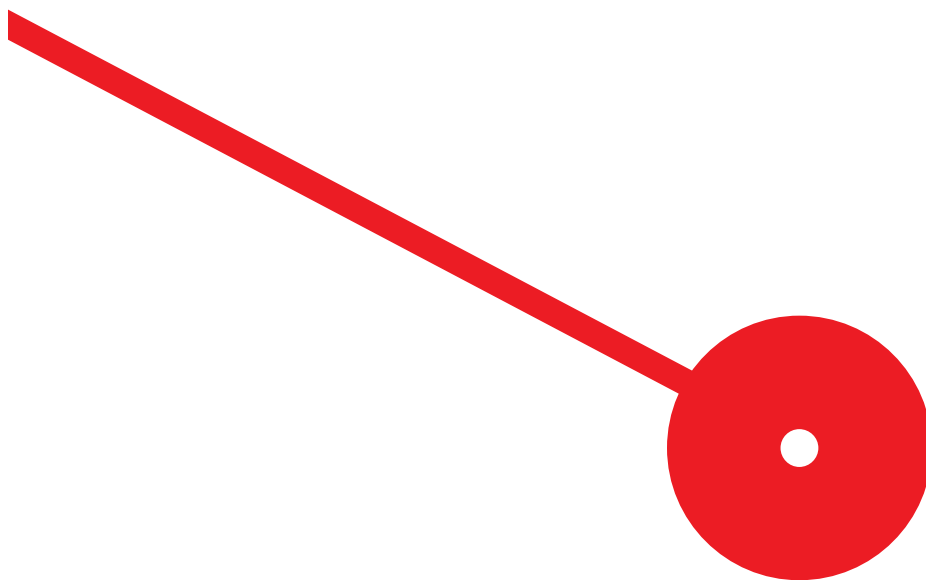




# Recuperação de Empresas *Zombie*: O Caso da Indústria Transformadora Portuguesa

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

11/2024

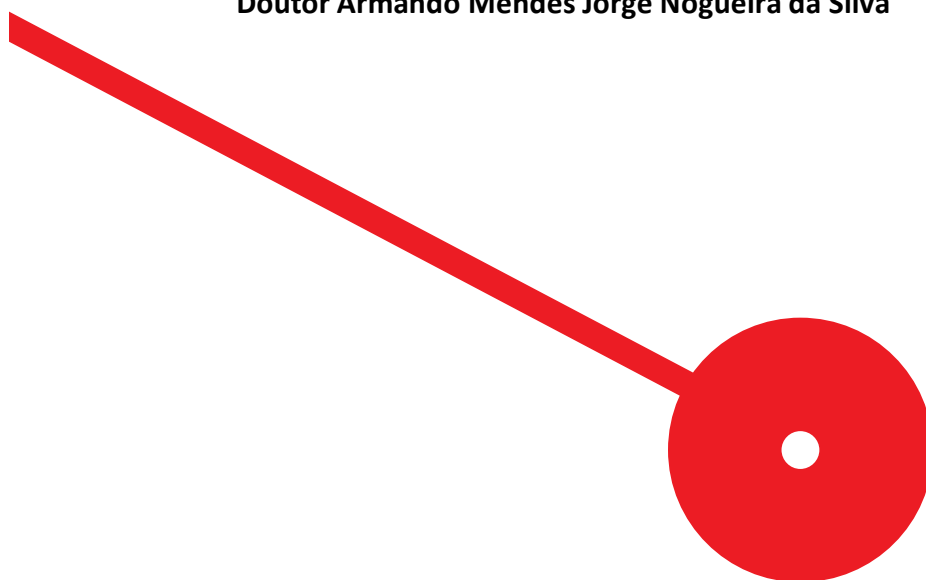




# Recuperação de Empresas *Zombie*: O Caso da Indústria Transformadora Portuguesa

Ana Alexandra Faria Ferreira

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



## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, expresso a minha gratidão ao meu orientador, Professor Doutor Armando Silva, pela dedicação e disponibilidade incansável demonstrada ao longo da elaboração deste trabalho, assim como por todas as valiosas sugestões de melhoria.

Aos meus pais e irmão, pela motivação e incentivo que me transmitiram ao longo do meu percurso académico. Sem dúvida, ajudaram-me a chegar aqui, apoiando-me incondicionalmente em cada etapa.

## **Resumo:**

“Empresa *zombie*” é o conceito atribuído a empresas caracterizadas pela falta de viabilidade económica e baixa produtividade, que sobrevivem devido ao apoio externo por parte dos bancos e governos. Estas empresas definem-se geralmente como empresas que operam há mais de 10 anos no mercado e que não conseguem gerar lucros suficientes para cobrir os seus próprios encargos financeiros.

A presente dissertação tem como principal finalidade analisar a presença de empresas *zombie* em Portugal e os determinantes que influenciam a sua possível recuperação. Deste modo, foram analisadas empresas portuguesas do setor da Indústria Transformadora, secção C do sistema de Classificação das Atividades Económicas, para o período de 2010 a 2023.

Para classificação das empresas *zombie*, foi aplicada uma definição que reúne cumulativamente 3 critérios: um rácio de cobertura de juros inferior a 1, por dois anos consecutivos, um resultado líquido negativo por dois anos consecutivos e, idade igual ou superior a 10 anos.

Como modelo econométrico, foi utilizado um modelo de regressão *Logit* para avaliar a influência dos determinantes na recuperação das empresas *zombie*. Este modelo permitiu a análise da relação entre variáveis explicativas, como: a Antiguidade, a Estrutura de Ativos, a Produtividade do Trabalho, o Perfil Inovador da empresa e a probabilidade de recuperar a sua viabilidade económica.

Os resultados das regressões indicaram que a redução do endividamento e o aumento, quer do indicador de inovação de uma empresa, quer da produtividade, conferem-lhe maior probabilidade de recuperação do estado *zombie*. Não foi possível analisar o efeito resultante da reestruturação, representada na literatura como *downsizing*, visto os resultados obtidos não terem sugerido influência estatística.

**Palavras chave:** Recuperação; Determinantes; Empresas *Zombie*; Portugal.

## **Abstract:**

“Zombie firm” is the term used to describe companies characterized by a lack of economic viability and low productivity, which survive due to external support from banks and governments. These companies are generally defined as firms that have been operating in the market for more than 10 years and are unable to generate sufficient profits to cover their own financial costs.

The main purpose of this dissertation is to analyze the presence of zombie firms in Portugal and the determinants that influence their potential recovery. To this end, Portuguese companies in the Manufacturing Industry sector, classified under section C of the Economic Activity Classification system, were analyzed for the period from 2010 to 2023.

To classify the zombie firms, a definition was applied that cumulatively includes three criteria: an interest coverage ratio of less than 1 for two consecutive years, a negative net income for two consecutive years, and an age of 10 years or more.

As an econometric model, a Logit regression model was used to assess the influence of the determinants on the recovery of zombie firms. This model made it possible to analyze the relationship between explanatory variables, such as Age, Asset Structure, Labor Productivity, and the Innovative Profile of the company, and the probability of recovering its economic viability.

The findings of the regressions indicated that reducing debt and increasing both a company's innovation indicator and productivity give it greater probability of recovering from the zombie state. However, it was not possible to analyze the effect resulting from the restructuring, represented in the literature as downsizing, as the results obtained did not suggest a statistical influence.

**Key words:** Recovery; Determinants; Zombie firms; Portugal.

# Índice Geral

<b>Capítulo I - Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo II – Revisão de Literatura .....</b>	<b>5</b>
2.1 Definição e Identificação das Empresas <i>Zombie</i> .....	6
2.2 Causas do Aparecimento de Empresas <i>Zombie</i> .....	8
2.3 Impacto e Consequências das Empresas <i>Zombie</i> no Mercado .....	10
2.4 O Fenómeno das Empresas <i>Zombie</i> em Portugal .....	12
2.5 Recuperação de Empresas <i>Zombie</i> .....	15
<b>Capítulo III – Hipóteses de Investigação, Dados e Metodologia.....</b>	<b>20</b>
3.1 Objetivos e Hipóteses de Investigação.....	21
3.2 Base de Dados e Seleção da Amostra .....	22
3.3 Metodologia Utilizada.....	23
3.4 Características da Amostra.....	24
3.5 Análise Econométrica.....	28
3.6 Variáveis de Estudo.....	30
3.6.1 Variáveis para Determinação de Empresas <i>Zombie</i> .....	30
3.6.2 Variáveis Dependentes.....	31
3.6.3 Variáveis Independentes .....	32
3.7 Estatísticas Descritivas .....	34
<b>Capítulo IV - Resultados e Discussão.....</b>	<b>37</b>
4.1 Análise dos Resultados das Regressões .....	38
<b>Capítulo V - Conclusão.....</b>	<b>45</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>49</b>
<b>Apêndice .....</b>	<b>53</b>
Apêndice I: Descrição dos Códigos de Atividade Económica da Secção C do NACE Rev.2 .....	54

## **Índice de Figuras**

Figura 1: Distribuição Geográfica das Empresas *Zombie* em Portugal Continental ..... 27

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Número Total de Empresas <i>Zombie</i> por CAE.....	25
Tabela 2: Número Total de Empresas <i>Zombie</i> por Idade .....	26
Tabela 3: Número Total de Empresas <i>Zombie</i> por Dimensão .....	26
Tabela 4: Número Total de Empresas <i>Zombie</i> em cada Ano .....	28
Tabela 5: Estatísticas Descritivas das Variáveis de toda a amostra .....	34
Tabela 6: Estatísticas Descritivas das Empresas <i>Zombie</i> e Não <i>Zombie</i> .....	35
Tabela 7: Coeficientes do Valor Estimado da Regressão das Variáveis .....	38
Tabela 8: Coeficientes Exponenciais do Valor Estimado da Regressão das Variáveis .....	39
Tabela 9: Coeficientes do Valor Estimado da Regressão das Variáveis para a Subamostra Porto + Lisboa .....	41
Tabela 10: Coeficientes do Valor Estimado da Regressão das Variáveis para a Subamostra Restantes Distritos .....	41
Tabela 11: Coeficientes Exponenciais do Valor Estimado da Regressão das Variáveis para a Subamostra Porto + Lisboa .....	42
Tabela 12: Coeficientes Exponenciais do Valor Estimado da Regressão das Variáveis para a Subamostra Restantes Distritos .....	42
Tabela 13: Validação das hipóteses de investigação .....	44

## **Lista de abreviaturas**

BCE - Banco Central Europeu

CAE - Código de Atividade Económica

EBA - *European Banking Authority* (Autoridade Bancária Europeia)

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

EBITDA - *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciations and Amortizations* (Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciações e Amortizações)

IES - Informação Empresarial Simplificada

INE - Instituto Nacional de Estatística

NACE - Nomenclatura Estatística das Atividades Económicas na Comunidade Europeia

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PAEF - Programa de Assistência Económica e Financeira

PME - Pequenas e Médias Empresas

RLP - Resultado Líquido do Período

ROA - *Return on Assets* (Retorno do Ativo)

ROI - *Return on Investment* (Retorno sobre o Investimento)

SABI - Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

SCIE - Sistema de Contas Integradas das Empresas

VAB - Valor Acrescentado Bruto

# **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**

O conceito de “empresas *zombie*” emergiu inicialmente na década de 1990 no Japão com a estagnação macroeconómica do país, conforme estudado por Barros et al. (2017). Este termo começou a ser usado para descrever empresas financeiramente inviáveis, incapazes de gerar lucros suficientes para cobrir os seus próprios encargos financeiros e que, por isso, dependiam de apoios externos contínuos, como crédito bancário ou financiamento estatal, para se manterem ativas.

