas das Variáveis

Variáveis	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
TxInv (%)	18,50	6,1	30,53	-100	100
VarEmp (%)	2,36	0	15,65	-86,4	100
ProdTrab (Milhares €)	149,02	98	140,38	0	550
Zashare (%)	5,13	2,8	6,14	0,7	31,9
Nº Empregados	56,48	21	482,36	10	26857
Idade (anos)	22,74	19	16,99	2	111

Fonte: Elaboração Própria

Através da análise da tabela, verifica-se que as empresas da amostra para o período compreendido entre 2011 e 2018 apresentam, em média, uma taxa de investimento positiva de 18,50% e uma variação no emprego positiva (mas pequena) com um valor médio de 2,36%. Relativamente à produtividade do trabalho, estas empresas apresentam um valor médio de 149 milhares de euros de volume de negócios por trabalhador.

Em relação à variável ativo “preso” (*Zashare*), verifica-se que em média 5,13% dos ativos estão “presos” em empresas *zombie*, isto é, pertencem às empresas *zombie* dos setores em estudo.

Por último, observa-se que as empresas que constituem a amostra apresentam um valor médio em torno dos 23 anos para a idade e de 57 empregados para a dimensão das empresas.

Na tabela 10, expõem-se as estatísticas descritivas (média, mediana, mínimo e máximo) para as 3 variáveis dependentes em estudo (Taxa de Investimento, Variação no Emprego e Produtividade do Trabalho), de forma a comparar empresas *zombie* e não *zombie*.

Tabela 10: Estatísticas Descritivas das Empresas *Zombie* e Não *Zombie*

Variáveis	Empresa	Média	Mediana	Mínimo	Máximo
TxInv (%)	<i>Zombie</i>	7,93	1	-100	100
	Não <i>Zombie</i>	18,99	6,6	-100	100
VarEmp (%)	<i>Zombie</i>	-1,40	0	-63	100
	Não <i>Zombie</i>	2,53	0	-86,4	100
ProdTrab (Milhares €)	<i>Zombie</i>	76,67	43	0	550
	Não <i>Zombie</i>	152,34	102	0	550

Fonte: Elaboração Própria

Mediante a análise da tabela, observa-se que as empresas *zombie* da amostra para o período entre 2011 e 2018, apresentam uma taxa de investimento média de 7,93%, enquanto as empresas não *zombie* apresentam uma taxa de investimento média mais elevada de 18,99%.

Relativamente à variação no emprego, as empresas *zombie* registam um valor médio negativo de 1,40%, e as empresas não *zombie* registam um valor positivo de 2,53%.

Verifica-se também que as empresas *zombie* apresentam um valor médio de 76 milhares de euros de volume de negócios por trabalhador, enquanto as empresas não *zombie* apresentam um valor médio de 152 milhares de euros de volume de negócios por trabalhador.

Deste modo, constata-se que as empresas *zombie* dos setores em estudo, em média, investem menos, apresentam menor crescimento do emprego e são menos produtivas, nomeadamente ao nível do trabalho, em comparação com as empresas não *zombie*.

CAPÍTULO III- ESTUDO EMPÍRICO: RESULTADOS E INTERPRETAÇÃO

Neste capítulo, serão apresentados os resultados obtidos em duas partes, na primeira será apresentada uma análise descritiva da amostra e na segunda serão realizados os modelos de regressão, elaborados no capítulo anterior, de forma a avaliar as hipóteses de investigação.

3.1 Análise Descritiva da Amostra

Neste primeiro ponto, apresenta-se uma análise descritiva da incidência de empresas *zombie* na amostra em estudo por ano, idade, dimensão e CAE para o período de 2011 a 2018.

Tabela 11: Número de Empresas *Zombie* por Ano

Ano	Nº de Empresas	% Empresas
2011	223	4,16%
2012	275	5,13%
2013	346	6,45%
2014	350	6,52%
2015	256	4,77%
2016	170	3,17%
2017	136	2,53%
2018	127	2,37%

Fonte: Elaboração Própria

A partir da análise da tabela 11, verifica-se que a prevalência de empresas *zombie* em Portugal nos setores em estudo variou entre 2,37% em 2018 e 6,52% em 2014, onde atingiu o valor mínimo e máximo, respetivamente. No período de 2011 a 2014, houve um aumento de 2,36 pontos percentuais na percentagem de empresas *zombie* (de 4,16% em 2011 para 6,52% em 2014), e a partir de 2015 o número de empresas *zombie* começou a diminuir significativamente, uma redução de 4,15 pontos percentuais até 2018, em que a percentagem de empresas *zombie* foi de 2,37%.

Estes resultados parecem validar a primeira hipótese de partida, que refere que o fenómeno de empresas *zombie* aumentou em Portugal durante o período de crise (2011-2014), e a partir de 2015 verificou-se uma diminuição.

Tal como referem Gouveia e Osterhold (2018) e Osterhold (2018), com o Programa de Assistência Económica e Financeira, acordado em 2011, foram implementadas alterações aos regimes de insolvência, que promoveram a saída de empresas não viáveis ao mesmo tempo que potenciaram a reestruturação de empresas mais produtivas. As alterações aos regimes de insolvência incluíram: dar prioridade a novos financiamentos, deste modo, os credores que disponibilizam novo capital para efeitos de reestruturação devem ter prioridade em caso de liquidação; o Programa Especial de Revitalização (PER), com o objetivo de promover um acordo de reestruturação entre devedores em situação de insolvência iminente e credores; e um Sistema de Recuperação de Empresas por Via Extrajudicial (SIREVE), tendo também como objetivo a recuperação de empresas mas designado a pequenas e médias empresas (Gouveia & Osterhold, 2018; Carreira, Teixeira, Carrilo & Eira, 2021). Contudo, essas alterações de âmbito jurídico demoraram tempo a produzir efeitos visíveis, na medida em que só após 2015 o peso das empresas *zombie* começou a diminuir.