As empresas *zombie* caracterizam-se por uma sobrevivência sustentada essencialmente por apoios financeiros, que lhes permitem operar apesar da sua ineficiência económica. Esta dependência impacta negativamente a economia, não só pela utilização inadequada de recursos, mas também pela limitação que impõe ao crescimento e à inovação em empresas saudáveis, que enfrentam uma concorrência desleal (McGowan et al., 2017a). Na verdade, a presença de empresas *zombie* num setor económico acarreta diversos problemas, como a alocação ineficaz de recursos e a distorção do mercado. Além disso, tem impacto negativo no investimento e na produtividade das empresas saudáveis (Osterhold & Gouveia, 2018).

Em termos macroeconómicos, a existência prolongada de empresas *zombie* pode comprometer a competitividade e a resiliência de uma economia, levando a uma desaceleração do crescimento económico a longo prazo. Andrews e Petroulakis (2017) destacam que a elevada presença destas empresas prejudica a economia ao reduzir o impacto positivo que o aumento da produtividade costuma ter no crescimento do capital.

Nos últimos anos, o fenómeno das empresas *zombie* ganhou relevância na Europa e em outras regiões, especialmente após a crise financeira de 2008. Os autores Alexandre et al. (2017) referem que as políticas de incentivo ao crédito bancário facilitaram a sobrevivência destas empresas que, de outra forma, já não estariam no mercado.

Embora o fenómeno das empresas *zombie* seja reconhecido e cada vez mais debatido, a análise do ciclo de vida destas empresas ainda é uma área de investigação pouco explorada, especialmente em Portugal, onde a literatura sobre o tema é escassa. Este estudo reveste-se, portanto, de uma importância significativa, uma vez que a recuperação de empresas *zombie* é vista como um caminho para aumentar a eficiência económica de um setor ou de uma economia em geral.

A presente dissertação tem como principal objetivo investigar a presença e os determinantes da recuperação das empresas *zombie* em Portugal. Pretende-se

compreender de que forma a conjuntura económica influenciou a prevalência destas empresas e quais os fatores que podem favorecer ou dificultar a sua recuperação.

A revitalização destas empresas não só contribui para reduzir o peso negativo que exercem sobre o ambiente económico, como também pode contribuir para a melhoria dos níveis de produtividade e competitividade globais. De facto, ao reduzir a presença de empresas *zombie* são libertados recursos que poderão ser redirecionados para empresas com melhores perspetivas de crescimento e inovação.

Este tipo de investigação é fundamental para entender de que forma é possível promover a recuperação de empresas *zombie*, identificando os fatores que favorecem ou dificultam a sua recuperação.

Para a realização deste estudo, foram utilizados dados económico-financeiros obtidos a partir da plataforma SABI, disponível no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP). A base de dados contempla informações sobre empresas do setor da Indústria Transformadora em Portugal, para o período de 2010 a 2023. Com os dados recolhidos, foi possível analisar a evolução de empresas que enfrentaram um período de dificuldade, compreendendo o seu percurso ao longo de mais de uma década.

A estrutura da dissertação está organizada em quatro principais capítulos. O primeiro capítulo, *Revisão de Literatura*, oferece um enquadramento histórico do fenómeno das empresas *zombie*, apresentando a definição deste tipo de empresas, os critérios que têm sido utilizados para a sua classificação, as causas subjacentes à sua formação, uma análise da sua presença em Portugal (incluindo as consequências que a sua prevalência pode gerar na economia) e ainda uma análise a estudos que especificamente estudaram o fenómeno da recuperação de empresas *zombie*.

O segundo capítulo, *Hipóteses de Investigação, Dados e Metodologia*, descreve a amostra utilizada no estudo, bem como as variáveis dependentes e explicativas escolhidas para a análise. Neste capítulo, faz-se a caracterização da amostra, além de se apresentarem os objetivos e as hipóteses de investigação, que orientam o estudo empírico realizado.

No terceiro capítulo, procede-se à interpretação dos resultados obtidos através do modelo de regressão utilizado, analisando a relação entre as variáveis explicativas e a probabilidade de recuperação das empresas *zombie*. Esta análise permitirá identificar

quais os fatores que se mostram significativos na recuperação de empresas em situações de dificuldade.

Por fim, o quarto capítulo apresenta as conclusões obtidas com o estudo, destacando os principais resultados encontrados e as suas implicações. Este capítulo inclui também sugestões de melhoria para futuros trabalhos, apontando possíveis direções para uma investigação mais aprofundada e identificando lacunas na literatura que poderão ser exploradas em investigações futuras.

## **CAPÍTULO II – REVISÃO DE LITERATURA**

## 2.1 Definição e Identificação das Empresas *Zombie*

Os autores Barros et al. (2017) referem que o interesse pelo estudo das empresas “*zombie*” surge no Japão, após a crise económica sucedida na década de 90, que conduziu à estagnação do crescimento macroeconómico.

Segundo os autores, as empresas *zombie* surgem caracterizadas como empresas que existem há mais de 10 anos, que se mantêm em atividade devido ao crédito que lhes é concedido, uma vez que não conseguem gerar receitas suficientes com a sua atividade económica. Referem ainda que são empresas que pagam salários altos, comparativamente com a produtividade respeitante ao setor em que se inserem.

À semelhança de Barros et al. (2017), McGowan et al. (2017a) caracterizam empresas *zombie* como empresas com mais de 10 anos de antiguidade, que dependem de ajuda financeira dos credores para sobreviver, apesar de continuarem a apresentar fracos resultados e inviabilidade económica.

Os estudos realizados sobre empresas *zombie* têm por base um critério comum, a antiguidade das empresas é superior a 10 anos, de modo a evitar a classificação errada das mesmas. Um erro possível de classificação, inutilizando este critério, seria, por exemplo, a atribuição do título “*zombie*” a empresas em fase de arranque, em que as receitas geradas por vezes não superam os gastos, o que pode explicar os baixos níveis de rentabilidade (Vieira, 2021).

Caballero et al. (2008) distinguem as “*zombie firms*” tendo por base as taxas de juro dos empréstimos às empresas. Os autores sugerem que estas empresas beneficiam de crédito subsidiado, ou seja, crédito concedido a uma taxa mais baixa comparativamente com outros empréstimos semelhantes, concedidos a empresas com condições económicas mais favoráveis.

Caballero et al. (2008) estabelecem uma comparação entre a taxa de juro paga pela empresa e a taxa de juro referência, isto é, a taxa de juro prevista para mutuários de maior qualidade. A taxa de juro de referência para mutuários de maior qualidade, também conhecida como “*prime rate*” é oferecida pelos bancos aos seus clientes mais confiáveis e de menor risco de crédito, como grandes empresas e indivíduos com excelente histórico de crédito. As empresas *zombie* apresentam um diferencial negativo entre as taxas de juro, pelo que, por esse motivo, é lhes atribuído o título de “*zombie*”.

A identificação destas empresas com base no critério de crédito subsidiado, realizada por Caballero et al. (2008), está sujeita a dois tipos de erros (Carreira et al., 2022a). Em primeiro lugar, determinadas empresas saudáveis podem ser incorretamente classificadas como *zombies* se pagarem juros a uma taxa inferior à *prime rate*, devido ao seu baixo risco de crédito. Por outro lado, as empresas *zombies* podem também ser erradamente classificadas como não *zombies* se pagarem juros às taxas de mercado como resultado de empréstimos *evergreen* (empréstimos em que o banco renova o empréstimo à taxa de juro normal).

Fukuda e Nakamura (2011) tiveram em conta este possível erro na definição de empresas *zombie*, pelo que adicionaram 2 parâmetros à sua análise, nomeadamente a “rentabilidade” e os “*evergreen loans*”. Por conseguinte, as empresas não rentáveis e altamente alavancadas seriam consideradas *zombie* e, no cenário oposto, as empresas cujo resultado operacional excede os encargos com juros não seriam consideradas *zombie*. Este critério considera que, em empresas saudáveis, o EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*) nunca deve ser negativo, o que ajuda a reduzir a probabilidade de classificar erradamente empresas saudáveis como *zombies*.

De acordo com Storz et al. (2017), a designação de “*zombie*” atribui-se a uma empresa quando o seu ROA (retorno do ativo) é consecutivamente negativo por um período de 2 anos, e o seu investimento líquido é negativo.

Por outro lado, o Bank of Korea (2013) e McGowan et al. (2017a) identificam as empresas *zombie* como empresas com um rácio de cobertura de juros inferior a 1, por um período de três anos consecutivos. Estas empresas apresentam, portanto, um resultado operacional inferior às despesas incorridas com juros. A inclusão deste critério foi motivada por três razões principais: facilita a comparação da taxa de cobertura entre empresas de diferentes países; a taxa de cobertura de juros é menos endógena à produtividade do que os “lucros negativos”, o critério contempla outras alternativas de crédito além do crédito subsidiado (Lipciuc, 2020).

Por sua vez, e numa perspetiva muito semelhante à dos autores abordados anteriormente, Gouveia e Osterhold (2018) consideram as empresas *zombie* como empresas não viáveis, com mais de 10 anos de presença no mercado. Defendem, tal como o Bank of Korea (2013), que uma empresa se caracteriza por *zombie* se o seu resultado operacional for inferior aos encargos com juros, por um período de 3 anos consecutivos.

Este critério, referente ao rácio da cobertura de juros para um período consecutivo de 3 anos, só viria a ser contestado mais tarde por Hallak et al. (2018), que sugere que o período deveria ser alargado para cinco anos consecutivos, ao invés de três.

## **2.2 Causas do Aparecimento de Empresas *Zombie***

Nos diversos estudos sobre o tema das empresas *zombie*, os autores apontam as causas possíveis que consideram determinantes no processo de conversão de uma empresa em *zombie*. Os agentes apontados como principais responsáveis do aparecimento destas empresas são os bancos, os governos e, efetivamente, a própria empresa (Chang et al., 2020).

Autores como McGowan et al. (2017a; 2017b) e Alexandre et al. (2017) defendem que os bancos são os maiores causadores do aparecimento de empresas *zombie*.

Devido à falta de regulamentação e supervisão sobre a atividade dos bancos, muitas empresas em situação económica desfavorável continuaram a receber crédito. Isto significa que não existia um escrutínio adequado por parte das entidades de supervisão, nomeadamente o Banco Central Europeu (BCE) e a Autoridade Bancária Europeia (EBA), sobre as políticas de empréstimos dos bancos.

Os bancos precisam cumprir determinados requisitos regulamentares para garantir que têm capital suficiente em relação aos riscos que enfrentam, os conhecidos rácios de solvabilidade. Além da falta de cumprimento destes critérios, os bancos mantiveram o fluxo de disponibilização de crédito, o que significa que continuaram a fornecer empréstimos sem reduzir a quantidade ou avaliar a capacidade de pagamento das empresas de forma adequada (Barros et al., 2017).

Na ótica dos credores, estas empresas continuariam a obter ajuda, uma vez que acreditavam que as empresas iriam recuperar a viabilidade económica e financeira ou que o governo do país as iria resgatar.

Alexandre et al. (2017) afirmam que “O prolongamento artificial da vida de empresas inviáveis pelos bancos constitui mais um obstáculo à necessária transformação estrutural da economia” (p.45).

Peek e Rosegren (2005) defendem que o aparecimento de empresas *zombie* no Japão se deveu a um fenómeno denominado de “*evergreening*”, no qual os bancos surgem a financiar empresas fracas ou até mesmo insolventes, enviesando assim o mecanismo de seleção natural que deveria acontecer no mercado. Eles chamam-lhe de “seleção antinatural”.

Peek e Rosegren (2005) e Caballero et al. (2008) referem que os bancos desempenharam um papel significativo no desencadeamento de uma grande crise, a crise do *Sub-Prime* de 2007/2008. Este acontecimento deveu-se à relação excessivamente próxima entre empresas e bancos, situação anteriormente observada na estagnação da economia do Japão. A falta de cumprimento de determinados requisitos regulamentares por parte dos bancos aumenta a vulnerabilidade a choques financeiros.

Nas suas obras, Caballero et al. (2008), Barros et al. (2017) e Hallak et al. (2018) referem que a continuação da disponibilização de crédito por parte dos bancos, motivada pela necessidade de cumprimento das normas do Acordo de Basileia, motivou o aparecimento de *zombie firms*. Os Acordos de Basileia, elaborados pelo Comité de Basileia para a Supervisão Bancária, incluem um conjunto de recomendações para fortalecer a regulamentação, supervisão e gestão de riscos no setor bancário global. Basileia I introduziu um rácio mínimo de capital de 8% dos ativos ponderados pelo risco.

Quando os bancos enfrentavam um elevado número de empréstimos não produtivos (*non-performing loans*), eram obrigados a amortizar o capital existente, o que resultava na diminuição dos níveis de capital. Como os bancos queriam estar ao nível dos requisitos de capital, continuaram a conceder empréstimos a empresas insolventes, na expectativa de uma recuperação, evitando, desta forma, uma recapitalização dispendiosa, o que conduziu ao aumento do número de empresas *zombie*.

A concessão contínua de crédito a empresas *zombie* permite aos bancos evitar reconhecer perdas nos seus balanços, ajudando-os a cumprir os requisitos de capital. Embora isso evite perdas imediatas e ajude a manter a estabilidade de curto prazo dos bancos, cria várias consequências negativas, como a ineficiência económica e o aumento do risco sistémico.

A existência de um número elevado de *zombie firms* pode fragilizar o sistema bancário, acumulando grandes volumes de crédito malparado que podem precipitar uma crise financeira.

A prática de financiar empresas *zombie*, influenciada pelos requisitos de capital dos Acordos de Basileia, reflete um equilíbrio delicado para os bancos entre manter a solidez financeira a curto prazo e promover uma economia saudável a longo prazo. Esta situação sublinha a necessidade de uma supervisão eficaz e de práticas de concessão de crédito que equilibrem a solidez dos bancos com a eficiência económica geral. As normas emanadas de Basileia III, em resposta à crise financeira de 2008, aumentaram ainda mais os requisitos de capital, introduziram rácios de liquidez e criaram um rácio de alavancagem para limitar a quantidade de dívida que um banco pode assumir.

Entretanto, Chang et al. (2020) apontam como uma causa para a formação de empresas *zombie* certas políticas governamentais. O governo contribui na medida em que impede que as empresas não saudáveis abandonem o mercado, uma vez que lhes concede apoios financeiros com vista à sua continuidade. Além deste motivo, o governo “exige” que os bancos continuem a disponibilizar crédito às empresas para promover o crescimento económico, desvalorizando, por vezes, as condições de solvabilidade das mesmas.

Cheng e Hu (2016) e Chang et al. (2020) identificam como outro motivo de formação de empresas *zombie* a própria empresa e a sua gestão corporativa. A falta de inovação tecnológica, de empreendedorismo, ineficiência de produção, fraca qualidade de controlo interno e más políticas de gestão são alguns dos principais fatores que conduzem ao surgimento destas empresas.

### **2.3 Impacto e Consequências das Empresas *Zombie* no Mercado**

Barros et al. (2017) ressaltam que o crescente aparecimento de empresas *zombie* e a diminuição do número total de empresas, no período do seu estudo (2006-2015), é uma situação de extrema preocupação. A percentagem de empresas *zombie* cresce, e a sensação é que o mercado se torna “dominado” pela sua presença. Este fenómeno pode ser explicado por um aumento significativo no número de empresas que se tornam *zombies* ou por aquelas que, já identificadas como tais, continuam a existir.

Esse cenário sugere uma ineficiência no mecanismo de mercado para remover empresas inativas, uma vez que as políticas ou condições de mercado que favorecem a permanência

de *zombies* podem, indiretamente, dificultar a saída de outras empresas que não se enquadram nessa definição. Isso cria uma barreira adicional, afetando a renovação natural do mercado.

Caballero et al. (2008) concluem que setores dominados por empresas *zombie* geralmente exibem certas características, como uma menor rotatividade de funcionários, menos investimentos e uma menor criação de postos de trabalho, em comparação com setores onde predominam as empresas não *zombie*. A presença destas empresas pode distorcer o funcionamento saudável dos mercados, prejudicando tanto as empresas existentes quanto as potencialmente inovadoras que procuram entrar no mercado.

Segundo McGowan et al. (2017a), os problemas associados às empresas *zombie* são a distorção do mercado e as barreiras à entrada de novas empresas. As empresas *zombie* tendem a praticar salários altos e preços baixos, influenciando a competição no mercado. Por sua vez, as empresas saudáveis podem não ser capazes de competir com preços artificialmente baixos ou de oferecer salários elevados para atrair talentos. Dessa forma, as empresas saudáveis podem ter dificuldade em se expandir e gerar lucros.

A existência de empresas *zombie* também cria barreiras à entrada de novas empresas com capacidade de inovação e produção, visto que não conseguem competir com as condições oferecidas pelas empresas *zombie*. Como resultado, a capacidade do mercado para novas empresas é reduzida, enfraquecendo ainda mais a seleção natural.

Caballero et al. (2008) concluem que as *start-ups* precisam superar um nível de produtividade, por vezes bastante alto e difícil de alcançar, para compensar as barreiras adicionais à entrada criadas pela presença de empresas *zombie*. Deste modo, a existência de empresas *zombie* contribui para um aumento do diferencial de produtividade em comparação com as empresas que surgem agora no mercado.

De acordo com Andrews e Petroulakis (2017), a elevada presença de empresas *zombie* afeta negativamente a economia ao reduzir o impacto positivo que o aumento da produtividade costuma ter sobre o crescimento do capital. Além disso, Gouveia e Osterhold (2018) também apontam que esse efeito negativo se estende à relação entre produtividade e criação de emprego, indicando que as empresas *zombie* acabam por dificultar o crescimento eficiente em ambos os domínios.

A OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico) observou, nos últimos anos, uma desaceleração no crescimento de produtividade dos países membros que a constituem. Vários estudos consideram que as empresas *zombie* podem ajudar a explicar esse decréscimo. A disparidade de valores de produtividade entre as empresas, a má alocação dos recursos e a diminuição da atividade empresarial dinâmica são alguns dos fatores onde a influência de empresas *zombie* poderá ter responsabilidade.

Alguns autores, como McGowan et al. (2017a) e Osterhold e Gouveia (2018), estudaram as consequências deste fenómeno e concluíram que uma maior prevalência de empresas *zombie* está associada a uma menor reatribuição de recursos para empresas mais produtivas. Também, Caballero et al. (2008) referem que a má alocação de recursos, nomeadamente o “*zombie lending*” (empréstimos a empresas sem viabilidade), prolongou a estagnação económica do Japão. As empresas saudáveis sofreram devido à competição com empresas *zombie*, o que reduziu a produtividade geral da economia.

## **2.4 O Fenómeno das Empresas *Zombie* em Portugal**

Osterhold e Gouveia (2018) consideram Portugal um caso relevante para estudos sobre empresas *zombie*, pois o país, entre os membros da OCDE, foi um dos que mais reduziu as barreiras à saída e à reestruturação nos últimos anos. Além disso, Portugal foi um dos países mais atingidos pela crise financeira, o que fornece informações valiosas sobre o impacto das empresas *zombie* nesse contexto específico.

Carreira et al. (2022a) destacam que Portugal é um dos países europeus mais afetados pela prevalência de empresas *zombie*, o que levanta preocupações sobre o impacto dessas empresas na alocação ineficiente de recursos. A elevada presença de empresas *zombie* pode limitar o crescimento económico ao dificultar a entrada e expansão de empresas mais produtivas, prejudicando a renovação natural do mercado.

Barros et al. (2017) adotam 2 critérios para o estudo das empresas *zombie* que desenvolveram, nomeadamente, que o rácio de cobertura de juros fosse inferior a 1 por três anos consecutivos e, que as empresas tivessem mais de 10 anos de existência. Os autores não aplicam qualquer critério relativamente ao número de empregados da

empresa, pois afirmam que a maior parte do tecido empresarial português está concentrado nas microempresas, ou seja, empresas com menos de 10 colaboradores. Este estudo é direcionado apenas aos setores não transacionáveis da construção e dos serviços em Portugal (Barros et al., 2017).

O estudo de Barros et al. (2017) abrange o período entre 2006 e 2015, um intervalo atípico devido a eventos económicos de instabilidade, como a crise de 2008 e o programa de recuperação da economia, designado de Programa de Assistência Económica e Financeira (PAEF), que vigorou em Portugal entre 2011 e 2014. Os dados foram obtidos através de informação do Banco de Portugal, extraída dos relatórios da Informação Empresarial Simplificada (IES) das empresas. No estudo, foi definida uma amostra final de 179.512 empresas, considerando apenas aquelas com atividade nos anos analisados, com dados disponíveis sobre variáveis essenciais como número de empregados, valor do ativo e volume de negócios (Barros et al., 2017).

Os autores pretendiam avaliar os impactos negativos de um aumento na prevalência das *zombies* na atividade de empresas saudáveis, a forma como essas empresas afetavam a produtividade, o dinamismo económico e a alocação de recursos no país. Como tal, utilizaram como uma das métricas a produtividade do fator trabalho, indicador medido em percentagem do volume de negócios. A produtividade do fator trabalho é calculada através do Valor Acrescentado Bruto (VAB) sobre o número de empregados remunerados a tempo completo. Os autores verificaram que, nos setores com maior prevalência de empresas *zombie*, existe um hiato de produtividade acentuado, com empresas saudáveis a apresentar níveis de produtividade substancialmente superiores aos das empresas *zombie*.

Foi objeto de estudo, também, o investimento e o emprego, que os autores sugerem relacionarem-se negativamente à proporção de empresas *zombie*. Quanto maior for a presença de *zombies*, maior será a retenção de recursos nestas empresas, impedindo o desenvolvimento e a criação de emprego pelas empresas saudáveis (Barros et al., 2017).

A metodologia econométrica utilizada no estudo de Barros et al. (2017) foi de regressão com dados em painel de efeitos fixos.

Os autores observaram um aumento significativo na percentagem de empresas *zombie* entre 2008 e 2013, alcançando um pico de 12,5% em 2013. Os autores defendem uma evidente ligação entre os valores em crescimento, entre 2008 e 2012, e a crise económica

que o país atravessou nessa época. A partir de 2014, a percentagem começou a diminuir ligeiramente, sugerindo que as condições económicas estavam a melhorar gradualmente, embora ainda se mantivessem em níveis preocupantes.

Num outro estudo, Osterhold e Gouveia (2018; 2020) baseiam-se em dados das empresas, compreendidos entre o período de 2006 a 2015, obtidos através da IES (Informação Empresarial Simplificada) disponibilizada pelo Banco de Portugal. Foram alvo deste estudo os setores não agrícolas e empresarias, exceto o setor financeiro. As indústrias foram classificadas de acordo com a Classificação Estatística das Atividades Económicas na União Europeia, Revisão 2 (NACE Rev. 2). Os dados utilizados abrangem os códigos da indústria NACE Rev. 2 de 10 a 83, excluindo 64-66. No estudo, além de Portugal, participaram mais doze países membros da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico).