Relativamente à idade das empresas *zombie* da amostra, constata-se a partir da tabela 12 para o ano de 2011, que 20,31% das empresas com idade igual ou superior a 41 anos são consideradas *zombie*, representando assim a classe de idades com maior percentagem deste tipo de empresas. A menor percentagem de empresas *zombie* observa-se nas empresas com idade entre os 10 e 22,74 anos, em que 14,25% das empresas com esta idade são consideradas *zombie*. A escolha do critério de 22,74 anos deve-se ao facto de este valor corresponder à média de idades das empresas da amostra (calculada nas estatísticas descritivas do capítulo 2) e o critério dos 40 anos foi escolhido de forma a poder comparar com os resultados do estudo de McGowan *et al.* (2017).

Tabela 12: Número de Empresas *Zombie* por Idade (2011)

Idade	Nº de Empresas	% Empresas
10 – 22,74	312	14,25%
22,75 – 40	255	17%
41 ou mais	131	20,31%

Nota. Nº de Empresas *Zombie* por Idade / Nº Total de Empresas por Idade
Fonte: Elaboração Própria

No que toca à dimensão das empresas, verifica-se na tabela 13, que a maior percentagem de empresas *zombie* observa-se nas grandes empresas (250 ou mais empregados), ao longo de todo o período temporal analisado com exceção do ano de 2011, no qual as empresas de média dimensão (50 a 249 empregados) apresentam maior incidência deste tipo de empresas. A menor percentagem de empresas *zombie* encontra-se nas pequenas empresas (10 a 49 empregados), para todo o período temporal analisado.

Tabela 13: Número de Empresas *Zombie* por Dimensão

Nº Empregados	10 – 49		50 - 249		250 ou mais	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2011	147	3,24%	67	9,19%	9	8,65%
2012	196	4,28%	67	9,82%	12	11,76%
2013	260	5,70%	71	10,14%	15	14,71%
2014	287	6,32%	53	7,34%	10	9,71%
2015	206	4,58%	43	5,70%	7	6,09%
2016	126	2,84%	37	4,59%	7	5,93%
2017	94	2,15%	36	4,14%	6	4,76%
2018	90	2,07%	32	3,59%	5	4,00%

Nota. Nº de Empresas *Zombie* por Dimensão / Nº Total de Empresas em cada Dimensão
 Fonte: Elaboração Própria

Os resultados apresentados nas tabelas 12 e 13, validam a segunda hipótese de partida, que enuncia que a incidência de empresas *zombie* é maior em empresas mais antigas (idade igual ou superior a 41 anos) e de maior dimensão (250 ou mais empregados).

De seguida, apresenta-se o número e a percentagem de empresas *zombie* em cada CAE por ano na amostra.

Tabela 14: Número de Empresas *Zombie* em cada CAE

CAE	Comércio por Grosso		Comércio a Retalho		Alojamento		Restauração	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2011	39	1,83%	48	3,07%	105	19,52%	31	2,72%
2012	48	2,26%	56	3,58%	114	21,19%	57	5,01%
2013	59	2,78%	68	4,35%	122	22,68%	97	8,52%
2014	55	2,59%	60	3,84%	109	20,26%	126	11,07%
2015	43	2,02%	42	2,69%	79	14,68%	92	8,08%
2016	31	1,46%	39	2,50%	54	10,04%	46	4,04%
2017	36	1,69%	37	2,37%	37	6,88%	26	2,28%
2018	38	1,79%	40	2,56%	30	5,58%	19	1,67%
Média	-	2,05%	-	3,12%	-	15,10%	-	5,43%

Nota. Nº de Empresas *Zombie* por CAE / Nº Total de Empresas em cada CAE

Fonte: Elaboração Própria

Mediante a análise da tabela 14, ao longo do período compreendido entre 2011 e 2018, observa-se que o setor menos representativo da amostra, o Alojamento, apresenta a maior percentagem de empresas *zombie*. Por outro lado, o setor com menor percentagem de empresas *zombie* é o Comércio por Grosso, o mais representativo da amostra.

Constata-se deste modo, que o peso das empresas *zombie* nos setores do Alojamento e Restauração é maior (apresentam uma média de 15,10% e 5,43%, respetivamente), em comparação com o Comércio por Grosso e o Comércio a Retalho (apresentam uma média de 2,05% e 3,12%, respetivamente).

Tal como referido anteriormente, a incidência de empresas *zombie* aumentou em todos os setores no período de crise, tendo começado a diminuir a partir de 2014 nos setores do Comércio por Grosso, Comércio a Retalho e Alojamento e a partir de 2015 no setor da Restauração. Após o período de crise, nos setores do Alojamento e Restauração verificou-se uma trajetória descendente na percentagem de empresas *zombie* até 2018. No entanto, nos setores do Comércio por Grosso e Comércio a Retalho, observa-se que a partir de

2017 e 2018, respectivamente, há um aumento do número de empresas *zombie*, contudo pouco significativo.

3.2 Análise dos Resultados das Regressões

Nesta subsecção, apresentam-se as estimativas dos coeficientes dos modelos de dados em painel com Efeitos Fixos para as variáveis dependentes (Taxa de Investimento, Variação no Emprego e Produtividade do Trabalho), e analisa-se o efeito que cada variável independente gera nas variáveis dependentes.

Atendendo ao objetivo principal desta dissertação que consiste em analisar os efeitos que a prevalência de empresas *zombie* provoca na atividade de empresas saudáveis, o coeficiente mais importante é o da interação das empresas Não *Zombie* com a parcela de Ativo “Preso” (*NonZ* x *Zashare*). Esta variável de interação permite analisar o objetivo principal, dado que a prevalência de empresas *zombie* é medida pela variável ativo “preso”, que representa o peso de empresas *zombie* em cada setor, através da fração de ativos retidos nestas empresas.

Nas tabelas seguintes expõem-se os resultados obtidos.

Tabela 15: Resultados da Regressão da Taxa de Investimento

Variáveis	Valor Estimado	Erro Padrão	T-valor	Pr (> t)	Nível de Significância
<i>NonZ</i>	4,7859e-02	1,2452e-02	3,8435	0,0001	***
<i>Zashare</i>	4,8779e-02	8,6291e-02	0,5653	0,5719	
Empregados	6,6110e-05	3,1505e-05	2,0984	0,0359	*
<i>NonZ</i> x <i>Zashare</i>	-2,3054e-01	8,6609e-02	-2,6619	0,0078	**
R²	0,0077				

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %.