Segundo os autores mencionados anteriormente, uma empresa é considerada “*zombie*” se existir no mercado há pelo menos 10 anos e o seu rácio de cobertura de juros for inferior a 1 durante três anos consecutivos. Este período de três anos indica uma situação financeira em que a empresa não gera lucros operacionais suficientes para cobrir os seus encargos com juros, caracterizando-a como uma empresa que depende de financiamento externo ou de condições especiais para se manter ativa. Ainda, para limitar o impacto dos *outliers*, os autores focaram-se apenas em empresas com pelo menos 3 trabalhadores (Osterhold e Gouveia, 2018).

Para investigar a relação entre regimes de insolvência e a dinâmica empresarial, Osterhold e Gouveia (2018) utilizaram o indicador composto de insolvência da OCDE a nível nacional, que varia de 0 a 1 e aumenta com o crescimento das barreiras para saída e reestruturação. Quando o valor do indicador composto é alto, ou seja, próximo de 1, é provável que os custos associados à saída e reestruturação causem atrasos no início do processo de insolvência ou reestruturação e prolonguem a duração dos procedimentos (McGowan et al., 2017b).

De acordo com a análise efetuada, a proporção de empresas *zombie*, que é traduzida pelo número de empresas *zombie* dividido pelo número total de empresas, aumentou gradualmente até 2013 (9%), mas começou a diminuir de seguida, alcançando o nível de 7,5% em 2015. No entanto, esses resultados mostram uma variação significativa entre os diversos setores de atividade, desde os 3% em atividades

profissionais, científicas e técnicas até 13% no setor de alojamento e restauração (Osterhold e Gouveia, 2018).

Apesar de as empresas *zombie* terem uma maior probabilidade de sair do mercado, com uma taxa média de saída de 13,3% (em comparação com 10,7% para empresas não *zombie* e 7,9% para aquelas com 10 anos ou mais, no mesmo grupo etário), as empresas *zombie* que saem do mercado apresentam uma produtividade laboral extremamente baixa, praticamente nula, situando-se 100% abaixo da média do setor.

Em contraste, as empresas não *zombie* que saem do mercado têm, em média, uma produtividade 30% inferior à média do setor. Isto reflete uma variação crescente na produtividade dentro dos setores e problemas nas margens de saída do mercado, onde empresas menos produtivas continuam ativas por mais tempo.

Em 2015, as empresas *zombie* simbolizavam quase 15% da totalidade de emprego e 22% do capital. Os valores representam uma melhoria em relação aos dados do estudo para o ano de 2013, apresentando, assim, uma redução de mais de 2 pontos percentuais no emprego e de quase 5 pontos percentuais no capital.

Uma redução no capital investido em empresas *zombies* traz benefícios indiretos positivos para as empresas que não são *zombies*. A diminuição da competição por recursos entre empresas *zombies* e não *zombies* pode abrir espaço para investimentos mais eficientes e inovadores, aumentando a produtividade geral e estimulando o crescimento económico (Osterhold e Gouveia, 2018).

## **2.5 Recuperação de Empresas *Zombie***

Em 2011, os autores Fukuda e Nakamura investigaram o motivo pelo qual as empresas *zombie* do Japão se recuperaram. Foi aplicada a definição de *zombie firm* de Caballero *et al* (2008) e o período de estudo foi de 1995 a 2004.

Os autores apontam que a recuperação foi facilitada principalmente por estratégias de reestruturação corporativa, que incluíram a redução do número de empregados e a venda de ativos fixos, fortalecendo, deste modo, a situação financeira das empresas. Sugerem que a reestruturação da empresa dependeu da existência de um ambiente

macroeconómico favorável e de apoio financeiro externo substancial. Os resultados sugerem que existem pré-condições adicionais para que a reestruturação corporativa de reviver empresas problemáticas possa ser bem-sucedida.

Mais tarde Carreira et al. (2022a) estudaram a recuperação ou a extinção das PME (pequenas e médias empresas) *zombies* de Portugal, bem como as possíveis causas e determinantes desses acontecimentos. Até à data deste estudo, não havia sido realizado nenhum estudo sobre a viabilidade da recuperação de empresas *zombie* em contexto europeu.

O estudo tem por base empresas dos setores da indústria e serviços, sendo o mesmo compreendido entre o período de 2004 a 2017. Excluídos deste estudo encontram-se os setores financeiro, da educação, da saúde e da cultura.

Carreira et al. (2022a) excluíram do estudo empresas inativas, empresas com menos de 3 colaboradores e empresas com valores sem razoabilidade explicativa, como o caso de empresas com produção negativa ou valores de dívida total.

O critério utilizado pelos autores para avaliação das empresas foi de, no mínimo, três anos consecutivos o rácio de cobertura de juros inferior a 1, para que o estatuto prematuro de “*zombie firm*” não fosse confundido com possíveis flutuações no ciclo económico da empresa.

Além deste critério, os autores apenas consideraram empresas com mais de 10 anos de antiguidade, visando diferenciar empresas *zombie* de empresas em fase de arranque.

Na análise feita pelos autores Carreira et al. (2022a) são apresentados dois problemas principais. Em primeiro lugar, as empresas *zombie* geralmente têm pagamentos de juros "subsidiados". Além disso, quando as taxas de juros são muito baixas por um longo tempo, as taxas de empréstimos subsidiados tendem a ficar próximas de zero ou até mesmo negativas.

Deste modo, pode ser difícil identificar empresas "*zombie*" na prática usando os rácios de cobertura de juros (Banerjee e Hofmann, 2018).

Tal como previsto pelos autores, as empresas *zombie* estão significativamente presentes na economia portuguesa. Em média, cerca de 11% das empresas da amostra foram classificadas como *zombies* entre 2005 e 2016, representando 6% do emprego.

As empresas *zombie* concentram-se em maior percentagem entre as microempresas, isto é, as empresas com menos de 10 colaboradores, face à percentagem entre as PME (Pequenas e Médias Empresas). Esta diferença traduz-se em aproximadamente 6,3 pontos percentuais.

A proporção de empresas *zombie* na dívida total das empresas é maior que o respetivo peso no número de empresas, resultando em aproximadamente 12% da dívida corporativa global. Isto significa que, embora sejam relativamente poucas em número, as “*zombie firms*” têm um impacto significativo no cenário económico.

À semelhança do estudo de McGowan et al. (2017a), o estudo de Carreira et al. (2022a) obteve uma semelhante proporção de empresas *zombie* em relação ao total de empresas. Observou-se um aumento desta percentagem de 8% para 12%, verificado entre 2010 e 2013. Por outro lado, em comparação ao método de definição do rácio de cobertura de juros utilizado por Gouveia e Osterhold (2018), os valores encontrados por Carreira et al., (2022a) foram mais elevados.

Carreira et al. (2022a) analisaram a distribuição destas empresas por setor, resultando no maior intervalo de crescimento no setor do Alojamento e Restauração, onde se verificou um aumento de aproximadamente 14,6 pontos percentuais. O valor mais baixo registado foi de 7% em 2005, e o valor mais alto foi de 21,6% em 2014. Estes valores sugerem que, durante períodos difíceis na economia, as empresas não produtivas do setor enfrentam maiores custos pessoais associados ao fracasso do negócio e mais barreiras à sua possível reestruturação. De certa forma, estes fatores promovem a sobrevivência destas empresas, que, em outras circunstâncias, já teriam saído do mercado.

Neste estudo são analisados três subconjuntos de variáveis disponíveis no SCIE (Sistema de Contas Integradas das Empresas). O primeiro subconjunto tenta representar a reestruturação operacional das empresas *zombie* e contém a variação do número de trabalhadores, a variação dos ativos e a variação da produtividade.

Os resultados esperados no cenário de recuperação da empresa são uma variação negativa no número de trabalhadores e na componente dos ativos, sugerindo uma diminuição de custos associados ao emprego e uma possível venda de ativos, respetivamente. A produtividade deverá seguir um caminho contrário, uma vez que é esperado que a produtividade da empresa aumente com este cenário de reestruturação. No caso de o desfecho ser a extinção da empresa, o comportamento deverá ser inverso.

Note-se que, de acordo com Carreira e Teixeira (2011), a redução do número de colaboradores de uma empresa, denominada “*downsizing*”, pode simbolizar o efeito “sombra da morte”, sugestivo de que a empresa pode estar a preparar-se para sair do mercado.

O segundo conjunto de variáveis do estudo de Carreira et al. (2022a) inclui as variáveis financeiras ligadas aos recursos internos e externos, que medem a capacidade da empresa de se reestruturar financeiramente. Este conjunto contém o rácio de alavancagem (relação entre dívida e ativos) e o retorno sobre os ativos.

Empresas *zombie* com grandes dívidas externas são mais difíceis de se reestruturarem e têm um risco maior de falir. A reestruturação financeira geralmente envolve a redução da dívida e mudanças significativas na sua composição.

Espera-se que o rácio de alavancagem tenha um impacto negativo na probabilidade de recuperação e, desta forma, uma maior probabilidade de saída do mercado. Por outras palavras, um elevado rácio de alavancagem dificulta a recuperação, facilitando a extinção da empresa (Carreira et al., 2022a).

Entretanto, as empresas com maior receita tendem a enfrentar menos problemas financeiros no futuro. Deste modo, espera-se que o retorno sobre os ativos tenha um efeito positivo na probabilidade de recuperação e um efeito negativo na probabilidade de saída do mercado. Isso significa que empresas mais lucrativas têm mais hipóteses de recuperação e menor probabilidade de falir e se extinguir (Carreira et al., 2022b).

Por último, Carreira et al. (2022a) adicionam quatro variáveis de análises de dados relativos à empresa, sendo elas a idade, o número de empregados, a quantidade de ativos e a duração do período *zombie* – o número de anos desde que se tornou *zombie*.

Os autores adicionam ao conjunto de variáveis as várias *dummy* “Setor” e “Ano”, para que a comparação possa ser o mais coincidente possível, descartando as possíveis externalidades decorrentes do contexto económico-social.

O período desde que a empresa se torna *zombie* até que sobrevive ou se extingue pode variar devido a vários fatores. Uma empresa maior, com mais trabalhadores e mais antiga, pode conferir uma maior vantagem à possível reestruturação.

Por outro lado, ter uma cultura mais tradicional, poderá ser o motivo para uma maior resistência à mudança, afirmam os autores.

Por interpretação dos dados, a reestruturação tecnológica parece ser uma alternativa a considerar para estas empresas. A variação de uma unidade na Produtividade Total dos Fatores traduz-se num resultado de aproximadamente 46% favorável à recuperação da empresa.

Relativamente à reestruturação financeira, os autores verificaram que o acréscimo de uma unidade na alavancagem traduz-se na redução da probabilidade de recuperação em aproximadamente 46%, comparativamente com a continuação como *zombie*. O aumento de uma unidade no ROI (*Return on Investment*) conduz a um aumento de aproximadamente 6% na probabilidade de recuperação.

Empresas que diminuem a sua dívida mais rápido do que a redução esperada dos ativos têm mais hipóteses de se recuperar e um menor risco de falência. Também, o aumento das receitas está ligado à recuperação e a uma menor probabilidade de falência.

Os resultados da análise de regressão indicam que a reestruturação, isto é, a redução de tamanho, bem como a reestruturação da dívida, são fundamentais para a recuperação de empresas *zombie*.

Carreira et al. (2022a) sugerem que os governos devem criar um quadro institucional adequado que melhore a identificação e a gestão das empresas *zombie*. Isso envolve desencorajar os credores a refinanciar essas empresas, ao mesmo tempo em que desenvolvem regimes de insolvência que facilitam a realocação de recursos, promovendo uma economia mais saudável e eficiente.