Fonte: Elaboração Própria

De acordo com os resultados apresentados na tabela 15 para a Taxa de Investimento, verifica-se que todas as variáveis independentes são estatisticamente significativas, à exceção da variável Ativo “Preso” (*Zashare*).

A variável mais relevante do estudo, a interação Não *Zombie* com a parcela de Ativo “Preso” em empresas *zombie* (*NonZ* x *Zashare*), apresenta uma relação negativa com a Taxa de Investimento, o que indica que em média, um aumento de 1 ponto percentual no ativo “preso” em empresas *zombie*, reduz a taxa de investimento média das empresas saudáveis dos setores em estudo em 23,05 pontos percentuais, mantendo tudo o resto constante. Assim, quanto maior for a percentagem de recursos retidos em empresas *zombie*, representados pela variável ativo “preso”, menor será a taxa de investimento das empresas saudáveis no conjunto dos setores analisados. Estes resultados permitem validar a terceira hipótese de partida, alínea a, em que um aumento nos recursos (ativos) usados por empresas *zombie*, reduz o investimento das empresas saudáveis.

Relativamente à variável Não *Zombie* (*NonZ*), apresenta coeficiente positivo, o que revela que as empresas saudáveis investem em média, mais 4,79 pontos percentuais que as empresas *zombie* dos setores em estudo, *ceteris paribus*. Deste modo, as empresas saudáveis têm taxas de investimento mais elevadas do que as empresas *zombie*, o que confirma os resultados obtidos na tabela 10 (estatísticas descritivas das empresas *zombie* e não *zombie*) na secção 2. McGowan *et al.* (2017) referem que este coeficiente é difícil de interpretar, uma vez que tanto pode ser positivo (se as empresas *zombie* não estiverem em posição de gastar tanto como as empresas saudáveis) como negativo (se as empresas *zombie* receberem subsídios ou créditos bonificados significativos que lhes permitam sustentar níveis de investimento aparentemente irrealistas para a sua realidade). Na verdade, tal como mencionam Caballero *et al.* (2008), pode ser assim observável que as empresas *zombie* acabem por investir mais ou acrescentar mais empregados do que as empresas saudáveis.

Quanto à variável Ativo “Preso” (*Zashare*), não se mostrou estatisticamente significativa e por isso não se pode analisar o seu efeito na variável dependente taxa de investimento.

A variável Empregados apresenta sinal positivo, o que sugere que em média, um aumento de 1 empregado nas empresas (enquanto símbolo de uma dimensão maior das empresas) gere um aumento de 0,0066 pontos percentuais na taxa de investimento das empresas dos

setores em estudo, *ceteris paribus*. Assim, à medida que aumenta a dimensão das empresas, aumenta, em média, a taxa de investimento das mesmas.

Tabela 16: Resultados da Regressão da Variação no Emprego

Variáveis	Valor Estimado	Erro Padrão	T-valor	Pr (> t)	Nível de Significância
<i>NonZ</i>	0,0254	0,0068	3,7458	0,0002	***
<i>Zashare</i>	-0,0967	0,0470	-2,0583	0,0396	*
<i>NonZ x Zashare</i>	-0,0311	0,0472	-0,6602	0,5091	
R²	0,0012				

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %.

Fonte: Elaboração Própria

Através da análise da tabela 16 para a variável dependente Variação no Emprego, verifica-se que todas as variáveis são estatisticamente significativas, à exceção da variável de interação Não *Zombie* com a parcela de Ativo “Preso” em empresas *zombie* (*NonZ x Zashare*).

Como a variável de interação Não *Zombie* com a parcela de Ativo “Preso” em empresas *zombie* (*NonZ x Zashare*) não é estatisticamente significativa, não permite analisar a validade da terceira hipótese de partida, alínea b, que enuncia que um aumento nos recursos (ativos) usados por empresas *zombie*, reduz o crescimento do emprego das empresas saudáveis.

Em relação à variável Não *Zombie* (*NonZ*), observa-se uma relação positiva com a Variação no Emprego, o que indica que em média, as empresas saudáveis apresentam uma variação no emprego de 2,54 pontos percentuais mais elevada do que as empresas *zombie* dos setores em análise, *ceteris paribus*. Tal como no modelo anterior, não existe previsão segura para o sinal deste coeficiente; no entanto, ao apresentar-se como positivo, revela que o crescimento do emprego é maior em empresas saudáveis do que em empresas *zombie*, o que confirma os resultados obtidos na tabela 10 da secção 2.

A variável Ativo “Preso” (*Zashare*), apresenta coeficiente negativo, o que sugere que em média, um aumento de 1 ponto percentual no ativo “preso” em empresas *zombie*, gere

uma redução de 9,67 pontos percentuais na variação de emprego das empresas dos setores em análise, *ceteris paribus*. Assim, quanto maior for a percentagem de recursos detidos por empresas *zombie*, menor será o crescimento do emprego das empresas no conjunto dos setores analisados.

Tabela 17: Resultados da Regressão da Produtividade do Trabalho

Variáveis	Valor Estimado	Erro Padrão	T-valor	Pr (> t)	Nível de Significância
<i>NonZ</i>	12,1615	1,3380	9,0892	<2,2e-16	***
<i>Zashare</i>	-15,3659	9,2725	-1,6572	0,0975	.
Empregados	-0,0244	0,0034	-7,1941	6,403e-13	***
<i>NonZ x Zashare</i>	-43,4545	9,3066	-4,6692	3,034e-06	***
R²	0,0066				

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %.

Fonte: Elaboração Própria

Mediante a análise da tabela 17 para a regressão da Produtividade do Trabalho, verifica-se que todas as variáveis são estatisticamente significativas.