## **CAPÍTULO III – HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO, DADOS E METODOLOGIA**

### 3.1 Objetivos e Hipóteses de Investigação

Esta dissertação tem como o

objetivo investigar a presença de empresas *zombie* em Portugal, entre 2010 e 2023, procurando identificar os determinantes que influenciaram a sua recuperação. A pesquisa pretende determinar os fatores económicos, financeiros e operacionais que contribuem para que essas empresas superem as dificuldades financeiras e retornem à viabilidade.

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

**H1:** A probabilidade de recuperação de empresas *zombie* aumenta com a redução do endividamento - **Reestruturação da dívida.**

**H2:** A probabilidade de recuperação de empresas *zombie* aumenta com o *downsizing* da atividade empresarial:

- a) Medindo a atividade empresarial pelo número de colaboradores - **Redução de tamanho;**
- b) Medindo a atividade empresarial pelo Ativo Total – **Reestruturação.**

**H3:** A probabilidade de recuperação de empresas *zombie* aumenta com a inovação tecnológica da empresa – **Inovação.**

**H4:** A probabilidade de recuperação de empresas *zombie* aumenta com a produtividade (redução da ineficiência) – **Produtividade.**

A hipótese de investigação H1 foi validada em 2022, pelo estudo de Carreira et al.

A hipótese de investigação H2 foi validada por Fukuda e Nakamura em 2011 e, posteriormente por Carreira et al. (2022a; 2022b).

A hipótese de investigação H3 e a H4 foram validadas por Cheng e Hu (2016) e Chang et al. (2020), respetivamente.

### 3.2 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 foi limitada a empresas portuguesas que pertencem ao setor da Indústria Transformadora. Utilizando a classificação de atividades NACE Rev. 2 (Nomenclatura Estatística das Atividades Económicas na Comunidade Europeia), definida pela União Europeia em 1970, considerámos para este estudo as empresas da secção C - Indústria Transformadora, conforme detalhado no Apêndice I.

A secção C – Indústria Transformadora reúne os vários tipos de transformação de matéria-prima, sendo frequentemente destacada como um dos pilares do crescimento do PIB em Portugal. Segundo dados do INE, em 2022, representou aproximadamente 24% do Volume de Negócios total em Portugal.

A amostra está compreendida para o período de 2010 até 2023.

Para definir a amostra do estudo, foram analisados diferentes critérios de identificação de empresas *zombie* presentes na literatura, resultando em dois critérios selecionados:

- As empresas escolhidas têm, no mínimo, 10 anos de antiguidade, sendo a pesquisa limitada a empresas constituídas até, e incluindo, o dia 1 de julho de 2014;
- O número de colaboradores é de, no mínimo, 10 colaboradores para todos os anos selecionados, excluindo-se, assim, as microempresas do estudo.

Após a definição dos critérios de pesquisa, a amostra obtida foi de 5.826 empresas. De seguida, foram recolhidas todas as variáveis necessárias à investigação, nomeadamente:

- Código do CAE Rev.2 Principal;
- Distrito;
- Data de Constituição;
- Situação Atual;
- Código de Consolidação;

- Ativos Fixos Tangíveis;
- Ativos Intangíveis;
- Total do Ativo;
- Total do Capital Próprio;
- Total do Passivo;
- Vendas e Serviços Prestados;
- Valor Acrescentado Bruto;
- Volume de Negócios;
- EBITDA (Resultados Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização);
- Resultados Operacionais;
- Juros e Gastos Similares Suportados;
- Amortizações do Exercício;
- Resultado Líquido do Período;
- Número de Empregados.

Com base nos dados recolhidos, foi calculado o rácio de cobertura de juros, utilizado como critério de definição de empresa *zombie*. Além disso, foram determinadas as variáveis explicativas, nomeadamente: Antiguidade da empresa, Taxa de Endividamento, Ponderação de Ativos Intangíveis no Ativo Total, Variação Anual do Número de Empregados e Produtividade do Trabalho.

### **3.3 Metodologia Utilizada**

A primeira fase da metodologia consistiu em definir as empresas *zombie*. Deste modo, baseado no trabalho de McGowan et al. (2017), bem como em Storz et al. (2017), as empresas *zombie* foram definidas mediante a aplicação de três critérios cumulativos:

- Empresas com um rácio de cobertura de juros inferior a 1 por um período de dois anos consecutivos;
- Empresas com idade igual ou superior a dez anos;
- Empresas que apresentaram um resultado líquido negativo por um período de dois anos consecutivos.

Os dados estão disponíveis a partir de 2010, pelo que a classificação *zombie* pode ser aplicada a partir de 2011, o primeiro ano em que uma empresa poderá eventualmente respeitar a condição dos dois anos consecutivos.

Na segunda fase, após a aplicação dos três critérios definidos foi possível construir a variável “*zombie (z)*” que permitiu filtrar a amostra que abrangia inicialmente 5.826 empresas, passando esta a ser constituída por apenas 1.642 empresas que foram zombies pelo menos uma vez no período estudado.

A terceira fase consistia em avaliar os cenários de recuperação ou de continuidade no cenário *zombie*. Para isso, foi criada a variável *dummy* “*zombie recuperada (zr)*”, que assume o valor “1” no ano em que a empresa foi considerada recuperada e nos anos subsequentes.

No cenário de continuidade como *zombie*, identificou-se um total de 197 empresas, ou seja, empresas que, após o primeiro ano com *status zombie*, permaneceram nessa condição, não tendo sido reconhecida a sua recuperação.

No cenário de recuperação, obteve-se um total de 127 empresas, que recuperaram após permanecerem por exatamente 3 anos consecutivos como *zombie*.

As restantes 1.318 empresas não permaneceram continuamente como *zombie*, mas também não cumpriram o critério de recuperação após exatamente 3 anos consecutivos nesse estado. Nesta última condição estão aquelas empresas que foram *zombie* por períodos não consecutivos ou por um período inferior a 3 anos.

### **3.4 Características da Amostra**

Neste ponto, apresenta-se a caracterização da amostra em análise, descrevendo o número total de empresas em cada CAE, categorizadas por idade e dimensão, para um total de 1.642 empresas.

Na Tabela 1, constata-se que o maior número de empresas que foi alguma vez *zombie* no período de 2011 a 2023 integrava as indústrias alimentar e do vestuário.

**Tabela 1: Número Total de Empresas *Zombie* por CAE**

<b>CAE</b>	<b>Designação da Indústria</b>	<b>Nº de Empresas</b>	<b>% de Empresas</b>
10	Alimentares	277	16,87%
11	Bebidas	41	2,50%
13	Têxteis	113	6,88%
14	Vestuário	241	14,68%
15	Couro e dos produtos do couro	120	7,31%
16	Madeira e cortiça/ Cestaria e espartaria	51	3,11%
17	Pasta, papel, cartão	20	1,22%
18	Impressão e reprodução de suportes gravados	56	3,41%
19	Produtos petrolíferos refinados e aglomerados combustíveis	2	0,12%
20	Produtos químicos e fibras sintéticas ou artificiais	41	2,50%
21	Produtos farmacêuticos	6	0,37%
22	Produtos de borracha e matérias plásticas	63	3,84%
23	Outros produtos minerais não metálicos	138	8,40%
24	Metalurgia	16	0,97%
25	Produtos metálicos	209	12,73%
26	Equipamentos informáticos	12	0,73%
27	Equipamento elétrico	18	1,10%
28	Máquinas e equipamentos	43	2,62%
29	Veículos e componentes	31	1,89%
30	Outro equipamento de transporte	7	0,43%
31	Mobiliário e colchões	78	4,75%
32	Outras indústrias transformadoras	27	1,64%
33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos	32	1,93%
<b>Total</b>		<b>1.642</b>	<b>100%</b>

Conforme é possível verificar na Tabela 2, a maior parte da amostra é composta por empresas com idades entre 20 e 40 anos, representando aproximadamente 54% do total. As empresas com idade compreendida entre os 10 e os 19 anos constituem o menor grupo, correspondendo a 13%. Já as empresas mais velhas, com 41 ou mais anos, representam 33% da amostra.

**Tabela 2: Número Total de Empresas *Zombie* por Idade**

<b>Idade</b>	<b>Nº de Empresas</b>	<b>% de Empresas</b>
<b>10-19</b>	219	13,34%
<b>20-40</b>	879	53,53%
<b>41 ou mais</b>	544	33,13%

Fonte: Elaboração Própria

Quanto à dimensão das empresas, a Tabela 3 revela que a maior parte da amostra é constituída por pequenas empresas (com 10 a 49 empregados), representando aproximadamente 67% do número total de empresas. Por sua vez, as médias empresas, isto é, empresas com 50 a 249 empregados, representam 29% do total. As grandes empresas (com 250 ou mais empregados) representam a menor parte da amostra, menos de 5% do total de empresas.

**Tabela 3: Número Total de Empresas *Zombie* por Dimensão**

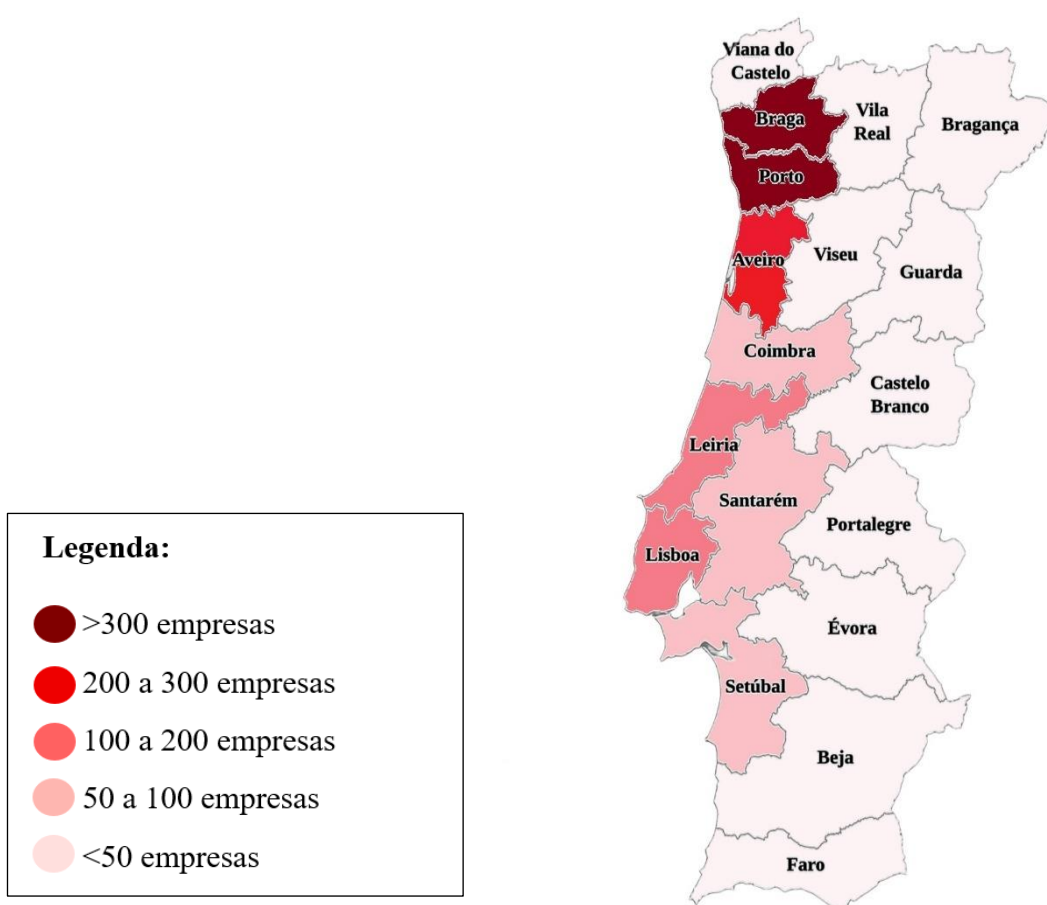
<b>Nº empregados</b>	<b>10-49</b>		<b>50-249</b>		<b>250 ou mais</b>	
	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
1100	66,99%	469	28,56%	73	4,45%	

Fonte: Elaboração Própria

Na figura seguinte é possível apurar a distribuição geográfica das empresas *zombie* em Portugal Continental. A maior parte das empresas *zombie*, totalizando exatamente 940 e correspondendo a mais de 50% da amostra, está concentrada nos distritos da zona Norte, com destaque para Porto, Braga e Aveiro.

Em seguida, com números entre 200 e 300 empresas, destacam-se os distritos de Lisboa e Leiria. Nos distritos do Interior de Portugal observa-se uma menor concentração de empresas *zombie*.

**Figura 1: Distribuição Geográfica das Empresas *Zombie* em Portugal Continental**



Fonte: Elaboração Própria

A Tabela 4 reflete a evolução do número de empresas *zombie* ao longo dos anos, permitindo uma análise das variações anuais e possíveis tendências no comportamento deste tipo de empresas.

Notou-se, em 2012 e 2013, um pico no número de empresas *zombie*, seguido por um período de estabilização. No entanto, em 2020 e 2021, os números voltaram a aumentar significativamente, possivelmente como consequência do impacto da pandemia de COVID-19.

**Tabela 4: Número Total de Empresas *Zombie* em cada Ano**

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nº	293	419	402	313	282	223	187	222	269	332	503	317	323

Fonte: Elaboração Própria

### 3.5 Análise Econométrica

A análise econométrica presente nesta dissertação pretende analisar os dados das 1.642 empresas, onde estão compreendidas as 197 empresas que permaneceram *zombie* e as 127 empresas que recuperaram.

Para tratamento dos *outliers* presentes nas variáveis foi aplicada a técnica *winsorizing*, que permite ajustar os valores extremos sem removê-los da amostra. Este procedimento consistiu em limitar os valores fora dos limites de 1,5 x Amplitude Interquartil (IQR), substituindo-os por quantis pré-definidos. Assim, as observações abaixo do limite inferior foram substituídas pelo valor do quantil de 5%, enquanto as observações acima do limite superior foram ajustadas para o valor do quantil de 95%. Esta abordagem foi aplicada de forma consistente a todas as variáveis dependentes do estudo, assegurando a minimização do impacto de valores extremos nos resultados da análise.

Para verificar quais as variáveis mais críticas para validar as hipóteses, foram elaborados gráficos *boxplot* para cada variável quantitativa, em função da variável *dummy zombie recuperada*.

De seguida, foram realizados 2 diferentes testes estatísticos de hipóteses, o teste T de *Student* e o teste de *Mann-Whitney* em função da variável explicativa *zombie recuperada*.

O teste T de *Student* é utilizado para verificar se a média de duas amostras são estatisticamente diferentes entre si, enquanto o teste de *Mann-Whitney*, ao contrário do anterior, não compara médias. Este último compara a posição dos dados nas duas amostras, a fim de verificar se uma amostra tende a ter valores maiores ou menores que a outra.

Em resultado da aplicação destes testes, concluiu-se que praticamente todas as variáveis quantitativas apresentaram significância estatística, isto é, *p-value* <0,05, à exceção da variável “Gastos com pessoal” que não revelou significância suficiente.

Após a realização da análise, foi selecionado o modelo econométrico mais adequado para o objetivo do estudo. Optou-se por utilizar o modelo *Logit*, que é particularmente indicado para situações em que a variável dependente é binária, ou seja, assume apenas dois valores, como 0 e 1. Este modelo permite estimar a probabilidade de ocorrência de um evento em função de variáveis explicativas, sendo amplamente utilizado em estudos onde o objetivo é prever a probabilidade de um determinado resultado, como, no caso deste estudo, a recuperação de empresas classificadas como *zombie*.

Por razões de lógica económico-financeira e com recurso à literatura, foram escolhidas para o modelo as variáveis que poderiam influenciar a recuperação das empresas *zombie*. Deste modo, a equação de regressão <sup>(1)</sup> para o modelo econométrico *Logit* é a seguinte:

$$\text{Logit}(p) = \beta_0 + \beta_1 \times \text{Antiguidade} + \beta_2 \times \text{Taxa de endividamento} + \beta_3 \times \text{Total do Ativo} + \beta_4 \times \text{Ativos Intangíveis} + \beta_5 \times \text{Variação Anual do Número de Empregados} + \beta_6 \times \text{Produtividade do Trabalho}$$

(1)

Onde:

- *p* é a probabilidade de a empresa ser uma "*zombie recuperada*" (variável dependente *zr*);
- $\beta_0$  é a constante do modelo;

- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  e  $\beta_6$  são os coeficientes das respectivas variáveis explicativas.

### 3.6 Variáveis de Estudo

#### 3.6.1 Variáveis para Determinação de Empresas *Zombie*

As empresas foram classificadas como *zombie* com base nos critérios do Rácio de Cobertura de Juros, Resultado Líquido e Idade.

##### **Idade:**

- A variável foi calculada com base na diferença entre o ano inicial do estudo e o ano de constituição da empresa. No caso das empresas *zombie*, a idade considerada é igual ou superior a 10 anos.

##### **Rácio de Cobertura de Juros:**

- A Variável “Rácio de Cobertura de Juros” deve ser inferior a 1 por três anos consecutivos e, calcula-se pela fórmula <sup>(2)</sup> seguinte:

$$RCJ_t = \frac{\text{Resultado Operacional (EBIT)}_t}{\text{Juros e Gastos Similares Suportados}_t}$$

(2)

##### **Resultado Líquido do Período:**

- A variável “Resultado Líquido do Período” deve ser negativa (<0) durante 2 anos consecutivos.

### 3.6.2 Variáveis Dependentes

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

**Zombie (z):** é uma variável *dummy* que indica a classificação de uma empresa como *zombie*, com base em critérios específicos. A empresa é considerada *zombie* se satisfizer as seguintes condições: antiguidade superior a 10 anos, um rácio de cobertura de juros inferior a 1 durante dois anos consecutivos e, um resultado líquido do período negativo (RLP) por dois anos consecutivos.

Além disso, a variável **z** permite analisar os determinantes que podem levar uma empresa saudável a se tornar *zombie*, contribuindo para uma melhor compreensão dos fatores que influenciam essa situação.

Esta variável revelou-se fundamental, pois, a partir dela, construiu-se a variável **zr** (*Zombie Recuperada*), que identifica as empresas que conseguiram recuperar-se após serem classificadas como *zombie*.

**Zombie Recuperada (zr):** é uma variável *dummy* que identifica empresas que, após terem sido classificadas como *zombie*, conseguiram recuperar-se. O valor 1 é atribuído a essas empresas, indicando que ocorreu um processo de recuperação.

Por outro lado, o valor 0 é atribuído a três situações distintas:

- **Empresas Zombie Persistentes:** aquelas que, após o primeiro ano como *zombie*, permaneceram como tal até ao fim do período de estudo, ou seja, não conseguiram superar os desafios financeiros e mantêm as características que as definem como *zombie*;
- **Empresas Não Classificadas como Zombie:** empresas que, durante o período do estudo, ainda não tinham sido classificadas como *zombie*. Isso significa que, ainda não passaram pelo processo de recuperação. Assim, não se qualificaram para receber o valor “1” de recuperação;

- **Anos de Situação *Zombie*:** respeitante aos anos nos quais a empresa foi classificada como estando no estado de *zombie*, isto é, os anos em que a variável dependente  $z$  (*zombie*) tomou o valor “1”.

### 3.6.3 Variáveis Independentes

Após a identificação das empresas *zombie* e, tendo como objetivo principal analisar os fatores que influenciam a recuperação de uma empresa *zombie*, as variáveis explicativas a estudar são a Antiguidade, o Total do Ativo, a Taxa de Endividamento, a Ponderação de Ativos Intangíveis, a Variação Anual do Número de Empregados e a Produtividade do Trabalho, obtidas da seguinte forma:

#### **Antiguidade:**

- Variável obtida pelo cálculo da diferença entre a data do estudo e a data de constituição da empresa;

#### **Total do Ativo:**

- Variável extraída da SABI, utilizada neste estudo como medida para a dimensão da empresa;

#### **Taxa de Endividamento:**

- Variável obtida por meio de cálculo entre 2 variáveis, definida pela seguinte fórmula <sup>(3)</sup>:

$$\text{Taxa de endividamento}_t = \frac{\text{Total do Passivo}_t}{\text{Total do Ativo}_t}$$

(3)

### **Ponderação de Ativos Intangíveis:**

- Variável obtida por meio de cálculo entre 2 variáveis, definida pela seguinte fórmula <sup>(4)</sup>:

$$Ponderação\ de\ Ativos\ Intangíveis_t = \frac{Ativos\ Intangíveis_t}{Total\ do\ Ativo_t} \quad (4)$$

### **Variação Anual do Número de Empregados:**

- A Variação Anual no Número de Empregados é obtida através da Variável Número de Empregados e, calcula-se da seguinte fórmula <sup>(5)</sup>:

$$\Delta\% \text{ Variação Anual} = \frac{Número\ de\ Empregados\ [(n + 1) - n]}{Número\ de\ Empregados\ (n)} \quad (5)$$

Em que:

- n representa o ano em análise e (n + 1) representa o ano seguinte.

### **Produtividade do Trabalho:**

- Variável obtida por meio de cálculo entre 2 variáveis, definida pela seguinte fórmula <sup>(6)</sup>:

$$Produtividade\ do\ Trabalho_t = \frac{Volume\ de\ Negócios_t}{Número\ de\ Empregados_t} \quad (6)$$

### 3.7 Estatísticas Descritivas

Na Tabela 5 são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis dependentes e independentes, incluindo a média, mediana, desvio padrão, valores mínimos e máximos de cada variável ao longo do período em análise.

**Tabela 5: Estatísticas Descritivas das Variáveis de toda a amostra**

Variáveis	Unidade	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<b>Antiguidade</b>	Anos	36,96	34	19,41	12	309
<b>Total do ativo</b>	10 <sup>3</sup> €	6803,86	1793,18	11230,92	2,58	35251,73
<b>Taxa de endividamento</b>	%	76,31	63	139	0	10642
<b>Ponderação de Ativos Intangíveis</b>	%	1,74	0	7	0	229
<b>Δ Anual do N° de Empregados</b>	%	3,25	0	101	-90	11400
<b>Produtividade do trabalho</b>	10 <sup>3</sup> €	86,72	49,83	132,27	0,08	3072,64

Fonte: Elaboração Própria

Mediante a análise da tabela anterior, verifica-se que as empresas da amostra para o período compreendido entre 2010 e 2023 apresentam, em média, um valor de 6803,86 milhares de euros para o total do seu Ativo.

Verificou-se que as empresas da amostra têm, em média, aproximadamente 37 anos de idade. Em média, estas empresas apresentam uma taxa de 1,74% para a “Ponderação de Ativos Intangíveis” no total do ativo, e uma taxa positiva de 3,25% para a Variação Anual do Número de Empregados. No que respeita à taxa de endividamento, as empresas apresentam uma média de 76,31%.

Relativamente à Produtividade do Trabalho, as empresas apresentam um valor médio de 86,72 milhares de euros de volume de negócios por colaborador.