A variável de interação Não *Zombie* com a fração de Ativo “Preso” em empresas *zombie* (*NonZ x Zashare*), apresenta uma relação negativa com a Produtividade do Trabalho, o que revela que em média, um aumento de 1 ponto percentual no ativo “preso” em empresas *zombie*, gera uma diminuição de cerca de 43 milhares de euros na produtividade do trabalho das empresas saudáveis dos setores em estudo, mantendo tudo o resto constante. Logo, quanto maior for a percentagem de recursos retidos em empresas *zombie*, menor será a produtividade do trabalho das empresas saudáveis no conjunto dos setores analisados. Estes resultados permitem validar a terceira hipótese de partida, alínea c, em que um aumento nos recursos (ativos) usados por empresas *zombie*, reduz a produtividade do trabalho das empresas saudáveis.

No que toca à variável Não *Zombie* (*NonZ*), observa-se que esta variável apresenta sinal positivo, o que indica que em média, as empresas saudáveis têm uma produtividade do trabalho de cerca de 12 milhares de euros mais elevada do que as empresas *zombie* dos

setores em estudo, *ceteris paribus*. Assim, as empresas *zombie* são menos produtivas, ao nível do trabalho, em comparação com as empresas saudáveis, confirmando deste modo os resultados obtidos na tabela 10 da secção 2. Caballero *et al.* (2008) afirmam que o modelo prevê claramente que a produtividade média das empresas saudáveis seja mais elevada do que a das empresas *zombie*.

Relativamente à variável Ativo “Preso” (*Zashare*), apresenta sinal negativo, o que significa que em média, um aumento de 1 ponto percentual no ativo “preso” em empresas *zombie*, gera uma redução de cerca de 15 milhares de euros na produtividade do trabalho das empresas dos setores em análise, *ceteris paribus*. Logo, quanto maior for a percentagem de recursos detidos por empresas *zombie*, menor será a produtividade do trabalho das empresas no conjunto dos setores analisados.

A variável Empregados possui coeficiente negativo, o que sugere que em média, um aumento de 1 empregado nas empresas gere uma diminuição de 0,024 euros na produtividade do trabalho das empresas dos setores em estudo, *ceteris paribus*. Assim, à medida que aumenta a dimensão das empresas, diminui a produtividade do trabalho das mesmas.

Em suma, constata-se que nos setores em estudo, quanto maior for a percentagem de recursos (ativos) retidos em empresas *zombie*, menor será o investimento e a produtividade do trabalho das empresas saudáveis. Relativamente ao crescimento do emprego nas empresas saudáveis apesar de a variável de interação se apresentar como negativa, não é estatisticamente significativa, o que não permite analisar esta variável.

Conclui-se que as empresas saudáveis apresentam taxas de investimento mais elevadas, maior crescimento do emprego e são mais produtivas, ao nível do trabalho, em relação às empresas *zombie*.

De salientar também, que quanto maior for a percentagem de recursos detidos por empresas *zombie*, menor será o crescimento do emprego e a produtividade do trabalho da globalidade das empresas nos setores em estudo. Verifica-se ainda que à medida que aumenta a dimensão das empresas, maior será a taxa de investimento das mesmas, no entanto a produtividade do trabalho será menor.

3.3 Análise de Robustez

Neste ponto, será elaborada uma análise de robustez com o objetivo de analisar o impacto das empresas *zombie* na atividade de empresas saudáveis em cada um dos 4 setores de atividade separadamente. Assim, a amostra vai ser dividida em 4 subamostras que correspondem a cada um dos setores de atividade (Comércio por Grosso, Comércio a Retalho, Alojamento e Restauração).

Tabela 18: Estimativas dos coeficientes da regressão Taxa de Investimento em cada CAE

Variáveis	Comércio por Grosso	Comércio a Retalho	Alojamento	Restauração
<i>NonZ</i>	0,1048 * (0,0529)	-1,2946e-02 (6,2364e-02)	0,0049 (0,0398)	9,1279e-02 ** (3,2180e-02)
Empregados	0,0004 * (0,0001)	2,5914e-05 (3,3821e-05)	0,0004 (0,0002)	1,6110e-04 . (9,5053e-05)
<i>NonZ x Zashare</i>	-1,6373 (1,2841)	1,2708 (2,4871)	-0,0185 (0,1485)	-8,0498e-01 * (3,9404e-01)
R²	0,0008	0,0002	0,0007	0,0014

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %; Valores entre parênteses correspondem ao Erro Padrão.
Fonte: Elaboração Própria

Através da análise da tabela 18 para a regressão da Taxa de Investimento, verifica-se que no setor da Restauração, todas as variáveis independentes são estatisticamente significativas.

A variável de interação Não *Zombie* com a fração de Ativo “Preso” em empresas *zombie* (*NonZ x Zashare*) apresenta uma relação negativa com a Taxa de Investimento, o que indica que um aumento de 1 ponto percentual no ativo “preso” em empresas *zombie*, reduz a taxa de investimento das empresas saudáveis deste setor em 80,50 pontos percentuais, mantendo tudo o resto constante.

A variável Não *Zombie* (*NonZ*) apresenta sinal positivo, o que revela que as empresas saudáveis têm taxas de investimento de 9,13 pontos percentuais mais elevadas do que as empresas *zombie* deste setor, *ceteris paribus*.

Quanto à variável Empregados, observa-se uma relação positiva com a taxa de investimento, o que sugere que quando aumenta a dimensão das empresas, aumenta também a taxa de investimento das mesmas neste setor.

No setor do Comércio por Grosso, todas as variáveis independentes são estatisticamente significativas, à exceção da variável de interação Não *Zombie* com a fração de Ativo “Preso” em empresas *zombie* (*NonZ* x *Zashare*).

A variável Não *Zombie* (*NonZ*), apresenta sinal positivo, o que indica que as empresas saudáveis têm taxas de investimento de 10,48 pontos percentuais mais elevadas do que as empresas *zombie* deste setor, *ceteris paribus*.

Relativamente à variável Empregados, observa-se uma relação positiva com a taxa de investimento, o que sugere que quando aumenta a dimensão das empresas, aumenta também a taxa de investimento das mesmas neste setor.

Os setores do Comércio a Retalho e do Alojamento não apresentam nenhuma variável estatisticamente significativa, o que não permite analisar os efeitos de cada uma das variáveis independentes na taxa de investimento das empresas destes setores.

Tabela 19: Estimativas dos coeficientes da regressão Variação no Emprego em cada CAE

Variáveis	Comércio por Grosso	Comércio a Retalho	Alojamento	Restauração
<i>NonZ</i>	0,0401 (0,0254)	0,0129 (0,0322)	0,0117 (0,0266)	0,0032 (0,0204)
<i>NonZ</i> x <i>Zashare</i>	-0,0751 (0,6160)	1,1712 (1,2857)	0,0138 (0,0993)	-0,0280 (0,2501)
R²	0,0010	0,0016	0,0005	3,292e-06

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %; Valores entre parênteses correspondem ao Erro Padrão.
Fonte: Elaboração Própria

Mediante a análise da tabela 19 para a variável dependente Variação no Emprego, verifica-se que nenhuma das variáveis independentes é estatisticamente significativa para todos os setores em estudo, o que não permite analisar o efeito de cada uma destas variáveis na variável dependente.

Tabela 20: Estimativas dos coeficientes da regressão Produtividade do Trabalho em cada CAE

Variáveis	Comércio por Grosso	Comércio a Retalho	Alojamento	Restauração
<i>NonZ</i>	31,9654 *** (7,4637)	4,9917 (6,0885)	7,6372 ** (2,4074)	3,5012 *** (0,7700)
Empregados	-0,2353 *** (0,0198)	-0,0058 . (0,0033)	-0,1306 *** (0,0136)	-0,0254 *** (0,0023)
<i>NonZ x Zashare</i>	-211,9448 (181,0508)	73,1663 (242,8105)	-25,7098 ** (8,9755)	-12,9775 (9,4290)
R²	0,0146	0,0015	0,0265	0,0205

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %; Valores entre parênteses correspondem ao Erro Padrão.

Fonte: Elaboração Própria

Através da análise dos resultados apresentados na tabela 20, observa-se que no setor do Alojamento todas as variáveis independentes são estatisticamente significativas.

A variável de interação Não *Zombie* com a parcela de Ativo “Preso” em empresas *zombie* (*NonZ x Zashare*), apresenta uma relação negativa com a Produtividade do Trabalho, o que revela que um aumento de 1 ponto percentual no ativo “preso” em empresas *zombie*, gera uma diminuição de cerca de 25 milhares de euros na produtividade do trabalho das empresas saudáveis deste setor, mantendo tudo o resto constante.

Relativamente à variável Não *Zombie* (*NonZ*), observa-se que esta variável apresenta sinal positivo, o que indica que as empresas saudáveis têm uma produtividade do trabalho de cerca de 7 milhares de euros mais elevada do que as empresas *zombie* deste setor, *ceteris paribus*.

A variável Empregados possui coeficiente negativo, o que sugere que quando aumenta a dimensão das empresas, diminui a produtividade do trabalho das mesmas neste setor.

No setor do Comércio por Grosso, todas as variáveis independentes são estatisticamente significativas, à exceção da variável de interação Não *Zombie* com a parcela de Ativo “Preso” em empresas *zombie* (*NonZ x Zashare*).

A variável Não *Zombie* (*NonZ*), apresenta sinal positivo, o que indica que as empresas saudáveis têm uma produtividade do trabalho de cerca de 31 milhares de euros mais elevada do que as empresas *zombie* deste setor, *ceteris paribus*.

Quanto à variável Empregados, observa-se uma relação negativa com a produtividade do trabalho, o que sugere que quando aumenta a dimensão das empresas, diminui a produtividade do trabalho das mesmas neste setor.

No setor do Comércio a Retalho, apenas a variável Empregados é negativa e estatisticamente significativa, o que indica que à medida que aumenta a dimensão das empresas, diminui a produtividade do trabalho das mesmas neste setor.

No setor da Restauração, todas as variáveis independentes são estatisticamente significativas, à exceção da variável de interação Não *Zombie* com a fração de Ativo “Preso” em empresas *zombie* (*NonZ* x *Zashare*).

Relativamente à variável Não *Zombie* (*NonZ*), apresenta sinal positivo, o que revela que as empresas saudáveis têm uma produtividade do trabalho de cerca de 3 milhares de euros mais elevada do que as empresas *zombie* deste setor, *ceteris paribus*.

A variável Empregados possui coeficiente negativo, o que sugere que à medida que aumenta a dimensão das empresas, diminui a produtividade do trabalho das mesmas neste setor.

Em resumo, ao analisar cada setor de atividade separadamente, verifica-se que os setores mais afetados pelo fenómeno de empresas *zombie* são o setor da Restauração e do Alojamento. Salienta-se que no início deste capítulo, na análise do número de empresas *zombie* em cada CAE, estes dois setores apresentavam a maior percentagem de empresas *zombie* entre os quatro setores em estudo.

Conclui-se assim que uma maior percentagem de recursos (ativos) retidos em empresas *zombie* afeta negativamente o investimento das empresas saudáveis do setor da Restauração e a produtividade do trabalho das empresas saudáveis do setor do Alojamento. Em relação ao crescimento do emprego das empresas saudáveis, a variável de interação (*NonZ* x *Zashare*) não se mostrou estatisticamente significativa em nenhum dos setores, tal como se observou na análise dos setores em conjunto.

Verifica-se também que as empresas saudáveis apresentam maior taxa de investimento nos setores da Restauração e Comércio por Grosso, e maior produtividade do trabalho nos setores da Restauração, Comércio por Grosso e Alojamento, em comparação com as empresas *zombie* dos mesmos setores. Quanto ao crescimento do emprego, apesar das empresas saudáveis apresentarem sinal positivo em todos os setores, não são estatisticamente significativas, o que não permite analisar esta variável relativamente às empresas *zombie*.

Por último, constata-se que quando aumenta a dimensão das empresas, aumenta também a taxa de investimento das mesmas nos setores da Restauração e Comércio por Grosso; mas diminui a produtividade do trabalho das empresas em todos os setores em estudo.