Na Tabela 6, expõem-se as estatísticas descritivas para as 6 variáveis dependentes em estudo (Antiguidade, Total do Ativo, Taxa de Endividamento, Ativos Intangíveis,

Variação do N° de Empregados e a Produtividade do Trabalho), comparando empresas *zombie* e não *zombie* em toda a duração do período.

**Tabela 6: Estatísticas Descritivas das Empresas *Zombie* e Não *Zombie***

Variáveis	Estado	Média	Mediana	Mínimo	Máximo
Antiguidade (Anos)	<i>Zombie</i>	38,56	35	12	309
	Não <i>zombie</i>	36,61	34	12	309
Total do ativo (10 <sup>3</sup> €)	<i>Zombie</i>	8270,31	2514,32	2,58	35251,73
	Não <i>zombie</i>	6485,68	1685,39	5	35251,73
Taxa de Endividamento (%)	<i>Zombie</i>	96	74	1	10442
	Não <i>zombie</i>	72	62	0	10642
Ponderação de Ativos Intangíveis (%)	<i>Zombie</i>	2	0	0	87
	Não <i>zombie</i>	2	0	0	229
$\Delta$ Anual do N° de Empregados (%)	<i>Zombie</i>	2	0	-90	11400
	Não <i>zombie</i>	3	0	-90	6100
Produtividade do trabalho (10 <sup>3</sup> €)	<i>Zombie</i>	85,02	45,75	0,08	3072,64
	Não <i>zombie</i>	87,09	50,72	0,09	2816,59

Fonte: Elaboração Própria

Mediante a análise da Tabela 6, as empresas *zombie* apresentam características distintas quando comparadas às empresas não *zombie*. Em primeiro lugar, essas empresas tendem a ser mais antigas e de maior dimensão. A maior dimensão frequentemente se traduz numa estrutura de custos fixos mais elevada, que pode se tornar insustentável em determinados períodos.

O endividamento é outro traço marcante dessas empresas, uma vez que as empresas *zombie* são geralmente mais endividadas. O elevado nível de endividamento não só

compromete a sua liquidez, como também aumenta o risco de falência, uma vez que os serviços da dívida podem consumir uma proporção substancial dos fluxos de caixa.

Por fim, as empresas *zombie* tendem a ser menos produtivas em comparação com as empresas não *zombie*. A baixa produtividade pode resultar de processos ineficientes, falta de inovação e resistência a mudanças, o que limita a capacidade da empresa de gerar receita de forma sustentável.

## **CAPÍTULO IV - RESULTADOS E DISCUSSÃO**

## 4.1 Análise dos Resultados das Regressões

Neste capítulo são apresentadas as estimativas dos coeficientes do modelo *Logit*, onde a variável dependente é a *dummy zr* - empresa *zombie recuperada*.

Tendo em conta que o principal objetivo desta dissertação é analisar os determinantes da recuperação dessas empresas, os coeficientes e variáveis obtidos diretamente do modelo *Logit* podem ser observados na tabela seguinte:

**Tabela 7: Coeficientes do Valor Estimado da Regressão das Variáveis**

Variável	Coeficientes	Significância
<b>Antiguidade</b>	0,003343	.
<b>Total do Ativo</b>	9,001027 E-06	*
<b>Taxa de Endividamento</b>	-0,332180	*
<b>Ativos Intangíveis</b>	1,215471	*
<b>Δ N° de Empregados</b>	-0,106960	
<b>Produtividade do Trabalho</b>	0,001318	***

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

Considerando que este é um modelo *Logit*, existe uma métrica conhecida como razão de probabilidades (*odds ratio*), que representa a proporção das probabilidades de dois eventos possíveis no estudo. Assim, quando ocorre um aumento de uma unidade na variável  $X_i$ , *ceteris paribus*, a razão de probabilidades deve ser multiplicada pelo fator  $e^{\beta_i}$ . Portanto, ao utilizar um Modelo *Logit*, para interpretação dos resultados, é importante não focar apenas nos coeficientes, mas sim no valor exponencial desses coeficientes, conforme ilustrado na Tabela 8.

**Tabela 8: Coeficientes Exponenciais do Valor Estimado da Regressão das Variáveis**

Variável	Coeficientes Exponenciais	Significância
Antiguidade	1,003349	.
Total do Ativo	1,000009	*
Taxa de Endividamento	0,717358	*
Ativos Intangíveis	3,371882	*
Δ N° de Empregados	0,898561	
Produtividade do Trabalho	1,001319	***

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

Pode observar-se que as variáveis: Antiguidade, Total do Ativo, Taxa de Endividamento, Ativos Intangíveis e Produtividade no Trabalho são estatisticamente significativas. Por outro lado, a variável “Variação do Número de Empregados” não se revelou estatisticamente significativa.

Começando a análise pela variável Endividamento, verifica-se que para cada ponto percentual adicional no endividamento de uma empresa, *ceteris paribus*, o *odds ratio* diminui 28,3% a possibilidade de recuperação face à hipótese de não recuperação. Dado que o valor exponencial do coeficiente é inferior a 1, sugere que uma superior taxa de endividamento tem um efeito negativo na probabilidade de recuperação. Em termos práticos, quanto maior for o endividamento da empresa, menor será a probabilidade de recuperação.

Deste modo, valida-se a hipótese inicial H1, que sugere que a redução do endividamento confere à empresa um aumento na probabilidade de recuperação.

Na variável “Total do Ativo”, verifica-se que para cada unidade adicional, *ceteris paribus*, o *odds ratio* é de 0,0009%, o que sugere uma influência pequena, mas positiva,

na recuperação da empresa. Empresas com uma maior dimensão têm maior probabilidade de recuperar do estado *zombie*, possivelmente devido à posse de ativos facilmente alienáveis, que podem ser convertidos em liquidez. Deste modo, a hipótese H2b) não é validada.

Ainda no domínio dos efeitos do *downsizing* e, contrariamente ao esperado, não foi possível verificar a hipótese de investigação H2a) uma vez que a variável “Variação do Número de Empregados” não é estatisticamente significativa no modelo.

No que diz respeito aos Ativos Intangíveis, o coeficiente exponencial sugere que para cada ponto percentual adicional no indicador de inovação de uma empresa, *ceteris paribus*, o *odds ratio* aumenta em 237%, ou seja, sobe em 237% a possibilidade de recuperação face à hipótese de não recuperação.

Esse valor indica que quando aumenta a inovação aumenta significativamente a probabilidade de recuperação da empresa *zombie*, permitindo a validação da H3.

Complementarmente, para a variável “Produtividade do Trabalho” verifica-se que o aumento de uma unidade, *ceteris paribus*, o *odds ratio* aumenta em 0,13% a possibilidade de recuperação face ao cenário de não recuperação. O aumento da produtividade pode melhorar as hipóteses de recuperação de uma empresa *zombie* ao aumentar a eficiência operacional e reduzir custos. Desta forma, existem evidências que permitem validar a H4.

Por fim e relativamente à variável “Antiguidade”, o aumento de uma unidade, *ceteris paribus*, resulta num aumento do *odds ratio* de aproximadamente 0,33%. A possibilidade de recuperação da empresa *zombie* sobe 0,33% face ao cenário de não recuperação. Isto significa que, empresas mais velhas possuem uma maior possibilidade de recuperar.

Posteriormente, como forma a robustecer os resultados obtidos, verificou-se se os determinantes da recuperação variavam de acordo com a localização geográfica da empresa. Para isso, a amostra foi dividida entre as empresas localizadas em Porto e Lisboa e aquelas situadas nos restantes distritos.

Com esta separação, foi possível examinar se a localização geográfica influencia os determinantes da recuperação. A análise resultou nos coeficientes apresentados nas tabelas seguintes:

**Tabela 9: Coeficientes do Valor Estimado da Regressão das Variáveis para a Subamostra Porto + Lisboa**

Variável	Coeficientes	Significância
Antiguidade	0,009134	*
Total do Ativo	1,430033 E-05	*
Taxa de Endividamento	-0,054401	
Ativos Intangíveis	-0,039244	
Δ N° de Empregados	-0,052233	
Produtividade do Trabalho	6,169267 E-04	

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 10: Coeficientes do Valor Estimado da Regressão das Variáveis para a Subamostra Restantes Distritos**

Variável	Coeficientes	Significância
Antiguidade	6,950333 E-04	
Total do Ativo	4,927634 E-06	
Taxa de Endividamento	-0,471825	*
Ativos Intangíveis	3,735506	***
Δ N° de Empregados	-0,197772	
Produtividade do Trabalho	0,001993	***

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

Para interpretação dos resultados, é necessário elevar os coeficientes obtidos ao seu valor exponencial, conforme realizado nas seguintes tabelas:

**Tabela 11: Coeficientes Exponenciais do Valor Estimado da Regressão das Variáveis para a Subamostra Porto + Lisboa**

Variável	Coeficientes Exponenciais	Significância
Antiguidade	1,009757	*
Total do Ativo	1,000014	*
Taxa de Endividamento	0,947052	
Ativos Intangíveis	0,961516	
$\Delta$ N° de Empregados	0,949107	
Produtividade do Trabalho	1,000617	

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 12: Coeficientes Exponenciais do Valor Estimado da Regressão das Variáveis para a Subamostra Restantes Distritos**

Variável	Coeficientes Exponenciais	Significância
Antiguidade	1,000695	
Total do Ativo	1,000005	
Taxa de Endividamento	0,623863	*
Ativos Intangíveis	41,909214	***
$\Delta$ N° de Empregados	0,820557	
Produtividade do Trabalho	1,001995	***

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

Para a subamostra composta pelos distritos de Porto e Lisboa, as variáveis Antiguidade e Total do Ativo revelaram-se estatisticamente significativas.

Na variável “Antiguidade”, verifica-se que para cada unidade adicional, *ceteris paribus*, o *odds ratio* aumenta em 0,98%, ou seja, a probabilidade de recuperação aumenta naquela percentagem face à possibilidade de não recuperação. Por outras palavras, empresas mais antigas tendem a ter maior probabilidade de recuperar da condição de “zombie”. Empresas mais antigas podem ter uma estrutura mais robusta e uma melhor compreensão das dinâmicas do setor, permitindo-lhes adaptar-se de forma mais eficaz às mudanças a que uma recuperação obriga.

Relativamente ao Total do Ativo, verifica-se que para cada unidade adicional, *ceteris paribus*, o *odds ratio* sobe 0,0014%. Este valor embora pequeno sugere que empresas com maior dimensão têm uma ligeira vantagem na recuperação da condição de “zombie”.

Para a subamostra correspondente aos restantes distritos de Portugal, 3 das 6 variáveis do modelo revelaram-se significativas: Taxa de Endividamento, Ponderação de Ativos Intangíveis e Produtividade do Trabalho. Os coeficientes exponenciais obtidos para estas variáveis ajudam a interpretar o impacto que cada uma tem na probabilidade de a empresa recuperar.

- **Taxa de Endividamento:** No endividamento, verifica-se que, para cada ponto percentual adicional, *ceteris paribus*, a probabilidade de recuperação diminui em aproximadamente 37,6%, por comparação com a hipótese de não recuperação;
- **Ponderação de Ativos Intangíveis no Ativo Total:** Numa análise quantitativa, observa-se que, para cada ponto percentual adicional no indicador de inovação de uma empresa, *ceteris paribus*, o OR aumenta em 4091%, ou seja, sobe em 4091% a possibilidade de recuperação face à hipótese de não recuperação. Isso sugere que o aumento da inovação desempenha um papel crucial no processo de recuperação.