O fenómeno de empresas *zombie* tem sido um tema de grande relevância na literatura, pois são empresas sem condições financeiras que deveriam ser eliminadas do mercado mas que sobrevivem devido aos empréstimos bancários e subsídios do governo que as ajudam de forma a não ter que reportar as suas perdas por imparidade e agravar as taxas de desemprego, respetivamente, prejudicando o crescimento económico e o crescimento de empresas viáveis.

Neste estudo, recorrendo a uma amostra de 5.365 empresas portuguesas dos setores do Comércio por Grosso, Comércio a Retalho, Alojamento e Restauração para o período compreendido entre 2011 a 2018, pretendeu-se estimar a dimensão do fenómeno de empresas *zombie* em Portugal e perceber o impacto da prevalência deste tipo de empresas na atividade das empresas saudáveis nestes setores durante o período referido. A metodologia aplicada para definir empresas *zombie* foi a de McGowan *et al.* (2017), na qual são classificadas como empresas com um rácio de cobertura de juros inferior a um por três anos consecutivos, resultado líquido negativo por três anos consecutivos e idade igual ou superior a 10 anos.

Na primeira parte do estudo empírico, foi realizada uma análise descritiva da amostra, na qual se verifica que a incidência de empresas *zombie* em Portugal nos setores em estudo apresentava um valor de 4,16% em 2011, que aumentou até 6,52% em 2014. Neste período foi implementado o Programa de Assistência Económica e Financeira, no qual foram estabelecidas medidas para a saída de empresas *zombie*, tendo este número diminuído para 2,37% mas apenas em 2018. Gouveia e Osterhold (2019) referem que potenciar a saída de empresas *zombie* do mercado é importante para o funcionamento eficiente da economia, no entanto é preciso ter em atenção que estas empresas são responsáveis por uma parte significativa do emprego e do capital. Assim, os autores salientam que a combinação de políticas públicas deve dar resposta aos importantes custos sociais associados à saída de empresas (mesmo que *zombies*) do mercado.

Nesta análise, observa-se também que a presença de empresas *zombie* é mais elevada em empresas antigas (idade igual ou superior a 41 anos), de maior dimensão (250 ou mais empregados) e que o setor com maior número de empresas *zombie* é o Alojamento.

Na segunda parte, aplicou-se a metodologia de dados em painel, utilizando os modelos de Efeitos Fixos em todas as regressões. Através da análise dos resultados obtidos com as regressões, verifica-se que a prevalência de empresas *zombie* tem um

impacto negativo na atividade das empresas saudáveis. Conclui-se assim que um aumento nos recursos retidos em empresas *zombie* nos setores em estudo, reduz o investimento e a produtividade do trabalho das empresas saudáveis. Estes resultados estão em conformidade com os estudos apresentados na revisão de literatura por vários autores.

Com estes resultados, é também possível constatar que as empresas *zombie* apresentam menor taxa de investimento, crescimento do emprego e produtividade do trabalho em comparação com as empresas saudáveis no conjunto dos setores analisados.

Na realização deste estudo foram encontradas algumas limitações, nomeadamente, a falta de dados em variáveis utilizadas no estudo para anos anteriores a 2011, pois seria interessante estudar também o período antes da crise. Além disso, é uma limitação o facto de apenas se utilizar uma definição para a classificação de empresas *zombie* perante outras alternativas apresentadas na literatura.

Em futuras investigações, tendo em conta as limitações apresentadas, seria interessante alargar o período temporal da análise, incluindo o período antes da crise e utilizar outras definições para a classificação de empresas *zombie*. Outra investigação relevante seria incluir as microempresas (menos de 10 empregados), pois de acordo com o Banco de Portugal, as empresas do Alojamento e Restauração são maioritariamente microempresas e estes setores foram os mais afetados pelo fenómeno estudado neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexandre, F., Bação, P., Carreira, C., Cerejeira, J., Loureiro, G., Martins, A. & Portela, M. (2017). O financiamento do investimento. Em *Investimento empresarial e o crescimento da economia portuguesa* (pp. 60-76). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/54674>

Andrews, D. & Petroulakis, F. (2019). Breaking the shackles: Zombie firms, weak banks and depressed restructuring in Europe. Working Paper Series No 2240, European Central Bank.

Baltagi, B.H. (2005). *Econometric analysis of panel data* (3rd ed.). Disponível em https://himayatullah.weebly.com/uploads/5/3/4/0/53400977/baltagi-econometric-analysis-of-panel-data_himmy.pdf

Banco de Portugal (2021). Programa de Assistência Económica e Financeira. Disponível em <https://www.bportugal.pt/page/programa-de-assistencia-economica-e-financeira>

Banerjee, R. & Hofmann, B. (2018). The rise of zombie firms: causes and consequences. *BIS Quarterly Review*, September 2018, p. 67-78.

Banerjee, R. & Hofmann, B. (2020). Corporate zombies: Anatomy and life cycle. *BIS Working Papers* No 882, Bank for International Settlements.

Barros, G.O., Caires, F.B. & Pereira, D.X. (2017). Empresas zombie em Portugal - Os sectores não transacionáveis da construção e dos serviços. *GEE Papers*, nº 88.

Blanchard, O. & Portugal, P. (2017). Boom, slump, sudden stops, recovery, and policy options: Portugal and the Euro. Peterson Institute for International Economics. Working Paper 17-8.

Caballero, R.J., Hoshi, T. & Kashyap, A.K. (2008). Zombie lending and depressed restructuring in Japan. *American Economic Review*, 98(5), 1943-1977. doi:10.1257/aer.98.5.1943

Carreira, C., Teixeira, P., Carrillo, E.N. & Eira, J. (2021). Assessing the 2012 reform of the insolvency regime. Em *Financial constraints and business dynamics: Lessons from the 2008-2013 recession* (pp. 65-74). Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos. Disponível em <https://www.ffms.pt/FileDownload/e7fe6e4e-ff65-4928-9f72->

93579a1abd0f/estudo-completo-financial-constraints-and-business-dynamics-lessons-from-the-20082013-recession

Chang, Q. *et al.* (2020). How does government intervention affect the formation of zombie firms? *Economic Modelling*, [s. l.], 2020. doi:10.1016/j.econmod.2020.02.017

Dai, X., Qiao, X. & Song, L. (2019). Zombie firms in China's coal mining sector: Identification, transition determinants and policy implications. *Resources Policy*, 62, 664-673. doi:10.1016/j.resourpol.2018.11.016

Fukuda, S.I. & Nakamura, J.I. (2011). Why did `zombie´ firms recover in Japan? *The World Economy*, 34(7), 1124-1137. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9701.2011.01368.x>

Fundação Francisco Manuel dos Santos (2021). A mais longa e severa das crises (2010-2013). Disponível em <https://www.ffms.pt/crisis-na-economia-portuguesa/5047/a-mais-longa-e-severa-das-crises>

Gouveia, A.F. & Osterhold, C. (2018). Fear the walking dead: Zombie firms, spillovers and exit barriers. OECD Productivity Working Papers No. 13, OECD Publishing, Paris.

Gouveia, A.F. & Osterhold, C. (2019). Estarão as empresas zombie a limitar o crescimento das empresas viáveis? Em *O crescimento económico português: Uma visão sobre questões estruturais, bloqueios e reformas* (pp. 195-204). Lisboa: Departamento de Estudos Económicos, Banco de Portugal. Disponível em https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/cep_pt.pdf

Gujarati, D.N. (2004). *Basic econometrics* (4th ed.). Disponível em <http://zalamsyah.staff.unja.ac.id/wp-content/uploads/sites/286/2019/11/7-Basic-Econometrics-4th-Ed.-Gujarati.pdf>

Hallak, I., Harasztosi, P. & Schich, S. (2018). Fear the walking dead? Incidence and effects of zombie firms in Europe. *Journal of Economic Science Research*, 1(1), 24-40. Disponível em <https://doi.org/10.30564/jesr.v1i1.393>

Han, S., Li, G., Lubrano, M. & Xun, Z. (2020). Lie of the weak: Inconsistent corporate social responsibility activities of Chinese zombie firms. *Journal of Cleaner Production*, 253, 1-17. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119858>

Imai, K. (2016). A panel study of zombie SMEs in Japan: Identification, borrowing and investment behavior. *Journal of the Japanese and International Economies*, 39, 91-107. doi:10.1016/j.jjie.2015.12.001

Instituto Nacional de Estatística (2021). Estatísticas do alojamento e restauração: 2011-2018. Disponível em www.ine.pt

Instituto Nacional de Estatística (2021). Estatísticas do comércio: 2011-2018. Disponível em www.ine.pt

Jaskowski, M. (2015). Should zombie lending always be prevented? *International Review of Economics and Finance*, 40, 191-203. doi:10.1016/j.iref.2015.02.023

Jiang, X., Li, S. & Song, X. (2017). The mystery of zombie enterprises - “stiff but deathless”. *China Journal of Accounting Research*, 10(4), 341-357. doi:10.1016/j.cjar.2017.08.001

Karmakar, S. (2019). Que importância tem o acesso ao financiamento para o desempenho das empresas em períodos de crise? Em *O crescimento económico português: Uma visão sobre questões estruturais, bloqueios e reformas* (pp. 147-155). Lisboa: Departamento de Estudos Económicos, Banco de Portugal. Disponível em https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/cep_pt.pdf

Kwon, H.U., Narita, F. & Narita, M. (2015). Resource reallocation and zombie lending in Japan in the 1990s. *Review of Economic Dynamics*, 18(4), 709-732. doi:10.1016/j.red.2015.07.001

Leão, J., Martins, A. & Gonçalves, J. (2014). Crescimento económico e financiamento da economia portuguesa: Um obstáculo ao crescimento? *GEE Papers*, nº 52.

Lipciuc, L.C. (2020). The rise of zombie firms and the slow recovery of the portuguese economy. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho). Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/65775>

Marques, L.D. (2000). *Modelos dinâmicos com dados em painel: Revisão de literatura*. CEMPRE: Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

McGowan, M.A., Andrews, D. & Millot, V. (2017). The walking dead? Zombie firms and productivity performance in OECD countries. Economics Department Working Papers No. 1372, OECD.

Osterhold, C. (2018). Should we fear the walking dead? The role of zombie firms for productivity developments in Portugal. (Dissertação de Mestrado, Nova School of Business and Economics). Disponível em <http://hdl.handle.net/10362/32317>

Peek, J. & Rosengren, E.S. (2005). Unnatural selection: Perverse incentives and the misallocation. *American Economic Review*, 95(4), 1144-1166. doi:10.1257/0002828054825691

Schivardi, F., Sette, E. & Tabellini, G. (2020). Identifying the real effects of zombie lending. *The Review of Corporate Finance Studies*, 9(3), 569–592. Disponível em <https://doi.org/10.1093/rcfs/cfaa010>

Shen, G. & Chen, B. (2017). Zombie firms and over-capacity in Chinese manufacturing. *China Economic Review*, 44, 327-342. doi:10.1016/j.chieco.2017.05.008

Turismo de Portugal (2020). Turismo em Portugal. Disponível em https://www.turismodeportugal.pt/pt/Turismo_Portugal/visao_geral/Paginas/default.aspx

Urionabarrenetxea, S., Merino, J.D.G., Jose, L.S. & Retolaza, J.L. (2018). Living with zombie companies: Do we know where the threat lies? *European Management Journal*, 36(3), 408-420. doi:10.1016/j.emj.2017.05.005

Wang, Y. & Zhu, Y. (2020). The financing and investment crowding-out effect of zombie firms on non-zombie firms: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*. doi:10.1080/1540496X.2019.1711370

Yu, M., Guo, Y.M., Wang, D. & Gao, X. (2021). How do zombie firms affect debt financing costs of others: From spillover effects views. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 1-15. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101471>

Apêndice I – Valor Médio das Variáveis por Ano

A tabela abaixo apresenta o valor médio de cada variável para o período temporal de 2011 a 2018.

Tabela I.1: Valor Médio das Variáveis por Ano

Variáveis	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TxInv (%)	18,27	13,36	16,31	17,37	19,59	21,18	21,53	20,42
VarEmp (%)	2,02	-1,44	0,47	2,80	4,01	3,89	4,39	2,74
ProdTrab (Milhares €)	147,57	143,49	147,13	148,62	148,38	148,48	153,50	154,98
Zashare (%)	6,07	6,79	8,01	7,32	4,04	3,24	3,12	2,43
Empregados	54,26	52,95	52,51	53,90	55,94	58,04	60,86	63,35
Idade (anos)	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74	22,74

Fonte: Elaboração Própria

Apêndice II – Resultados das Regressões pelo Modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos

Nas tabelas abaixo, apresentam-se os resultados obtidos utilizando o modelo de dados em painel com Efeitos Fixos para os Indivíduos para cada uma das variáveis dependentes (Taxa de Investimento, Variação no Emprego e Produtividade do Trabalho).

Tabela II.1: Resultados da Regressão da Taxa de Investimento para os Indivíduos

Variáveis	Valor Estimado	Erro Padrão	T-valor	Pr (> t)	Nível de Significância
<i>NonZ</i>	5,4272e-02	1,2434e-02	4,3647	1,276e-05	***
<i>Zashare</i>	-2,0178e-01	8,3515e-02	-2,4161	0,0157	*
Empregados	8,7560e-05	3,1515e-05	2,7783	0,0055	**
<i>NonZ x Zashare</i>	-2,9962e-01	8,6343e-02	-3,4701	0,0005	***
R²	0,0045				

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %.

Fonte: Elaboração Própria

Tabela II.2: Resultados da Regressão da Variação no Emprego para os Indivíduos

Variáveis	Valor Estimado	Erro Padrão	T-valor	Pr (> t)	Nível de Significância
<i>NonZ</i>	0,0262	0,0068	3,8504	0,0001	***
<i>Zashare</i>	-0,2528	0,0456	-5,5425	3,002e-08	***
<i>NonZ x Zashare</i>	-0,0543	0,0472	-1,1513	0,2496	
R²	0,0059				

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %.

Fonte: Elaboração Própria

Tabela II.3: Resultados da Regressão da Produtividade do Trabalho para os Indivíduos

Variáveis	Valor Estimado	Erro Padrão	T-valor	Pr (> t)	Nível de Significância
<i>NonZ</i>	12,6898	1,3378	9,4858	<2,2e-16	***
<i>Zashare</i>	-34,4183	8,9852	-3,8306	0,0001	***
Empregados	-0,0212	0,0034	-6,2506	4,133e-10	***
<i>NonZ x Zashare</i>	-48,2997	9,2895	-5,1994	2,010e-07	***
R²			0,0124		

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %.

Fonte: Elaboração Própria

Apêndice III – Resultados da Análise de Robustez pelo Modelo de Efeitos Fixos para os Indivíduos

Nas tabelas seguintes, apresentam-se as estimativas dos coeficientes de todas as regressões para cada um dos 4 setores de atividade (Comércio por Grosso, Comércio a Retalho, Alojamento e Restauração) utilizando o modelo de dados em painel com Efeitos Fixos para os Indivíduos.

Tabela III.1: Resultados da Regressão Taxa de Investimento em cada CAE para os Indivíduos

Variáveis	Comércio por Grosso	Comércio a Retalho	Alojamento	Restauração
<i>NonZ</i>	0,1069 * (0,0529)	-4,7189e-03 (6,2630e-02)	0,0107 (0,0393)	1,0471e-01 ** (3,2010e-02)
<i>Zashare</i>	0,3168 (1,2701)	-1,5045 (2,4470)	-0,1933 (0,1373)	7,1599e-02 (3,8130e-01)
Empregados	0,0004 * (0,0001)	4,4396e-05 (3,3859e-05)	0,0004 . (0,0002)	1,9782e-04 * (9,5154e-05)
<i>NonZ x Zashare</i>	-1,6947 (1,2855)	1,2003 (2,4975)	-0,0307 (0,1469)	-9,8544e-01 * (3,9297e-01)
R²	0,0053	0,0004	0,0094	0,0166

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %; Valores entre parênteses correspondem ao Erro Padrão.

Fonte: Elaboração Própria

Tabela III.2: Resultados da Regressão Variação no Emprego em cada CAE para os Indivíduos

Variáveis	Comércio por Grosso	Comércio a Retalho	Alojamento	Restauração
<i>NonZ</i>	0,0424 . (0,0255)	0,0156 (0,0324)	0,0041 (0,0264)	0,0028 (0,0205)
<i>Zashare</i>	-0,4733 (0,6108)	-1,3343 (1,2666)	-0,3199 *** (0,0922)	-0,2322 (0,2439)
<i>NonZ x Zashare</i>	-0,1272 (0,6182)	1,1972 (1,2928)	0,0515 (0,0987)	-0,0947 (0,2513)
R²	0,0047	0,0019	0,0264	0,0046

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %; Valores entre parênteses correspondem ao Erro Padrão.

Fonte: Elaboração Própria

Tabela III.3: Resultados da Regressão Produtividade do Trabalho em cada CAE para os Indivíduos

Variáveis	Comércio por Grosso	Comércio a Retalho	Alojamento	Restauração
<i>NonZ</i>	32,2869 *** (7,5046)	4,8236 (6,1023)	10,5898 *** (2,3935)	4,9717 *** (0,8009)
<i>Zashare</i>	-81,4623 (179,8752)	24,3774 (238,4171)	-46,5993 *** (8,3679)	-19,1745 * (9,5409)
Empregados	-0,2223 *** (0,0199)	-0,0061 . (0,0033)	-0,1158 *** (0,0135)	-0,0211 *** (0,0024)
<i>NonZ x Zashare</i>	-220,4777 (182,0488)	67,5434 (243,3446)	-35,1117 *** (8,9531)	-34,6947 *** (9,8330)
R²	0,0225	0,0017	0,1913	0,0874

Nota. *** Nível de Significância de 0,1 %; ** Nível de Significância de 1 %; * Nível de Significância de 5 %; “.” Nível de Significância de 10 %; Valores entre parênteses correspondem ao Erro Padrão.

Fonte: Elaboração Própria