- **Produtividade do Trabalho:** Na produtividade do trabalho, verifica-se que para cada unidade adicional, *ceteris paribus*, o *odds ratio* sobe 0,20%, sugerindo que empresas mais produtivas possuem maior probabilidade de recuperar do que não recuperar.

É possível observar, através da separação das empresas *zombie* por estes dois grupos, que os determinantes da recuperação variam conforme a localização geográfica. Nos distritos do Porto e Lisboa, as empresas que possuem maior probabilidade de recuperar do estado *zombie* são as mais antigas e com maior volume de ativos. Por outro lado, nos restantes distritos, a redução da taxa de Endividamento, o aumento da inovação e o aumento da produtividade do trabalho parecem ser os principais fatores para a recuperação das empresas.

Em resumo, as variáveis que aumentam a possibilidade de recuperação das empresas *zombie* são a Antiguidade, o Total do Ativo, a Ponderação dos Ativos Intangíveis e a Produtividade do Trabalho. Em todos esses casos, a probabilidade de recuperação aumenta quando essas variáveis sobem, enquanto, no caso do endividamento, a probabilidade de recuperação aumenta quando essa variável diminui.

**Tabela 13: Validação das hipóteses de investigação**

	<b>Hipótese 1</b>	<b>Hipótese 2</b>	<b>Hipótese 3</b>	<b>Hipótese 4</b>
<b>Amostra global</b>	SIM	NÃO	SIM	SIM
<b>Lisboa e Porto</b>	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
<b>Outros distritos</b>	SIM	NÃO	SIM	SIM

## **CAPÍTULO V - CONCLUSÃO**

O fenómeno das empresas *zombie* tem despertado grande interesse na literatura. Estas empresas, apesar de financeiramente inviáveis, continuam a operar devido ao apoio de empréstimos bancários e subsídios governamentais, mantendo-se ativas quando, de outra forma, já teriam sido eliminadas pela dinâmica do mercado.

As “*zombie firms*” exercem um impacto negativo na economia ao consumir recursos que poderiam ser direcionados para empresas mais viáveis, comprometendo o crescimento económico e restringindo o investimento, a produtividade e o desenvolvimento de empresas saudáveis. Estudar a melhor forma de recuperar empresas *zombie* é, portanto, uma contribuição para a melhoria do tecido económico global e para a aceleração do crescimento económico.

Esta dissertação procurou identificar os determinantes que influenciam a recuperação destas empresas, oferecendo uma análise sobre como fatores económicos específicos podem facilitar a sua reabilitação. Para isso, foi utilizada uma amostra de 1.642 empresas portuguesas do setor da Indústria (CAE 10 a 33), que em algum momento foram consideradas “*zombie*” entre 2010 e 2023.

Adotou-se uma definição de empresa *zombie* baseada em McGowan et al. (2017) e Storz et al. (2017). Assim, neste estudo identificam-se como empresas *zombie* aquelas que apresentam um rácio de cobertura de juros inferior a um por dois anos consecutivos, um resultado líquido negativo por dois anos consecutivos e uma antiguidade mínima de dez anos.

Após a recolha dos dados relativos às variáveis consideradas relevantes para a amostra de empresas definida, foram realizadas análises de regressão com recurso a modelos *Logit*. Esses modelos permitiram obter resultados que esclarecem e testam as hipóteses de investigação.

Na primeira parte do estudo empírico, foi realizada uma análise descritiva da amostra recolhida, visando compreender melhor as características das empresas estudadas. Para tal, analisou-se a distribuição destas empresas de acordo com a sua Classificação de Atividades Económicas (CAE), idade, dimensão e localização geográfica. Observou-se uma maior predominância de empresas *zombie* nos setores alimentares e do vestuário, especialmente entre empresas com idade compreendida entre 20 e 40 anos, com 10 a 49 empregados, localizadas nos distritos de Braga e Porto.

Foi possível validar as hipóteses de investigação H1, H3 e H4. A hipótese de investigação H2 não pôde ser validada.

Conforme esperado, os resultados das regressões mostraram que a diminuição do endividamento aumentava a probabilidade de recuperação de uma empresa *zombie*. Deste modo, a hipótese de investigação H1 foi validada, sugerindo que a reestruturação da dívida é o caminho para a revitalização destas empresas.

Como foi anteriormente mencionado, não foi possível avaliar o efeito da reestruturação referida na hipótese de investigação H2, que sugeria que a redução de tamanho, também denominada *downsizing*, aumentaria a probabilidade de recuperação das empresas *zombie*.

Foi possível validar a hipótese de investigação H3, que sugere que o aumento da inovação de uma empresa *zombie* traduz-se em um aumento significativo da probabilidade de recuperação, comparativamente ao cenário de não recuperação.

Além das hipóteses anteriores, validou-se a hipótese H4 que indica que empresas mais produtivas têm maior probabilidade de recuperar.

As limitações deste estudo consistem, principalmente, no facto de algumas das empresas da amostra não terem apresentado dados completos, o que impossibilitou a utilização de um conjunto de dados sólido. Isso pode ter influenciado as conclusões obtidas.

No futuro, com base neste trabalho ou como continuidade dele, poderia ser interessante testar o modelo em outros setores de atividade económica ou realizar uma comparação com outros países, a fim de verificar se os determinantes da recuperação são semelhantes. Além disso, poderia ser ampliado o período de análise para verificar se existem variações na recuperação dessas empresas, considerando as diferentes situações macroeconómicas enfrentadas pelo país ao longo dos anos; este último fator poderia ser importante na medida em que alguns autores sugerem que o sucesso da reestruturação da empresa depende da existência de um ambiente macroeconómico favorável e de apoio financeiro externo substancial.

Adicionalmente e com base na literatura relevante, poderia equacionar-se incluir como outra variável de controlo o número de anos de permanência no estado *zombie* antes

da recuperação, dado que a inércia gerada por estados *zombie* prolongados poderá ajudar a explicar a probabilidade de recuperação.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Alexandre, F., Bação, P., Carreira, C., Cerejeira, J., Loureiro, G., Martins, A., & Portela, M. (2017). O financiamento do investimento. *Investimento empresarial e o crescimento da economia portuguesa* (pp. 60-76). Fundação Calouste Gulbenkian. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/54674>
- Banerjee, R., & Hofmann, B. (2018). The rise of zombie firms: Causes and consequences. *BIS Quarterly Review September, 2018*. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=3288098>
- Bank of Korea. (2013). *Financial Stability Report*. Bank of Korea.
- Barros, G., Caires, F., & Pereira, D. (2017). Empresas Zombie em Portugal - Os sectores não transacionáveis da Construção e dos Serviços. *GEE Papers, No. 88*. Disponível em <https://econpapers.repec.org/RePEc:mde:wpaper:0088>
- Caballero, R. J., Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (2008). Zombie lending and depressed restructuring in Japan. *American Economic Review, 98*(5), 1943-1977. <https://doi.org/10.1257/aer.98.5.1943>
- Carreira, C., Teixeira, P., & Carillo, E. (2022a). Recovery and exit of zombie firms in Portugal. *Small Business Economics, 59*, 491-519. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00483-8>
- Carreira, C., Teixeira, P., & Carillo, E. (2022b). Giving zombie firms a second chance: An assessment of the reform of the Portuguese insolvency framework. *Economic Analysis and Policy, 76*, 156–181. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.08.003>
- Chang, Q., Zhou, Y., Liu, G., Wang, D., & Zhang, X. (2021). How does government intervention affect the formation of zombie firms? *Economic Modelling, 94*, 768-779. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.02.017>
- Cheng, H., & Hu, D. Z. (2016). The mystery of the existence of “zombie firms”: Empirical evidence based on the micro-factors of firms. *Journal of Macro-quality Research, 1*, 7-25.
- Fukuda, S. I., & Nakamura, J. I. (2011). Why did “zombie” firms recover in Japan? *The World Economy, 34*(7), 1124-1137. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2011.01368.x>
- Gouveia, A., & Coelho, M. (2018). The Portuguese economy: Short essays on structural changes. *GPEARI, Ministry of Finance*.

- Gouveia, A. F., & Osterhold, C. (2018). Fear the walking dead: Zombie firms, spillovers and exit barriers. *OECD Productivity Working Papers, No. 13*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/24139424>
- Gouveia, A. F., & Osterhold, C. (2020). Productivity, zombie firms and exit barriers in Portugal. *International Productivity Monitor, (38)*, 29-49.
- 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*, 1ª Edição. <https://doi.org/10.2760/314636>
- 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>
- Liu, C. (2022). Beyond the twilight zone: The restructuring and resurrection of zombie firms. *The CLS Blue Sky Blog*.
- McGowan, M., & Andrews, D. (2018). Design of insolvency regimes across countries. *OECD Economics Department Working Papers, No. 1504*.
- McGowan, M., Andrews, D., & Millot, V. (2017a). The walking dead? Zombie firms and productivity performance in OECD countries. *OECD Economics Department Working Papers, No. 1372*. <https://doi.org/10.1787/180d80ad-en>
- McGowan, M., Andrews, D., & Millot, V. (2017b). Insolvency regimes, zombie firms and capital reallocation. *OECD Economics Department Working Papers, No. 1399*. <https://doi.org/10.1787/5a16beda-en>
- Peek, J., & Rosengren, E. S. (2005). Unnatural selection: Perverse incentives and the misallocation. *American Economic Review, 95*(4), 1144-1166. <https://doi.org/10.1257/0002828054825691>
- Petroulakis, F., & Andrews, D. (2019). Breaking the shackles: Zombie firms, weak banks and depressed restructuring in Europe. *European Central Bank, Working Paper Series No. 2240*. Disponível em <https://econpapers.repec.org/RePEc:ecb:ecbwps:20192240>
- Pinheira, L. (2022). Zombie firms in the Eurozone: Characterization, determinants and consequences. (Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto). Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.22/22124>

Pita, J. A. (2019). Fear the walking dead: The epidemic of zombie firms in Portugal. (Universidade do Minho, Ed.). Disponível em <https://hdl.handle.net/1822/64963>

Storz, M., Koetter, M., Setzer, R., & Westphal, A. (2017). Do we want these two to tango? On zombie firms and stressed banks in Europe. *ECB Working Paper, No. 2104*. European Central Bank. Disponível em <https://econpapers.repec.org/RePEc:ecb:ecbwps:20172104>

Vieira, A. (2021). As características e os determinantes das empresas zombie entre 2010 e 2018: Caso do setor secundário português. (Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração). Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.22/19079>

## APÊNDICE

## **Apêndice I: Descrição dos Códigos de Atividade Económica da Secção C do NACE Rev.2**

### Códigos CAE da Secção C do NACE - Indústria Transformadora

- 10: Indústrias alimentares
- 11: Indústria das bebidas
- 12: Indústria do tabaco
- 13: Fabricação de têxteis
- 14: Fabricação de artigos de vestuário
- 15: Fabricação de artigos de couro e produtos similares
- 16: Indústria da madeira e da cortiça e suas obras, exceto mobiliário; Fabricação de obras de cestaria e espartaria
- 17: Fabricação de pasta, de papel, de cartão e seus artigos
- 18: Impressão e reprodução de suportes gravados
- 19: Fabricação de coque, de produtos petrolíferos refinados e de aglomerados combustíveis
- 20: Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos
- 21: Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas
- 22: Fabricação de produtos de borracha e de matérias plásticas
- 23: Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
- 24: Indústrias metalúrgicas de base
- 25: Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos
- 26: Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos eletrónicos e óticos
- 27: Fabricação de equipamento elétrico
- 28: Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.
- 29: Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis
- 30: Fabricação de outro equipamento de transporte
- 31: Fabricação de mobiliário e de colchões
- 32: Outras indústrias transformadoras
- 33: Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos