

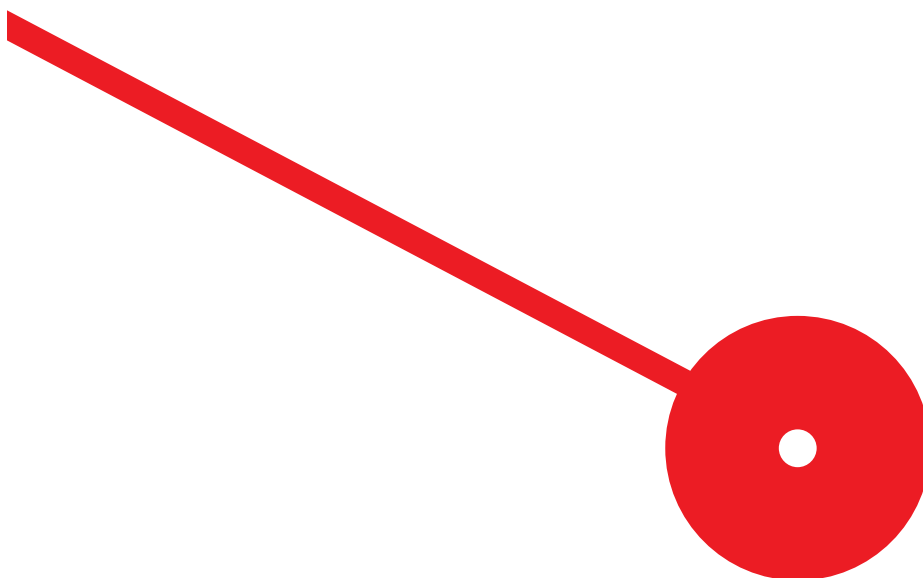


# Caracterização e Determinantes das empresas com Resultados Negativos: Setor Automóvel Português

Beatriz da Cunha Carvalho

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

10/2025

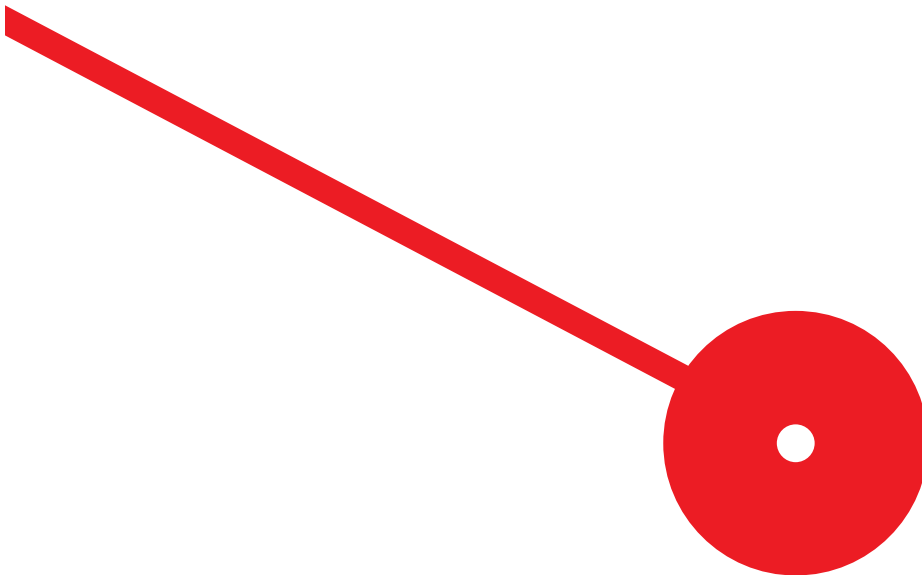




# Caracterização e Determinantes das empresas com Resultados Negativos: Setor Automóvel Português

Beatriz da Cunha Carvalho

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



## **Agradecimentos**

A conclusão desta dissertação representa um dos marcos mais significativos do meu percurso acadêmico e pessoal. Este trabalho reflete não apenas o conhecimento adquirido, mas também o empenho, a resiliência e o apoio de todas as pessoas que, de diferentes formas, fizeram parte desta jornada.

Em primeiro lugar, quero expressar o meu agradecimento ao Professor Armando Silva, pela orientação, disponibilidade e partilha de conhecimento ao longo deste processo.

À minha família, deixo o meu mais sincero agradecimento por todo o amor, incentivo e compreensão que sempre me transmitiram. De forma especial, aos meus pais, pelo exemplo de esforço, dedicação e coragem, que sempre me inspiraram a seguir em frente. Ao meu irmão, pelo apoio incondicional e pelas palavras de ânimo nos momentos mais desafiantes. E aos meus avós, por todo o carinho, sabedoria e força que sempre me deram, sendo uma presença constante e insubstituível na minha vida. Um agradecimento igualmente especial ao meu namorado, pelo apoio inabalável e paciência em cada etapa deste caminho, pela serenidade com que enfrentou comigo os momentos mais exigentes e pela forma como me ensinou a manter o equilíbrio e a acreditar em mim quando mais precisava.

Ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), expresso a minha gratidão pelo ambiente académico de excelência e pelas oportunidades de aprendizagem. Agradeço aos professores que, ao longo do curso, contribuíram para a construção do meu conhecimento e para o desenvolvimento das minhas competências.

## **Resumo:**

O setor automóvel em Portugal tem uma significativa relevância estrutural. Em 2023, representava cerca de 6% do PIB nacional, e era maioritariamente constituído por micro e pequenas empresas. Contudo, esta base empresarial enfrenta vulnerabilidades. No ano de 2023, aproximadamente 35% das empresas apresentavam resultados líquidos negativos, refletindo, entre outros fatores, a exposição contínua a choques macroeconómicos, como a crise da Troika e os impactos da pandemia de COVID-19.

O objetivo central deste trabalho consiste em analisar os determinantes financeiros e operacionais da rentabilidade das empresas do comércio automóvel português. Paralelamente, procura-se caracterizar o perfil das empresas com resultados líquidos negativos, identificando os traços que as distinguem das empresas rentáveis, de modo a compreender a natureza das suas dificuldades e condicionantes de desempenho.

A investigação baseia-se numa amostra de 4.292 empresas do setor automóvel português, nomeadamente, comércio, manutenção e reparação de veículos automóveis, abrangendo o período compreendido entre 2013 e 2023. A informação utilizada foi obtida através da Base de Dados SABI, permitindo acompanhar a evolução das empresas ao longo de diferentes contextos económicos. A abordagem adotada é de natureza quantitativa, centrando-se na análise da rentabilidade empresarial e na identificação dos fatores que explicam a ocorrência de resultados líquidos negativos.

Os resultados mostram que a dimensão e o endividamento são fatores determinantes na probabilidade de prejuízo. As empresas mais pequenas revelam maior vulnerabilidade, enquanto níveis moderados de endividamento podem ser benéficos, mas o excesso de dívida aumenta significativamente o risco. Verificou-se ainda que os anos de crise económica estão associados a maior incidência de resultados negativos, ao passo que a liquidez atua como fator protetor. A internacionalização apresenta um impacto limitado, embora possa contribuir para atenuar os efeitos de contextos adversos. De forma geral, as empresas com resultados negativos caracterizam-se por menor dimensão, maior alavancagem e maior sensibilidade às condições económicas.

**Palavras chave:** Determinantes da rentabilidade, Resultados negativos, Setor automóvel, Desempenho financeiro

## **Abstract:**

The automotive sector in Portugal holds significant structural relevance. In 2023, it accounted for approximately 6% of the national GDP and was predominantly composed of micro and small enterprises. However, this business base faces several vulnerabilities. In 2023, around 35% of companies reported negative net results, reflecting, among other factors, their continued exposure to macroeconomic shocks such as the Troika crisis and the impacts of the COVID-19 pandemic.

The main objective of this study is to analyse the financial and operational determinants of profitability among Portuguese automotive trade companies. In parallel, it seeks to characterise the profile of firms with negative net results, identifying the features that distinguish them from profitable companies in order to understand the nature of their challenges and performance constraints.

The research is based on a sample of 4,292 Portuguese automotive sector companies, including those engaged in vehicle trade, maintenance, and repair, covering the period between 2013 and 2023. The data were collected from the SABI Database, allowing the analysis of firm performance across different economic contexts. The approach adopted is quantitative, focusing on the analysis of business profitability and on identifying the factors that explain the occurrence of negative net results.

The results show that firm size and indebtedness are key determinants of the likelihood of losses. Smaller firms exhibit greater vulnerability, while moderate levels of debt may be beneficial; however, excessive leverage significantly increases risk. The findings also indicate that periods of economic crisis are associated with a higher incidence of negative results, whereas liquidity acts as a protective factor. Internationalisation has a limited impact, although it may help mitigate the effects of adverse conditions. Overall, companies with negative results tend to be smaller, more leveraged, and more sensitive to economic fluctuations.

**Key words:** Profitability determinants; Negative net results; Automotive sector; Financial performance

## Índice geral

<b>Capítulo I – Introdução.....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo II – Revisão de Literatura.....</b>	<b>15</b>
2.1    Determinantes da Rentabilidade.....	16
2.1.1    Dimensão.....	16
2.1.2    Endividamento.....	18
2.1.3    Tangibilidade.....	20
2.1.4    Liquidez.....	21
2.1.5    Internacionalização.....	23
2.1.6    Práticas de gestão.....	24
2.1.7    Fatores estruturais e políticas públicas no Dinamismo Empresarial.....	26
2.2    Empresas com Resultados Negativos.....	27
<b>Capítulo III –Hipóteses de Investigação e Metodologia.....</b>	<b>31</b>
3.1    Objetivos e Hipóteses de Investigação.....	32
3.2    Identificação da Amostra.....	34
3.3    Definição das variáveis.....	35
3.3.1    Variáveis dependentes.....	35
3.3.2    Variáveis independentes.....	36
3.4    Metodologia Econométrica.....	39
3.4.1    Modelos de regressão linear múltipla.....	40
3.4.2    Tratamento de problemas econométricos e robustez.....	41
3.4.3    Modelos de regressão logística.....	46
3.5    Testes de Robustez.....	49
<b>Capítulo IV – Análise e Discussão dos Resultados Obtidos.....</b>	<b>50</b>
4.1    Análise Exploratória.....	51
4.1.1    Caracterização do setor automóvel.....	51
4.1.2    Estatísticas descritivas.....	54

4.1.3	Matriz de correlação .....	58
4.1.4	Multicolinearidade.....	59
4.2	Análise de Regressão Linear Múltipla .....	60
4.3	Análise da Regressão Logística.....	64
4.4	Análise de Robustez .....	67
4.4.1	ROA e ROE .....	67
4.4.2	Resultados líquidos negativos .....	75
<b>Capítulo V – Conclusão.....</b>		<b>81</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>		<b>85</b>
<b>Apêndices.....</b>		<b>95</b>
Apêndice I – Validação das hipóteses de investigação.....		96

## **Índice de Figuras**

Figura 1. Evolução do ROA e do ROE do setor automóvel (2013 - 2023).....	52
Figura 2. Proporção de Empresas do setor automóvel com Resultados Líquidos Negativos (2013-2023) .....	52
Figura 3. Indicador de Autonomia Financeira no setor automóvel (2013-2023) .....	53
Figura 4. Indicador de Alavancagem Financeira no setor automóvel (2013-2023) .....	53
Figura 5. Proporção de Empresas da amostra em estudo com Resultados Líquidos Negativos (2013-2023) .....	54

## Índice de Tabelas

Tabela 1 Número de Empresas do setor automóvel por Dimensão (2023).....	51
Tabela 2.Estatísticas Descritivas do Total da Amostra .....	55
Tabela 3. Estatísticas Descritivas das Subamostras segundo o Resultado Líquido .....	56
Tabela 4.Matriz de Correlação de Pearson.....	58
Tabela 5.Resultados da Avaliação de Multicolinearidade.....	59
Tabela 6. Resultados dos modelos IV-SLS e FE para a amostra geral .....	60
Tabela 7. Resultados do modelo Logit para a amostra geral.....	64
Tabela 8. Resultados obtidos dos testes de robustez do modelo IV 2SLS aplicado ao ROA .....	68
Tabela 9. Resultados obtidos dos testes de robustez do modelo FE aplicado ao ROE ..	69
Tabela 10. Resultados obtidos dos testes de robustez do modelo Logit utilizado para Resultado líquido negativo .....	76
Tabela 11. Validação das Hipóteses de Investigação .....	80
Tabela 12. Validações parciais das hipóteses de investigação .....	96

## **Lista de abreviaturas**

2SLS – Two-Stage Least Squares — Mínimos Quadrados em Dois Estágios

BCE – Banco Central Europeu

CAE – Classificação Portuguesa de Atividades Económicas

COVID-19 – Doença por Coronavírus 2019

D1, D2, D3, D4 – Categorias de dimensão empresarial (Micro, Pequena, Média, Grande)

EBIT – Lucro antes de Imposto e Juros

END – Endividamento

END<sup>2</sup> – Endividamento ao quadrado

EU / UE – União Europeia

FE – Efeitos Fixos (Fixed Effects)

FMI – Fundo Monetário Internacional

I&D – Investigação e Desenvolvimento

INE – Instituto Nacional de Estatística

INO – Inovação

INT – Internacionalização

IPO – Oferta Pública Inicial

LIQ – Liquidez

M€- Milhões de euros

OLS – Mínimos Quadrados Ordinários (Ordinary Least Squares)

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Pequenas e Médias Empresas

RE – Efeitos Aleatórios (Random Effects)

RL – Resultado Líquido

ROA – Rentabilidade do Ativo

ROE – Rentabilidade do Capital Próprio

SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

TANG – Tangibilidade

VI – Variáveis Instrumentais (Instrumental Variables)

VIF – Variance Inflation Factor

## **CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO**

---

Em Portugal, no ano de 2023, cerca de 37,8% das empresas apresentaram resultados líquidos negativos, evidenciando que uma parte expressiva do tecido empresarial nacional continua a enfrentar dificuldades em alcançar níveis de rentabilidade sustentáveis. Esta realidade não surge de forma isolada. A economia portuguesa enfrentou, ao longo da última década, episódios de forte instabilidade, como o período de ajustamento económico decorrente da intervenção da Troika entre 2011 e 2014, e, mais recentemente, a crise provocada pela pandemia da COVID-19, que originou quebras abruptas na atividade económica. A estes choques somaram-se, nos últimos anos, pressões adicionais resultantes do aumento da inflação, dos custos energéticos e das taxas de juro, fatores que vieram agravar os encargos operacionais e financeiros das empresas, especialmente das micro e pequenas entidades, que representam grande parte da estrutura empresarial portuguesa.

O setor automóvel, responsável por uma parcela significativa do comércio e serviços relacionados com a mobilidade, não constituiu exceção a este contexto. Embora se tenha observado uma melhoria gradual dos indicadores de rentabilidade, em 2023 aproximadamente 35% das empresas do setor automóvel apresentavam resultados líquidos negativos, uma fração bastante relevante de empresas que se encontravam expostas a dificuldades financeiras persistentes. E por isso, torna-se pertinente compreender quais os fatores que explicam a ocorrência e manutenção de resultados negativos neste setor, bem como os elementos que podem contribuir para a sua reversão.

A presente investigação centra-se no setor automóvel, dada a sua relevância económica no contexto português, representando cerca de 6% do PIB nacional, um valor alinhado com o peso que o setor apresenta na União Europeia, onde corresponde aproximadamente a 7% do PIB. Trata-se de um setor composto maioritariamente por micro e pequenas empresas, desempenhando um papel importante na dinamização da atividade económica, no emprego e na prestação de serviços essenciais à mobilidade e ao consumo (INE, 2025; ACAP, 2025; ACEA, 2024).

O principal objetivo do estudo consiste em analisar de que forma os determinantes financeiros e operacionais influenciam a ocorrência de resultados líquidos negativos nas empresas do setor automóvel português, no período compreendido entre 2013 e 2023. Para tal, são considerados fatores internos como a dimensão, o endividamento, a liquidez e o grau de internacionalização, bem como o contexto económico. Adicionalmente, pretende-se caracterizar o perfil das empresas que apresentam resultados negativos, procurando compreender as fragilidades estruturais que podem comprometer a geração de rentabilidade.

No plano metodológico, adota-se uma abordagem quantitativa baseada em modelos de dados em painel que se encontra estruturada em duas fases. Numa primeira etapa, foram estimados modelos de regressão linear múltipla, aplicados aos indicadores de rentabilidade ROA e ROE. Dada a possibilidade de endogeneidade associada ao endividamento, procedeu-se, no modelo do ROA, à estimação por Variáveis Instrumentais (2SLS), assegurando a consistência dos coeficientes. Foi ainda estimado um modelo de Regressão Logística para analisar a probabilidade de ocorrência de resultados líquidos negativos. Esta metodologia integrada permite avaliar, de forma complementar, o impacto dos determinantes considerados tanto ao nível de rentabilidade, como ao risco de prejuízo.

A escolha deste tema surge do facto de existir ainda pouca investigação dedicada às empresas que apresentam resultados líquidos negativos, uma vez que a maioria dos estudos se concentra na análise da rentabilidade em empresas com desempenho positivo. Esta falta de atenção é particularmente evidente no contexto português e no setor automóvel, onde grande parte das empresas tem dimensão reduzida e maior exposição a fragilidades financeiras. Assim, torna-se relevante compreender quais os fatores que levam algumas empresas a registar prejuízos, procurando identificar que características ou condições podem explicar essas dificuldades e diferenciar empresas que conseguem manter a rentabilidade de forma sustentável daquelas que permanecem vulneráveis. Para além disso, ao combinar a análise da rentabilidade com a avaliação da probabilidade de ocorrência de resultados negativos, recorrendo a modelos de regressão em painel e a regressão logística, o presente estudo acrescenta valor ao enquadramento existente, pois permite compreender não apenas o impacto dos determinantes na rentabilidade, mas também o risco efetivo de as empresas entrarem em situação de prejuízo.

Esta dissertação encontra-se estruturada em cinco capítulos. Após esta introdução, o Capítulo II apresenta a revisão da literatura, onde são abordados os principais determinantes financeiros e operacionais associados ao desempenho das empresas. O Capítulo III descreve a formulação das hipóteses de investigação, a caracterização da amostra e a metodologia utilizada, incluindo a definição das variáveis e a especificação dos modelos econométricos. No Capítulo IV, são apresentados e discutidos os resultados empíricos obtidos através da análise em painel aplicada à rentabilidade (ROA e ROE) e do modelo de regressão logística destinado a avaliar a probabilidade de ocorrência de resultados líquidos negativos. Por fim, o Capítulo V reúne as conclusões gerais do estudo, bem como as suas limitações e sugestões para investigações futuras.

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

---

## **2.1 Determinantes da Rentabilidade**

A rentabilidade é um dos principais indicadores de desempenho económico-financeiro de uma empresa, representando a sua capacidade em gerar lucros a partir dos recursos que tem ao seu dispor. É mais do que um simples indicador de eficiência operacional, pois reflete a capacidade de uma organização criar valor sustentável para os seus acionistas e partes interessadas, sendo amplamente utilizada para fundamentar decisões estratégicas.

A literatura tem identificado diversos determinantes da rentabilidade que influenciam o desempenho das empresas. Fatores como dimensão (Giachetti, 2012), nível de endividamento (Jensen & Meckling, 1976), qualidade da gestão e o grau de internacionalização (Chhibber & Majumdar, 1999), têm sido amplamente discutidos, embora os resultados empíricos nem sempre sejam consensuais.

Além disso, fatores como tangibilidade dos ativos, liquidez e ciclos económicos também desempenham um papel relevante no desempenho das empresas, especialmente em períodos de incerteza económica e volatilidade dos mercados. A compreensão destes determinantes torna-se, portanto, essencial para a formulação de estratégias que visem maximizar a rentabilidade e garantir uma sustentabilidade a longo prazo.

### **2.1.1 Dimensão**

A dimensão de uma empresa é amplamente reconhecida como um fator determinante na rentabilidade, pois influencia diretamente a sua capacidade de alavancar recursos, operar eficientemente e competir em mercados dinâmicos. Contudo, a relação entre dimensão e rentabilidade não apresenta um comportamento constante, podendo variar em função do contexto económico, do setor de atuação e ainda das características intrínsecas de cada organização.

As empresas de maior dimensão frequentemente beneficiam de economias de escala, permitindo uma redução dos custos médios de produção à medida que o volume aumenta. Essas economias permitem uma maior eficiência na alocação de recursos e tornam a empresa mais competitiva em mercados globais (Giachetti, 2012; Gschwandtner, 2005). Adicionalmente, uma maior dimensão facilita também o acesso a créditos e incentivos

fiscais, proporcionando assim, condições financeiras mais favoráveis para realizarem investimentos e expandirem-se (Berger et al., 1995). No que respeita à capacidade de diversificação de mercados e produtos, segundo Al-Jafari e Samman (2015), empresas maiores possuem mais recursos para explorar oportunidades internacionais, mitigando riscos através da diversificação geográfica e setorial.

Estudos recentes como o de Costa (2021) apontam que, em setores com fatores macroeconómicos e microfinanceiros comparáveis, empresas de maior dimensão apresentam maiores índices de rentabilidade sobre os ativos (ROA) e capitais próprios (ROE). De modo geral, os resultados mostram que a dimensão tem um impacto positivo na rentabilidade das novas empresas. Em particular, o aumento do número de empregados tem um efeito positivo sobre a rentabilidade dos ativos, indicando que ser de menor dimensão é um passivo para as novas organizações. Estas conclusões reforçam a necessidade de uma certa “massa crítica” de trabalhadores para que as empresas possam investir no desenvolvimento das suas operações e, assim, aumentar a sua rentabilidade e sobrevivência (Fonseca et al., 2021). Confirmações adicionais desse impacto positivo são destacadas por Serrasqueiro e Nunes (2008), Pouraghajan et al. (2012), Pantea et al. (2014), Matias e Serrasqueiro (2017) e Pinto (2022) que identificam que o crescimento da dimensão da empresa está positivamente associado a uma melhor performance financeira.

No entanto, um crescimento excessivo pode acarretar certas ineficiências operacionais. Empresas muito grandes frequentemente enfrentam desafios relacionados à burocracia, rigidez organizacional e dificuldades na adaptação às mudanças rápidas no mercado (Cheng et al., 2014), o que conseqüentemente origina um aumento dos custos operacionais e redução da produtividade.

Autores como Pi e Timme (1993), baseando-se na teoria da agência, nomeadamente nos conflitos entre gestores e acionistas/proprietários, afirmam que uma maior dimensão das empresas pode implicar uma diminuição na rentabilidade. Os altos custos relacionados a uma maior dimensão podem contribuir para uma menor eficiência no uso de recursos e na alocação de capital. Estudos como Jensen e Murphy (1990) concluem ainda que uma maior dimensão pode implicar pressões adicionais sobre os gestores e sobre a produtividade. Um impacto negativo significativo do tamanho da empresa no valor da mesma também foi confirmado por pesquisas conduzidas por Willim (2015), Ali et al. (2015), Ibrahim (2017), Huynh et al. (2020) e ainda Oh et al. (2011).

A literatura identifica frequentemente uma relação em formato de "U invertido" entre dimensão e rentabilidade. Isto é, pequenas e médias empresas (PME) tendem a apresentar ganhos iniciais de rentabilidade à medida que crescem, devido à eficiência operacional e ao melhor acesso a recursos financeiros. Contudo, quando a empresa atinge uma dimensão muito grande, os ganhos na rentabilidade diminuem devido às ineficiências organizacionais mencionadas. Adams e Buckle (2003) e Vătavu (2016) destacam ainda que, após atingir um certo ponto crítico, o aumento da dimensão gera ineficiências internas, como custos desproporcionais de operação e dificuldades na coordenação de grandes estruturas organizacionais. Além disso, Nunes et al. (2009) demonstraram que nas PME, após um certo nível de crescimento, os custos de coordenação e a falta de flexibilidade tornam-se fatores limitantes.

A dimensão também pode ser um fator de vulnerabilidade em períodos de recessão. O estudo do Banco de Portugal (Amador et al., 2020) mostra que empresas maiores enfrentam desafios adicionais e têm maior probabilidade de perder posições de mercado durante crises, evidenciando que o tamanho, por si só, não garante estabilidade em contextos económicos adversos.

Em suma, dimensão das empresas apresenta uma relação que varia conforme o contexto económico, setorial e organizacional em que as mesmas se inserem. Enquanto empresas maiores tendem a beneficiar de economias de escala e melhor acesso a crédito, essas vantagens podem ser contrabalançadas por ineficiências organizacionais e custos operacionais elevados em estruturas muito grandes. A relação não linear sublinha a importância de identificar o ponto ótimo de crescimento para maximizar os lucros. Além disso, fatores como o setor de atuação e as condições económicas desempenham um papel determinante na forma como a dimensão impacta a performance financeira.

### **2.1.2 Endividamento**

O endividamento representa a capacidade das empresas em utilizar recursos externos para financiar as suas operações e projetos. A rentabilidade de uma empresa pode ser influenciada pelo seu nível de endividamento, que reflete o grau de alavancagem financeira, bem como pela qualidade da gestão e pelas condições económicas gerais.

De acordo com a teoria da agência, o endividamento pode atuar como um mecanismo disciplinador para os gestores, reduzindo comportamentos oportunistas e incentivando uma gestão mais eficiente (Jensen & Meckling, 1976). Ao obrigar gestores a

focar no cumprimento de obrigações financeiras, o endividamento limita a disposição para desperdícios em projetos pouco rentáveis (Nunes et al., 2009). Além disso, segundo Farooq e Masood (2016) e Zuhroh (2019), empresas com um nível controlado de dívida conseguem fortalecer a confiança dos investidores e manter um controlo eficaz sobre os fluxos de caixa, o que resulta num maior valor de mercado e melhor desempenho financeiro.

Fatores como o setor de atuação também influenciam. Por exemplo, empresas de setores intensivos em capital, como construção e energia, enfrentam impactos mais acentuados devido à dependência de financiamentos para projetos de grande escala (EIB, 2024; OECD, 2021).

A relação entre endividamento e rentabilidade é complexa e pode ser interpretada de diferentes formas. Alguns estudos apontam para uma relação linear, podendo ser positiva ou negativa, dependendo da capacidade da empresa em gerir os custos financeiros associados ao seu nível de dívida (Goddard et al., 2005). Empresas com boa gestão conseguem usar a dívida para aumentar a sua rentabilidade, enquanto empresas com fraco controlo financeiro podem sofrer uma diminuição nos lucros devido ao aumento dos encargos financeiros. Por outro lado, estudos como os de Berger e Udell (2006) defendem que a relação entre endividamento e rentabilidade segue um formato em "U invertido". Segundo esta abordagem, conhecida como teoria do *trade-off*, níveis moderados de dívida podem aumentar a rentabilidade, ao permitir benefícios fiscais e financiar novos investimentos. No entanto, níveis elevados aumentam os custos financeiros e os riscos de insolvência, reduzindo a eficiência operacional (David et al., 2009). Nunes et al. (2009) reforça ainda que, nas PME, níveis elevados de endividamento as tornam mais vulneráveis a choques económicos devido à menor capacidade de absorção de perdas. Desta forma, a literatura indica que a relação entre endividamento e rentabilidade pode variar consoante o contexto e o setor de atuação, destacando-se tanto abordagens lineares como não lineares, dependendo das características e estratégias das empresas.

Pinto (2022) destacou ainda que a relação entre dívida e rentabilidade é mediada pela liquidez e pela dimensão da empresa, isto é, empresas menores tendem a enfrentar mais dificuldades para equilibrar os custos da dívida, enquanto empresas maiores conseguem mitigar esses efeitos através de uma maior diversificação e acesso a recursos.

Empresas em setores como manufatura e tecnologia mostram uma maior elasticidade na relação entre dívida e rentabilidade (European Commission, 2022). Durante as fases de crescimento económico, altos níveis de alavancagem podem amplificar os

ganhos financeiros. Por outro lado, em fases de recessão, o endividamento elevado representa um risco significativo à estabilidade financeira, segundo Nunes et al. (2009).

De um modo geral, a literatura sugere que existe um ponto ótimo de endividamento, em que níveis moderados de dívida maximizam a rentabilidade. No entanto, o posicionamento desse exato ponto depende de fatores como a dimensão da empresa, o setor de atuação e o contexto económico, podendo variar conforme as características de cada organização.

### **2.1.3 Tangibilidade**

A estrutura de ativos, nomeadamente a tangibilidade, refere-se à proporção de ativos fixos tangíveis (como imóveis, máquinas e equipamentos) em relação aos ativos totais da empresa. A relação entre tangibilidade e rentabilidade é complexa e, por vezes, contraditória, dependendo do contexto organizacional, setorial e económico.

Gutierrez e Philippon (2017) afirmam que os ativos tangíveis proporcionam segurança financeira, permitindo às empresas obter financiamento em condições mais favoráveis e investir em operações e inovações que impulsionam a rentabilidade. Isto é, estes tipos de ativos são frequentemente considerados como fontes de segurança para os credores, facilitando assim o acesso ao crédito e ainda a redução dos custos de financiamento. Rotemberg e Woodford (1992) enfatizam que uma base tangível sólida cria um ambiente de confiança para investidores e credores, mitigando riscos financeiros e reduzindo o impacto de choques externos. Essa segurança pode levar a uma rentabilidade mais estável e previsível a longo prazo.

Por outro lado, estudos, como os de Nunes et al. (2009), observaram que uma alta proporção de ativos tangíveis pode limitar a flexibilidade financeira da empresa. Empresas que dependem excessivamente de ativos fixos enfrentam dificuldades para se adaptar a mudanças de mercado e podem perder oportunidades de investir em ativos intangíveis e inovação. Além disso, Íltaş et al. (2020) destacam que, nas PME, a dependência de ativos tangíveis como garantia de dívida pode conduzir a uma relação negativa entre a tangibilidade e desempenho financeiro, especialmente em cenários de falência ou restrições financeiras severas.

A relação entre tangibilidade e rentabilidade varia conforme o equilíbrio entre os benefícios de maior segurança financeira, proporcionados pelos ativos tangíveis, e os

custos de oportunidade associados a esses mesmos. Estudos como o de Kong et al., (2019) demonstram que, embora a tangibilidade facilite o acesso ao financiamento, ela também pode limitar a alocação eficiente de recursos, especialmente em empresas de menor porte.

Estudos mais recentes, como o de Adegbite et al. (2023), investigaram como a tangibilidade afeta a velocidade de ajuste da estrutura de capital em diferentes setores, demonstrando que empresas com maior tangibilidade ajustam-se mais lentamente às mudanças no ambiente económico.

Adicionalmente, um estudo de Carvalho et al. (2023), revelou ainda que a tangibilidade é fundamental na persistência do desempenho superior de empresas brasileiras, indicando que recursos tangíveis contribuem significativamente para uma vantagem competitiva sustentável.

A tangibilidade apresenta benefícios claros em termos de acesso a crédito e segurança financeira, mas também desafios relacionados à eficiência operacional e adaptação a mercados dinâmicos. Posto isto, uma gestão eficaz da estrutura de ativos deve equilibrar o uso de ativos tangíveis e intangíveis de modo a maximizar a competitividade e a performance financeira.

#### **2.1.4 Liquidez**

A liquidez refere-se à capacidade de uma empresa converter ativos em caixa para satisfazer as suas obrigações de curto prazo. A literatura existente revela relações tanto positivas quanto negativas entre a mesma e o desempenho financeiro.

A alta liquidez é frequentemente associada à estabilidade financeira, permitindo às empresas reagirem rapidamente a eventuais oportunidades de investimento. Estudos relativamente recentes, como o de Kong et al., (2019), destacam que empresas com uma maior liquidez podem investir em várias iniciativas lucrativas, fortalecendo as suas operações comerciais. Esses investimentos garantem uma maior flexibilidade financeira e uma estabilidade a longo prazo. Além disso, a pesquisa realizada por Doan (2020) identificou que as disponibilidades de caixa afetam positivamente o desempenho financeiro das empresas no Vietname entre 2008 e 2018, e ainda que uma retenção de caixa adequada foi essencial para gerir operações e aumentar os lucros. Resultados semelhantes foram observados por Nguyen et al. (2016), que destacaram uma relação positiva entre liquidez e

o valor da empresa em mercados emergentes. De forma idêntica, um estudo recente de Souza (2024) analisou o desempenho econômico-financeiro das empresas incluídas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3<sup>1</sup>. O estudo evidenciou que empresas com melhores práticas de governança corporativa e altos níveis de liquidez apresentam uma estabilidade financeira superior, ainda que os resultados possam variar conforme o setor.

No entanto, altos níveis de liquidez podem indicar também uma má gestão de recursos. Smith (1980) apontou a dificuldade em manter um equilíbrio entre rentabilidade e liquidez, sugerindo que altos níveis de liquidez podem conduzir a retornos aquém do esperado devido à alocação ineficiente dos ativos. Myers e Majluf (1984) reforçam essa visão, observando que altos níveis de liquidez podem resultar também em decisões de investimento que não maximizam os retornos dos acionistas, isto porque, a alta disponibilidade de recursos líquidos reduz a pressão para procurarem projetos altamente rentáveis e eficientes, facilitando a escolha de alternativas que são avaliadas com menos rigor. Anton e Nucu (2019) complementam essa perspectiva ao identificarem que níveis excessivos de caixa podem reduzir o valor da empresa, devido ao custo de oportunidade de não investir esses recursos em projetos de maior retorno. Isso é especialmente relevante em economias emergentes, onde a eficiência no uso de liquidez é crítica para o sucesso organizacional.

A relação entre liquidez e rentabilidade também pode não ser linear, como evidenciado por estudos recentes. Anton e Nucu (2019) e Nguyen et al. (2016) identificaram uma relação em formato de U invertido, sugerindo que níveis moderados de liquidez são ideais para equilibrar a estabilidade financeira e o retorno sobre o investimento.

Segundo a literatura, entende-se que a liquidez é um fator crítico para a rentabilidade. Níveis moderados de liquidez são ideais para uma estabilidade financeira e retorno sobre o investimento, pelo que, as empresas devem equilibrar o uso de caixa, para evitar os extremos de subutilização ou excesso, garantindo assim uma gestão eficiente dos ativos líquidos e maximizando sua contribuição para a rentabilidade.

---

<sup>1</sup> B3 (Brasil, Bolsa, Balcão): é a bolsa de valores oficial do Brasil, resultante da fusão entre a BM&FBovespa e a Cetip.

### **2.1.5 Internacionalização**

A internacionalização é amplamente discutida como uma estratégia fundamental para aumentar a competitividade e a rentabilidade das empresas. No entanto, o impacto dessa estratégia varia dependendo do setor, do mercado e da execução da gestão organizacional.

A expansão internacional é amplamente reconhecida como uma estratégia benéfica para empresas que procuram crescimento e competitividade. Estudos como Contractor et al. (2007) sugerem que as empresas se internacionalizam para obter benefícios provenientes das imperfeições dos mercados globais. Lu e Beamish (2004) e Ruigrok e Wagner (2003) argumentam ainda que a internacionalização permite às empresas explorarem economias de escala, além de diversificarem os riscos através de operações em múltiplos mercados.

A teoria da aprendizagem organizacional destaca que as empresas que se expandem internacionalmente acumulam experiência e conhecimento em mercados variados, melhorando a sua eficiência operacional e competitividade global (Hitt et al., 1997; Friesenbichler & Reinstaller, 2023). Segundo Daniels e Bracker (1989), a internacionalização também permite às empresas desenvolverem recursos específicos, tanto tangíveis quanto intangíveis, que reforçam a sua capacidade de competir em mercados dinâmicos.

Apesar dos benefícios, os custos iniciais e os desafios operacionais podem comprometer a rentabilidade das empresas, especialmente em fases iniciais de internacionalização. Lee et al. (2014) destacam que os custos de coordenação e comunicação, somados aos desafios culturais e logísticos, aumentam as despesas operacionais. Gomes e Ramaswamy (1999) observam que à medida que as empresas operam em múltiplos mercados, a sua estrutura pode tornar-se mais complexa, resultando em ineficiências e perda de rentabilidade.

Empresas que falham em adaptar os seus produtos e serviços às necessidades de consumo locais, enfrentam uma maior probabilidade de insucesso (Ghemawat, 2007). Esses custos são particularmente significativos para PMEs, que muitas das vezes possuem recursos limitados para investir em conhecimento de mercado e adaptação cultural. Além disso, crises globais, como a pandemia de COVID-19, expuseram fragilidades na gestão de operações internacionais, destacando a necessidade de resiliência organizacional e

estratégias robustas de mitigação de riscos (Silva & Almeida, 2023).

A internacionalização falhada ocorre quando os custos associados à entrada em novos mercados superam os benefícios esperados. Isso pode ser resultado de diversos fatores interligados, como falhas na adaptação a diferenças culturais, logísticas e regulatórias, que aumentam os custos operacionais e reduzem os retornos esperados (Chhibber & Majumdar, 1999).

A tecnologia tem desempenhado um papel crucial na redução de barreiras à internacionalização. Tecnologias digitais facilitam a entrada em novos mercados, permitindo que empresas explorem plataformas de e-commerce e marketing digital para alcançar consumidores globais com eficiência. Gomes et al. (2021) demonstram que a transformação digital também melhora a eficiência operacional e reduz custos associados a operações de internacionalização. Ferramentas digitais são especialmente importantes em períodos de crise, como observado durante a pandemia de COVID-19, quando empresas que adotaram rapidamente tecnologias digitais conseguiram mitigar perdas e expandir a sua base de consumidores (Okano et al., 2023).

A internacionalização representa uma estratégia promissora para o crescimento e a rentabilidade das empresas (Contractor et al., 2007), mas a sua execução requer um planejamento rigoroso, gestão eficaz e adaptação às especificidades dos mercados-alvo (Ghemawat, 2007). Crises como a pandemia reforçaram a necessidade de estratégias resilientes e planos de contingência robustos. Além disso, o apoio dos governos, por meio de incentivos fiscais e capacitação empresarial, aliado com uma inovação contínua, desempenha um papel crucial na superação dos desafios enfrentados (Aghion et al., 2021). Assim, empresas que se diversificam em vários mercados, adotam práticas tecnológicas e alinham as suas operações à procura internacional, aumentam significativamente a sua probabilidade de sucesso e sustentabilidade, conforme apontado por De Ridder (2019), que destaca a importância de estratégias dinâmicas em ambientes globais.

### **2.1.6 Práticas de gestão**

No geral e pela literatura existente, práticas de gestão eficazes são determinantes para o desempenho financeiro das organizações. A gestão estratégica permite às empresas identificar oportunidades, otimizar recursos e adaptar-se às mudanças do mercado, resultando em melhorias na rentabilidade. Segundo David (2005), a gestão estratégica

proporciona benefícios financeiros, como aumento de vendas, produtividade e desempenho financeiro a longo prazo.

Torres (2024) analisou o impacto da estratégia empresarial na rentabilidade das PME portuguesas durante o período da COVID-19, concluindo que empresas com estratégias bem definidas apresentaram melhor desempenho financeiro, mesmo em cenários de crise. A adoção de sistemas de gestão da qualidade, como o Total Quality Management (TQM), tem mostrado uma correlação positiva com o desempenho financeiro das empresas. Estudos indicam que práticas de gestão de qualidade contribuem para a melhoria contínua dos processos, satisfação dos clientes e, conseqüentemente, para a rentabilidade empresarial (Corrêa & Corrêa, 2010). Além disso, Lopes (2015) argumenta que a gestão de qualidade pode constituir um recurso estratégico para as empresas, desde que haja compromisso da gestão e envolvimento dos colaboradores.

Complementarmente, uma participação ativa dos colaboradores é fundamental para o sucesso das estratégias de gestão e, conseqüentemente, para a rentabilidade. Estudos recentes indicam que altos níveis de satisfação dos colaboradores estão diretamente relacionados a uma maior produtividade, inovação e desempenho financeiro (Harter et al., 2020). Organizações que investem em programas de desenvolvimento e bem-estar dos seus colaboradores criam ambientes mais colaborativos e resilientes, especialmente em períodos de crise. Segundo Albrecht et al. (2018), a gestão estratégica dos recursos humanos, que inclui capacitação, reconhecimento e participação ativa dos colaboradores na tomada de decisões, desempenha um papel central na implementação de sistemas de gestão. Esses sistemas exigem comprometimento e alinhamento entre os níveis hierárquicos para que melhorias contínuas possam ser alcançadas.

Além disso, práticas de liderança transformacional têm se mostrado eficazes em aumentar o envolvimento dos colaboradores e promover uma cultura organizacional orientada para resultados. A pesquisa de Mensah et al. (2021) demonstrou que líderes que incentivam a autonomia e o desenvolvimento dos seus subordinados criam um impacto positivo na rentabilidade empresarial ao reduzir a rotatividade de pessoal e estimular a inovação.

Lopes (2015) reforça ainda que o sucesso das práticas de gestão depende do compromisso dos colaboradores com os objetivos estratégicos da organização. Sem esse alinhamento, estratégias bem planejadas podem falhar devido à resistência à mudança ou à falta de envolvimento.

### 2.1.7 Fatores estruturais e políticas públicas no Dinamismo Empresarial

O conceito de "business dynamism" refere-se às mudanças no comportamento das empresas em termos de criação, crescimento, declínio e saída do mercado. Este dinamismo é um indicador-chave da vitalidade económica, pois permite a entrada de novas empresas inovadoras e a saída de empresas menos eficientes, promovendo a alocação eficiente de recursos e incentivando a concorrência (Akcigit & Ates, 2021).

Estudos destacam que o dinamismo empresarial tem sofrido uma queda significativa, particularmente nas economias desenvolvidas (Jones & Philippon, 2016). Um dos fatores associados a esse declínio é o aumento do uso de ativos intangíveis, como tecnologia, patentes e capital de clientes, que favorece a concentração de mercado e o domínio de "superstar firms" (De Ridder, 2019). Estas empresas conseguem manter altos níveis de produtividade, mas acabam por dificultar a entrada de novos concorrentes, alterando assim o equilíbrio competitivo (Morlacco & Zeke, 2021). Essa concentração de poder de mercado está diretamente ligada ao surgimento de empresas que apresentam resultados líquidos negativos durante longos períodos, justificando as perdas com estratégias de expansão e crescimento de longo prazo.

Segundo Su (2022), a proporção de empresas cotadas com lucros negativos aumentou de 18% em 1970 para 54% em 2019. Essas empresas frequentemente registam lucros brutos positivos, mas operam com prejuízos líquidos devido a elevados gastos em "customer capital" - investimentos destinados à fidelização de clientes e à construção de redes de mercado. Exemplos notáveis incluem empresas como Uber e Tesla, que sustentaram perdas durante anos antes de atingirem uma rentabilidade. A lógica por trás desse modelo é "perder agora para ganhar depois", com o objetivo de construir uma posição dominante em setores de alta concorrência.

Além disso, a política monetária desempenha um papel fundamental nessa dinâmica. Em períodos de juros baixos, grandes empresas conseguem expandir as suas operações utilizando crédito barato, o que aumenta ainda mais a disparidade de crescimento em relação às empresas menores, que têm um acesso mais restrito ao financiamento (Morlacco & Zeke, 2021). Como resultado, observa-se uma concentração de mercado ainda maior e uma redução na taxa de entrada de novas empresas, sendo este fenómeno descrito como um "declínio no dinamismo empresarial" (Olmstead-Rumsey, 2021).

Outros estudos também indicam que as mudanças tecnológicas e o aumento de ativos intangíveis não apenas alteraram o dinamismo empresarial, mas também desafiaram as métricas tradicionais de desempenho financeiro (Gourio & Rudanko, 2014). De acordo com Kruglov e Shaw (2024), a intensidade de “I&D” (Investigação e Desenvolvimento) tem sido uma métrica cada vez mais relevante para entender as estratégias de crescimento das empresas, substituindo a análise tradicional de lucros imediatos. Esses investimentos refletem um modelo de crescimento focado em inovação, em que as perdas iniciais são vistas como parte de uma estratégia para garantir competitividade a longo prazo.

Por outro lado, essa concentração de mercado pode levar a um ambiente menos competitivo, caracterizado por barreiras à entrada e uma menor taxa de inovação entre empresas de menor dimensão (Akcigit & Ates, 2021). No entanto, Patrick Mellacher (2021) argumenta que políticas de concorrência (“antitrust”) podem ser eficazes para reverter esse cenário e aumentar o dinamismo empresarial, promovendo um ambiente mais justo e equilibrado.

Dados recentes sobre IPO’s também refletem essa tendência. Segundo Ritter (2019), cerca de 77% das empresas que abriram capital não apresentavam lucros no momento da sua entrada na bolsa, reforçando a ideia de que o dinamismo empresarial contemporâneo está associado à capacidade de escalar operações e expandir para novos mercados, e não necessariamente à rentabilidade imediata.

Em resumo, o dinamismo empresarial atual reflete uma transição marcada pela ascensão de grandes empresas com forte uso de capital intangível e estratégias de crescimento de longo prazo. Embora essas mudanças promovam inovação e expansão, elas também levantam preocupações sobre a redução da concorrência e o aumento da concentração de mercado, destacando a importância de políticas que promovam um equilíbrio entre crescimento e competitividade.

## **2.2 Empresas com Resultados Negativos**

As empresas com resultados líquidos negativos têm vindo a tornar-se fenómeno relevante nos mercados globais, sendo frequentemente alvo de análise devido aos desafios únicos que enfrentam em termos de avaliação, comportamento do mercado e recuperação financeira. Estes resultados podem não só ser indicativos de estratégias de crescimento de longo prazo ou de crises temporárias, como também podem refletir fragilidades estruturais

e dificuldades na adaptação às mudanças do mercado.

Os resultados negativos podem surgir de estratégias agressivas de crescimento. Su (2022) explica que empresas de setores como o tecnológico, frequentemente reportam prejuízos devido a elevados investimentos em inovação e expansão de mercado, com o objetivo de assegurar uma posição dominante e consolidar a sua base de clientes. Esta abordagem, característica de empresas com modelos de negócios escaláveis e baseados em tecnologia, procuram criar um mercado sólido antes de atingir a rentabilidade. No entanto, em setores tradicionais, como o automóvel, a realidade é diferente, pois estão sujeitos a margens mais estreitas e custos fixos elevados que limitam, de certa forma, a capacidade de suportar períodos prolongados de perdas, tornando a rentabilidade imediata uma condição essencial para a sua sobrevivência.

Contudo, nem todas as perdas resultam de estratégias premeditadas de crescimento. Healy e Wahlen (1999) destacam que a falta de qualidade nas demonstrações financeiras e a ausência de práticas de transparência comprometem a confiança dos investidores e dificultam o acesso ao crédito em momentos críticos. Empresas com relatórios financeiros imprecisos frequentemente aumentam a percepção de risco e tornam-se mais vulneráveis em tempos de instabilidade. Além disso, a manipulação dos resultados financeiros para suavizar perdas, conhecida como “earnings management”, é uma prática recorrente em empresas que procuram apresentar uma imagem de estabilidade. De acordo com Martínez-Ferrero et al. (2015), a gestão de resultados pode melhorar temporariamente a percepção externa da empresa, mas acaba por comprometer a transparência e dificultar a identificação de problemas estruturais, atrasando assim a implementação de medidas corretivas necessárias. Por outro lado, Barker e Imam (2008) destacam que, em cenários de perdas, muitas empresas optam por destacar métricas alternativas, como o crescimento da receita ou número de clientes, para desviar a atenção do mercado. Este fenómeno é comum em setores onde a construção de uma base de clientes forte é vista como fundamental para garantir receitas futuras e justificar os elevados investimentos.

A divulgação de prejuízos financeiros afeta diretamente o valor das ações das empresas, mas o impacto varia de acordo com o contexto económico e o posicionamento estratégico de cada organização. Joos e Plesko (2005) mostram que perdas inesperadas têm um impacto significativamente mais negativo nos preços das ações do que perdas previstas, reforçando a importância de uma gestão eficaz das expectativas dos investidores. Em mercados emergentes, os preços das ações tendem a reagir de forma mais negativa às

perdas, devido à percepção de risco e à instabilidade econômica (Altman, 1968). Já em mercados mais maduros, onde a resiliência, transparência e uma comunicação eficaz são valorizadas, as perdas podem ter um impacto atenuado se forem comunicadas com clareza e coerência. Ritter (2019) revelou que 77% das empresas que se lançaram na bolsa em 2019 não apresentavam lucros. Estes resultados refletem uma mudança na percepção de valor pelos investidores, que passaram a privilegiar o potencial de crescimento a longo prazo em detrimento de lucros imediatos. Contudo, estudos como o de Gourio e Rudanko (2014) indicam que, mesmo nessas circunstâncias, a construção de uma base sólida de clientes é um fator crítico para justificar elevados investimentos e garantir a competitividade.

No entanto, há empresas que conseguem reverter os resultados negativos e alcançar desempenhos sólidos. A recuperação dessas empresas depende de vários fatores, como a capacidade de adaptação e a solidez da estratégia de gestão. O modelo Z-Score de Altman (1968) demonstrou que empresas com estruturas de capital desequilibradas têm um risco significativamente maior de insolvência. No entanto, empresas que mantêm uma estrutura financeira robusta e práticas de gestão inovadoras podem superar crises e reverter os resultados. De Ridder (2019) concluiu também que empresas com forte presença de ativos intangíveis conseguem acelerar a recuperação em setores dinâmicos, embora isso possa acentuar a sua dependência de mercados concentrados. Morlacco (2020) aponta ainda que empresas que controlam os seus custos de produção e aproveitam economias de escala, têm uma maior probabilidade de se reposicionarem estrategicamente em mercados competitivos.

A crise econômica de 2008 e, mais recentemente, a pandemia de COVID-19 ilustraram como choques externos podem acelerar processos de reestruturação financeira e operacional. Um estudo do IMF (2021) revelou que empresas que adotaram ferramentas digitais durante a pandemia registraram uma recuperação mais rápida em setores como o retalho e a logística. As empresas que apostaram em inovação e digitalização conseguiram não só recuperar mais rapidamente, mas também reposicionar-se estrategicamente. Relatórios da BCG (2020) apontam que a automatização de processos e o uso de tecnologia melhoraram a eficiência e fortaleceram a capacidade de resposta a choques externos. De forma semelhante, McKinsey & Company (2021) concluíram que empresas com uma abordagem digital avançada expandiram operações e alcançaram crescimento sustentável mesmo em contextos adversos. Estes exemplos demonstram que para reverter prejuízos e garantir competitividade, é necessária uma abordagem equilibrada, que combine

transformação digital com práticas sustentáveis de gestão e contenção de custos.

Em suma, as empresas com resultados negativos não devem ser analisadas apenas sob uma perspectiva de desempenho financeiro de curto prazo, mas sim como um reflexo das suas estratégias e capacidade de adaptação. Enquanto alguns prejuízos são parte de planos de crescimento a longo prazo, outros refletem fragilidades na estrutura de custos e na gestão interna. Estudos como os de Mohrschladt e Siedhoff (2024) sublinham a importância de considerar a natureza e o contexto das perdas para avaliar o verdadeiro potencial de recuperação das empresas e fundamentar decisões de investimento mais precisa.

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

---

### 3.1 Objetivos e Hipóteses de Investigação

A presente dissertação tem como objetivo principal compreender os fatores que influenciam os resultados negativos das empresas que operam no setor do comércio automóvel em Portugal, entre 2013 e 2023, através de uma análise quantitativa focada nas características internas e externas das empresas. O objetivo específico consiste em identificar os determinantes que explicam esses resultados negativos e caracterizar o perfil das empresas afetadas, distinguindo-as das empresas rentáveis, de modo a compreender a natureza das dificuldades que enfrentam e os fatores que condicionam o seu desempenho.

A revisão de literatura apresentada baseou-se em estudos sobre os determinantes da rentabilidade e os fatores associados aos resultados negativos em diferentes setores, procurando tentar adaptar essas evidências às especificidades do comércio automóvel. Assim, as hipóteses de investigação foram formuladas com base na literatura, sendo elas:

Hipótese I: Empresas de menor dimensão, têm uma maior probabilidade de apresentar resultados negativos.

Empresas pequenas têm mais dificuldades financeiras devido à falta de recursos e acesso limitado a crédito. Estudos como os de Yazdanfar e Öhman (2014) e Serrasqueiro e Nunes (2008) mostram que empresas de menor dimensão são mais vulneráveis a prejuízos, enquanto empresas maiores beneficiam de economias de escala (Hall & Weiss, 1967). Sixpence et al. (2018) reforçam ainda que resultados negativos recorrentes tornam os lucros menos relevantes para investidores.

Hipótese II: Relação entre rentabilidade e endividamento no setor do comércio automóvel

Alínea A) Existe uma relação negativa entre a rentabilidade o nível de endividamento das empresas.

Estudos mostram que a rentabilidade das empresas tende a diminuir à medida que o endividamento aumenta. Rajan e Zingales (1995) identificaram que empresas com dívidas elevadas apresentam menores lucros devido ao aumento dos custos financeiros. Sá (2020) reforça que, no setor automóvel em Portugal, crises financeiras acentuam esse impacto. Para além disso, Barros (2011) concluiu que empresas portuguesas sobre endividadas têm dificuldades em manter margens de lucro, e Pugliese (2010) observou o mesmo em empresas brasileiras. Esses resultados reforçam que o equilíbrio na estrutura de

capital é essencial para otimizar o desempenho financeiro.

Alínea B) Existe uma relação côncava entre a rentabilidade e o endividamento no setor automóvel.

A rentabilidade pode não variar de forma linear com o endividamento, assumindo um comportamento côncavo em alguns casos. Segundo Myers (1977) e Stulz (1990), um nível moderado de endividamento pode beneficiar empresas ao proporcionar acesso a recursos adicionais e fomentar a disciplina financeira, enquanto níveis excessivamente altos aumentam os riscos de insolvência e reduzem a flexibilidade operacional. Estudos empíricos, como os de Margaritis e Psillaki (2010), indicam que a rentabilidade das empresas cresce até um ponto crítico de alavancagem, após o qual o impacto do endividamento torna-se negativo. No setor automóvel, essa relação é particularmente relevante, dado que as empresas frequentemente necessitam de capital significativo para financiar pesquisa e desenvolvimento. Quando o nível de dívida ultrapassa a capacidade de gerar retornos, as margens de lucro tornam-se insustentáveis (Rajan & Zingales, 1995; Amador et al., 2020). Assim, a identificação do ponto ótimo de endividamento é crucial para maximizar a rentabilidade e garantir a sustentabilidade no longo prazo.

Hipótese III: Um maior grau de internacionalização, reduz a probabilidade de resultados negativos.

A internacionalização pode ajudar as empresas a melhorar os resultados financeiros, tornando as mais competitivas e resilientes. Su (2022) destaca que empresas internacionalizadas enfrentam melhor crises económicas. Arbelo e Pérez (2024) e Pacheco (2019) mostram que empresas conseguem mais lucros ao expandir para novos mercados. Hussain et al. (2021) reforçam que boas práticas de gestão aumentam esses ganhos. No geral, a literatura confirma que a internacionalização tem um impacto positivo nos resultados líquidos.

Hipótese IV: Em períodos de recessão económica, é mais provável existirem resultados líquidos negativos.

A literatura tem vindo a demonstrar que períodos de recessão, como a crise financeira de 2008 e o subsequente resgate financeiro em Portugal (2011–2014), exerceram um impacto substancial no desempenho financeiro das empresas (Zeitun & Saleh, 2015; Costa, 2014; Rocha, 2016). Durante estes períodos, verificaram-se reduções significativas na procura, no investimento e no acesso ao financiamento externo (Duchin et al., 2010;

Campello et al., 2010), o que se refletiu negativamente nos resultados líquidos. Além disso, diversos autores identificaram que a relação entre alguns determinantes clássicos da rentabilidade, como o endividamento, a tangibilidade ou a internacionalização, sofreu alterações significativas durante a crise. Por exemplo, Oseifuah (2018) e Lee et al. (2017) mostram que o endividamento deixou de ter influência significativa sobre a rentabilidade em contexto recessivo. De forma semelhante, a tangibilidade e as exportações perderam relevância como determinantes de desempenho durante os anos de crise (Gabrijelcic et al., 2016; Nanda & Panda, 2018). Com base nestas evidências, espera-se que a crise tenha provocado um aumento da probabilidade de resultados líquidos negativos, justificando a inclusão de uma variável dummy para captar o efeito do ciclo económico no modelo empírico.

### **3.2 Identificação da Amostra**

Para a realização deste estudo, recorreu-se a informação financeira proveniente da base de dados SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibéricos), disponibilizada pelo Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP).

A amostra é constituída por empresas pertencentes ao setor automóvel português, em particular às atividades de comércio e manutenção de veículos automóveis, identificadas pelos códigos CAE – Rev. 3: 451, 452 e 453. Estes grupos englobam, respetivamente, as atividades de comércio de veículos automóveis, manutenção e reparação de veículos automóveis e comércio de peças e acessórios para veículos automóveis, permitindo assim uma análise representativa e abrangente do setor automóvel em Portugal. A investigação abrange o período compreendido entre 2013 e 2023, totalizando onze anos de observação.

De modo a garantir que a amostra utilizada fosse o mais coerente e fiável possível, foram aplicados critérios contabilísticos de consistência e integridade dos dados. Numa fase inicial, foram excluídas as empresas que não apresentavam informação completa e contínua necessária ao cálculo das variáveis do estudo ao longo do período analisado. De igual modo, foram removidas observações com valores contabilisticamente ou economicamente incorretos, nomeadamente indicadores de internacionalização negativos, volumes de negócios negativos ou valores inviáveis em variáveis fundamentais. Para assegurar a integridade da base de dados, foram ainda excluídas as empresas que

apresentavam falhas ou lacunas de informação em variáveis relevantes, garantindo assim que apenas entidades com registos completos e consistentes para todos os anos em análise integravam a amostra.

Deste processo resultou um painel de dados balanceado, com um número final de 4.292 empresas representativas do cluster automóvel em Portugal, que serviu de base ao estudo empírico.

Por último, de modo a mitigar o impacto de valores extremos (*outliers*) e assegurar uma maior coerência estatística e econométrica dos dados, procedeu-se à winsorização<sup>2</sup> das variáveis numéricas incluídas no estudo. Este procedimento foi aplicado anualmente a todas as variáveis contínuas, com exceção das variáveis dummy ou ordinais. Foram considerados limites correspondentes aos percentis 1 e 99, substituindo-se os valores que excediam esses limiares pelos respetivos limites. Esta abordagem permitiu reduzir a influência de observações extremas sem eliminar dados da amostra, contribuindo para um painel de dados mais estável e representativo.

### **3.3 Definição das variáveis**

A definição das variáveis incluídas na presente investigação resulta de uma articulação entre os objetivos do estudo e as conclusões extraídas da revisão da literatura, procurando assegurar a relevância teórica e empírica dos indicadores analisados.

#### **3.3.1 Variáveis dependentes**

As variáveis dependentes consideradas neste estudo correspondem a rácios económicos de rentabilidade. A literatura empírica apresenta diversas abordagens para a sua mensuração. Contudo, as medidas mais frequentemente utilizadas são a rentabilidade do ativo (ROA) e a rentabilidade do capital próprio (ROE).

O estudo inclui ainda uma variável binária relativa ao resultado líquido negativo, analisada através de um modelo de regressão logística. Esta variável permite estimar a probabilidade de uma empresa apresentar resultados líquidos negativos, complementando

---

<sup>2</sup> A winsorização é uma técnica estatística utilizada para tratar valores extremos, substituindo as observações que ultrapassam os percentis mínimo e máximo pelos respetivos valores-limite. Tal como demonstrado em estudos de Akbar et al. (2013) e Campello et al. (2010), esta abordagem mitiga o impacto de outliers sem excluir observações, garantindo maior estabilidade e coerência nos dados analisados.

a análise baseada em modelos lineares.

#### ➤ ROA

A Rentabilidade do Ativo é um indicador financeiro que mede a eficiência com que uma empresa utiliza o seu conjunto total de ativos para gerar lucro, refletindo a rentabilidade de todos os capitais investidos, independentemente da sua origem (própria ou alheia). De acordo com a literatura (Wahlen et al., 2011), o ROA é calculado pela relação entre o Resultado Líquido e o Ativo Total. Esta métrica é fundamental para aferir a capacidade dos ativos de uma empresa gerarem valor, oferecendo uma visão clara da sua eficácia operacional e performance global (Nunes et al., 2009).

#### ➤ ROE

A rentabilidade dos Capitais Próprios é um indicador que mede a capacidade da empresa em gerar retorno sobre o capital investido pelos acionistas. Reflete a eficiência na gestão dos recursos próprios para gerar lucros. É calculado através do quociente entre o Resultado Líquido e o total do Capital Próprio (Alshatti, 2016). Um valor mais elevado de ROE indica maior eficácia na utilização dos capitais próprios e maior atratividade para os investidores (Yun, 2018).

#### ➤ Resultado líquido negativo

A variável dependente "Resultado Líquido Negativo" é uma variável dummy utilizada na estimação do modelo *Logit*. Esta variável identifica os anos em que as empresas reportaram prejuízo, sendo definida da seguinte forma:

$$rl\_neg\_dummy_{it} = \begin{cases} 1, & \text{se a empresa } x \text{ apresentou resultado líquido } < 0 \text{ no ano } t \\ 0, & \text{se a empresa } x \text{ apresentou resultado líquido } \geq 0 \text{ no ano } t \end{cases}$$

### 3.3.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes ou explicativas são as que influenciam, determinam ou afetam outra variável, neste caso, a rentabilidade e consequentemente os resultados negativos das empresas.

➤ Endividamento – é um dos determinantes mais relevantes do desempenho empresarial, traduzindo a proporção dos ativos financiados por capitais alheios. Neste estudo foi calculado pela razão entre o passivo financeiro (financiamentos e outros passivos financeiros) e o ativo total, seguindo uma abordagem que isola o endividamento com custo explícito (Degryse et al., 2012).

➤ Tangibilidade – mede a proporção de ativos fixos tangíveis no total do ativo, funcionando como indicador da estrutura patrimonial da empresa. Neste estudo, foi calculada como o rácio entre os ativos fixos tangíveis e o ativo total (Al-jafari & Samman, 2015; Nunes et al., 2009).

➤ Liquidez – A liquidez reflete a capacidade de uma empresa satisfazer as suas obrigações de curto prazo através dos seus ativos correntes. Neste estudo, foi mensurada pelo rácio entre ativo corrente e passivo corrente, tal como sugerido por Pervan et al. (2019).

➤ Internacionalização – mede a dependência da empresa relativamente aos mercados externos, sendo neste estudo calculada como a proporção de vendas e prestações de serviços realizadas no mercado externo, intra e extracomunitário, sobre o volume total de negócios (Chhibber & Majumdar, 1999; Chiao et al., 2006).

➤ Inovação – A inovação foi considerada através da intensidade dos ativos intangíveis, utilizada como proxy do investimento em atividades de investigação, desenvolvimento e inovação. Neste estudo, foi mensurada pelo rácio entre os ativos intangíveis e o total do ativo. A literatura sugere que a inovação pode constituir um fator diferenciador e potenciador do desempenho, ao reforçar a capacidade competitiva e a eficiência das empresas (Artz et al., 2010; Pantagakis et al., 2012). No entanto, os seus efeitos tendem a manifestar-se sobretudo no longo prazo, podendo originar elevada variabilidade nos resultados a curto prazo.

➤ Dimensão – A dimensão empresarial foi definida de acordo com a Recomendação da Comissão Europeia (2003/361/CE), utilizando uma abordagem que combina o número de empregados com os limiares financeiros (volume de negócios ou total do ativo). A classificação, de natureza qualitativa ordinal, originou 4 categorias com a seguinte lógica:

**D1 (Micro):** <10 empregados e volume de negócios  $\leq$  2 M€ ou ativo total  $\leq$  2 M€;

**D2 (Pequena):** <50 empregados e volume de negócios  $\leq$  10 M€ ou ativo total  $\leq$  10 M€;

**D3 (Média):** <250 empregados e volume de negócios  $\leq$  50 M€ ou ativo total  $\leq$  43 M€;

**D4 (Grande):** Empresas que excedam qualquer um dos limiares anteriores.

➤ Crise – é uma variável dummy que identifica anos de recessão económica, com base na variação anual do Produto Interno Bruto (PIB). Assume o valor 1 nos anos em que o PIB registou crescimento negativo, e 0 nos restantes casos, isto é, em períodos de crescimento positivo ou estabilidade económica. Esta operacionalização permite isolar o impacto de choques macroeconómicos adversos sobre o desempenho das empresas, seguindo a prática metodológica adotada em diversos estudos empíricos.

Com base na evolução do PIB português, foram identificados dois anos de recessão durante o período em análise:

- **2013**: com uma variação de  $-1,1\%$  devida à crise soberana no pós-Troika (Banco de Portugal, 2013);
- **2020**: com uma variação de  $-8,4\%$ , resultado dos efeitos da pandemia de COVID-19 (INE, 2020).

Os restantes anos do período (2014–2019 e 2021–2023) foram considerados com 0.

➤ Idade – foi medida como o número de anos desde a sua constituição até ao ano de observação.

### 3.4 Metodologia Econométrica

A presente investigação adota a metodologia de dados em painel para analisar o desempenho das empresas do setor automóvel português no período de 2013 a 2023. Esta opção metodológica é determinada pela natureza dos dados, os quais combinam uma dimensão transversal (*cross-section*), representada pelas diversas empresas, com uma dimensão temporal (*time-series*), correspondente ao período de análise. De acordo com Baltagi (2005) e Wooldridge (2010), esta abordagem permite capturar, de forma simultânea, a heterogeneidade individual não observável e as dinâmicas temporais inerentes aos fenómenos empresariais, conferindo assim uma robustez analítica superior à dos modelos puramente transversais ou de séries temporais.

A utilização de dados em painel justifica-se pelas vantagens metodológicas que oferecem relativamente a abordagens exclusivamente transversais ou temporais. Em primeiro, permitem controlar a heterogeneidade não observada entre empresas, isto é, características intrínsecas e invariantes no tempo (como a qualidade da gestão, a cultura organizacional ou o know-how tecnológico) que podem enviesar as estimativas caso não sejam devidamente consideradas (Greene, 2012). Adicionalmente, a combinação das dimensões transversal e temporal proporciona maior eficiência estatística, ao aumentar o número de observações e os graus de liberdade, o que melhora a precisão e a robustez dos estimadores (Baltagi, 2005). Além disso, o acompanhamento das mesmas unidades ao longo do tempo possibilita a análise de dinâmicas temporais, permitindo captar efeitos de ajustamento ou impactos cumulativos de choques externos e decisões estratégicas (Wooldridge, 2010). Por fim, esta estrutura possibilita o controlo de efeitos temporais comuns, através da inclusão de variáveis fictícias (*dummies*) anuais, o que isola o impacto de fatores macroeconómicos generalizados, como crises financeiras ou choques pandémicos, reforçando a validade causal das inferências.

No contexto específico deste estudo, que visa identificar os determinantes da rentabilidade empresarial, medida pelos indicadores Rentabilidade do Ativo (ROA) e Rentabilidade do Capital Próprio (ROE) e da probabilidade de resultados negativos, a utilização de dados em painel revela-se não apenas adequada, mas metodologicamente necessária.

### 3.4.1 Modelos de regressão linear múltipla

A seleção da especificação econométrica mais adequada seguiu uma abordagem sequencial, iniciando-se pela estimação do modelo OLS- Pooled Ordinary Least Squares. Este modelo é o mais elementar para dados em painel, e pressupõe que todas as observações são independentes e identicamente distribuídas, ignorando a estrutura hierárquica dos dados. Esta homogeneização das empresas desconsidera as suas características específicas, podendo conduzir a estimativas enviesadas e inconsistentes na presença de heterogeneidade não observada (Wooldridge, 2002).

Na segunda etapa, procedeu-se à estimação do modelo de Efeitos Fixos (Fixed Effects- FE), que supera as limitações do Pooled OLS ao controlar fatores inobserváveis e invariantes no tempo, específicos de cada empresa. Esta abordagem baseia-se na transformação *within*<sup>3</sup>, a qual elimina a média temporal de cada unidade, isolando a variação intraempresa ao longo do tempo. Desta forma, o modelo FE permite captar o impacto de fatores dinâmicos e mitigar o enviesamento por variáveis omitidas (Wooldridge, 2002; Baltagi, 2005).

Em seguida, foi estimado o modelo de Efeitos Aleatórios (Random Effects- RE), que se distingue por assumir que os efeitos individuais específicos de cada empresa são aleatórios e não correlacionados com as variáveis explicativas. Caso este pressuposto de exogeneidade<sup>4</sup> se verifique, o modelo RE é mais eficiente que o FE, pois permite incluir variáveis invariantes no tempo e produz estimativas com menor variância (Wooldridge, 2002).

Para determinar o modelo mais adequado à base de dados, com a ajuda do software estatístico RStudio, foram feitos uma sequência de testes estatísticos formais considerando um nível de significância de 5%. Esta abordagem garante que a decisão entre modelos possui uma probabilidade máxima de 5% de cometer um erro ao rejeitar as hipóteses testadas, correspondendo a um nível de confiança de 95%.

---

<sup>3</sup> A transformação “*within*” consiste em subtrair, de cada variável, a sua média temporal individual, eliminando os efeitos invariantes no tempo e isolando a variação intraempresa.

<sup>4</sup> O pressuposto de exogeneidade implica que os efeitos não observados sejam estatisticamente independentes das variáveis explicativas. Caso contrário, as estimativas do modelo RE tornam-se enviesadas.

**1º) Teste de Lagrange Multiplier de Breusch-Pagan:** o seu objetivo é avaliar se os modelos de dados em painel (FE ou RE) seriam mais apropriados do que o modelo OLS tradicional.

*Ho: Não há efeitos específicos relacionados aos dados em painel, o modelo OLS é adequado.*

*H1: Os efeitos do painel são significativos, deve ser usado o modelo de dados em painel.*

O resultado ( $p$ -valor  $< 0,05$ ) indicou a presença de efeitos individuais significativos ao nível de 5%, levando à rejeição da hipótese nula de ausência de variância entre unidades e, conseqüentemente, à rejeição do modelo *Pooled OLS*.

**2º) Teste F:** utilizou-se para comparar o modelo *Pooled OLS* com o modelo de Efeitos Fixos.

*Ho:  $a_i = 0$  (Modelo OLS)*

*H1:  $a_i \neq 0$  (Modelo Efeitos Fixos)*

Verificou-se novamente a significância estatística dos efeitos individuais ( $p$ -valor  $< 0,05$ ). Este resultado confirmou a superioridade do modelo FE, demonstrando que a heterogeneidade não observável entre empresas é estatisticamente relevante e deve ser incorporada na análise.

**3º) Teste de Hausman:** destinado a comparar os modelos FE e RE e a avaliar a correlação entre os efeitos específicos e as variáveis explicativas.

*Ho: Ausência de correlação entre efeitos e variáveis explicativas (Modelo Efeitos Aleatórios)*

*H1: Existe correlação entre os efeitos e as variáveis explicativas (Modelo Efeitos Fixos)*

O resultado ( $p$ -valor  $< 0,05$ ) levou à rejeição do modelo de Efeitos Aleatórios em favor do de Efeitos Fixos, indicando que os efeitos individuais estão correlacionados com as variáveis explicativas e, portanto, que o modelo FE é o mais consistente para os dados analisados.

### **3.4.2 Tratamento de problemas econométricos e robustez**

A análise de dados financeiros em painel, pela sua natureza, requer o tratamento específico de problemas que podem comprometer a eficiência dos estimadores<sup>5</sup> e a validade da inferência estatística (Brooks, 2008). Esta secção detalha a abordagem adotada para mitigar dois desafios fundamentais: a violação dos pressupostos clássicos de variância e

---

<sup>5</sup> A eficiência de um estimador refere-se à sua capacidade de produzir estimativas com variância mínima entre todos os estimadores não enviesados (Wooldridge, 2010).

independência dos resíduos<sup>6</sup> e a presença de endogeneidade<sup>7</sup> decorrente de causalidade reversa.

### **Mitigação de heterocedasticidade e autocorrelação**

A heterocedasticidade<sup>8</sup>, resultante da variância não constante dos resíduos, é comum em amostras que agregam empresas de diferentes dimensões e estruturas. Por sua vez, a autocorrelação reflete a dependência temporal das observações sequenciais de uma mesma unidade, um fenómeno típico em dados empresariais em painel.

De modo a garantir a validade das inferências estatísticas, adotou-se uma abordagem econométrica robusta, baseada na utilização sistemática de erros-padrão robustos e clusterizados<sup>9</sup> por empresa em todas as estimações, conforme as recomendações de White (1980) e Arellano (1987). Esta metodologia permite corrigir simultaneamente os efeitos da heterocedasticidade e da autocorrelação intra-grupo, assegurando que os coeficientes estimados permanecem consistentes e que a inferência estatística associada aos testes de significância não é enviesada.

Esta opção metodológica, amplamente utilizada em estudos empíricos com dados em painel, confere uma maior robustez às estimativas e preserva a fiabilidade dos resultados, mesmo na presença de violações dos pressupostos clássicos da regressão linear.

### **Diagnóstico e correção de endogeneidade**

Um dos aspetos mais críticos prende-se com a potencial ocorrência de endogeneidade. Isto é, a correlação entre uma ou mais variáveis explicativas e o termo de erro do modelo, o que conduz a estimadores enviesados e inconsistentes (Wooldridge, 2010).

No âmbito deste estudo, a variável endividamento foi identificada como particularmente suscetível a este problema, dada a relação de bidirecionalidade com a rentabilidade: empresas mais rentáveis podem reduzir a necessidade de financiamento

---

<sup>6</sup> Os pressupostos clássicos incluem a homocedasticidade (variância constante dos erros) e a ausência de autocorrelação entre resíduos, garantindo que as estimativas OLS sejam eficientes e não enviesadas (Brooks, 2008).

<sup>7</sup> A endogeneidade ocorre quando uma variável explicativa está correlacionada com o termo de erro, o que pode resultar de causalidade reversa, omissão de variáveis relevantes ou erro de medição (Wooldridge, 2010).

<sup>8</sup> A heterocedasticidade ocorre quando a variância dos erros não é constante entre observações, violando um dos pressupostos do modelo OLS e tornando os erros-padrão tradicionais inconsistentes (White, 1980).

<sup>9</sup> Os erros-padrão robustos e clusterizados ajustam a variância estimada dos coeficientes, permitindo uma inferência estatística consistente mesmo na presença de heterocedasticidade e autocorrelação intra-grupo (Arellano, 1987).

externo, enquanto níveis de endividamento mais elevados podem influenciar negativamente a rentabilidade (Unal & Isik, 2017).

**Teste de Durbin-Wu-Hausman<sup>10</sup>**: Para avaliar empiricamente esta hipótese, aplicou-se este teste de endogeneidade com as do estimador de Variáveis Instrumentais (consistente e eficiente sob exogeneidade), permitindo detetar se as diferenças entre eles são estatisticamente significativas.

*Ho: Não há endogeneidade*

*H1: Há endogeneidade*

O resultado do teste indicou comportamentos distintos para as duas medidas de rentabilidade:

- Para o ROA, verificou-se p-valor  $< 0,05$ , levando à rejeição da hipótese nula e confirmando que o endividamento deve ser tratado como variável endógena.
- Para o ROE, o resultado p-valor  $> 0,05$  levou à não rejeição da hipótese nula, sugerindo ausência de endogeneidade estatisticamente significativa.

Face à deteção de endogeneidade no modelo do ROA, implementou-se uma metodologia de Variáveis Instrumentais (VI) com base no método Two-Stage Least Squares (2SLS)<sup>11</sup>. Este método assenta na identificação de variáveis instrumentais que cumpram os critérios de relevância e exogeneidade<sup>12</sup> (Wooldridge, 2010).

Foram selecionados como instrumentos para a variável Endividamento:

- Idade da Empresa: Associada à maturidade e ao acesso a financiamento;
- Classificação Setorial: Captura normas setoriais de endividamento;
- Efeitos Temporais: Refletem condições macroeconómicas e de crédito externas.

A validade desta escolha foi confirmada por dois testes:

---

<sup>10</sup> O teste de Durbin-Wu-Hausman compara as estimativas do modelo de Variáveis Instrumentais (VI) com as do OLS; diferenças estatisticamente significativas indicam a presença de endogeneidade (Hausman, 1978).

<sup>11</sup> O método Two-Stage Least Squares (2SLS) estima o modelo em duas etapas: primeiro, a variável endógena é explicada pelos instrumentos; depois, as previsões obtidas substituem a variável original na equação estrutural, assegurando estimativas consistentes (Wooldridge, 2010).

<sup>12</sup> Um instrumento é relevante se estiver fortemente correlacionado com a variável endógena e exógeno se for estatisticamente independente do termo de erro do modelo estrutural (Staiger & Stock, 1997).

1) **Teste de Relevância (First-Stage F-Statistic)**: Destina-se a avaliar a força dos instrumentos utilizados na estimação por Variáveis Instrumentais (2SLS), verificando se estão significativamente correlacionados com a variável endógena, neste caso, o endividamento.

*H<sub>0</sub>: Os instrumentos são fracos*

*H<sub>1</sub>: Os instrumentos são relevantes*

Os resultados do teste evidenciaram valores de  $F = 88.07$  para o Endividamento e  $F = 70.08$  para o termo quadrático do Endividamento, ambos superiores ao limiar crítico de 10 proposto por Staiger & Stock (1997). Desta forma, conclui-se que os instrumentos selecionados são fortes e estatisticamente relevantes, afastando o risco de viés associado à utilização de instrumentos fracos.

2) **Teste de Sargan**: avalia a validade dos instrumentos utilizados na estimação por Variáveis Instrumentais (2SLS), verificando se estes cumprem o requisito de exogeneidade, ou seja, se não estão correlacionados com o termo de erro do modelo estrutural (Wooldridge, 2010).

*H<sub>0</sub>: Os instrumentos são válidos*

*H<sub>1</sub>: Os instrumentos são inválidos*

O resultado do teste apresentou um  $p$ -valor  $> 0,05$ , não havendo evidência estatística para rejeitar a hipótese nula. Deste modo, conclui-se que os instrumentos utilizados são exógenos e válidos, cumprindo os pressupostos necessários à consistência das estimativas obtidas pelo método de Variáveis Instrumentais (2SLS).

Em consequência deste processo de diagnóstico e correção, os modelos finais adotados foram:

- Para a Rentabilidade do Ativo (ROA): um modelo de Variáveis Instrumentais (VI/2SLS), com erros-padrão clusterizados por empresa.
- Para a rentabilidade dos Capitais Próprios (ROE): um modelo de Efeitos Fixos (FE), com erros-padrão clusterizados por empresa.

Esta dupla estratégia que combina a clusterização robusta dos erros-padrão com a correção de endogeneidade através de Variáveis Instrumentais onde necessário, confere robustez global às estimativas e fiabilidade às conclusões inferenciais obtidas,

assegurando o cumprimento dos mais elevados padrões metodológicos. De seguida, apresentam-se as especificações formais dos modelos estimados.

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 END_{it} + \beta_2 END_{it}^2 + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 INOV_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \beta_7 IDADE_{it} + \beta_8 DIM_{it} + \beta_9 CRISE_t + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 END_{it} + \beta_2 END_{it}^2 + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 INOV_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \beta_7 IDADE_{it} + \beta_8 DIM_{it} + \beta_9 CRISE_t + \alpha_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde,

$\beta_0$ – Interceção da equação;

$\beta_1, \dots, \beta_9$ – Coeficientes de regressão das variáveis explicativas;

$i$ – Empresa, com  $i = 1, \dots, 4292$ ;

$t$ – Ano, com  $t = 2013, \dots, 2023$ ;

$\alpha_i$ – Efeitos fixos específicos de cada empresa;

$\lambda_t$ – Efeitos fixos específicos para o tempo;

$\varepsilon_{it}$ – Termo de erro.

## Multicolinearidade

Procedeu-se ainda à verificação da multicolinearidade<sup>13</sup> entre as variáveis explicativas, com o objetivo de assegurar a estabilidade dos coeficientes e a fiabilidade das inferências estatísticas.

O diagnóstico foi realizado através do *Variance Inflation Factor* – VIF, calculado para todas as variáveis independentes dos modelos estimados para o ROA e ROE. De acordo com a literatura (Hair et al., 2010; Wooldridge, 2010), valores de VIF superiores a 10 indicam a presença de multicolinearidade severa.

Os resultados do teste de multicolinearidade são apresentados na Tabela 5, da secção 4.1.4. multicolinearidade.

---

<sup>13</sup> A multicolinearidade ocorre quando duas ou mais variáveis explicativas estão fortemente correlacionadas entre si, dificultando a identificação do efeito isolado de cada uma sobre a variável dependente (Hair et al., 2010).

### 3.4.3 Modelos de regressão logística

Após a análise da rentabilidade empresarial com base nos modelos de dados em painel aplicados à Rentabilidade do Ativo (ROA) e à Rentabilidade do Capital Próprio (ROE), prossegue-se com a avaliação da probabilidade de ocorrência de resultados líquidos negativos. Nesta etapa, a variável dependente assume natureza qualitativa e dicotómica, refletindo a distinção entre empresas com resultado líquido positivo ou negativo em cada período.

Dado o carácter binário da variável, a utilização de modelos lineares tradicionais (OLS, FE ou RE) tornar-se-ia inadequada, uma vez que estes pressupõem uma variável dependente contínua e não limitada. Assim, optou-se pela estimação de um modelo *Pooled Logit*<sup>14</sup>, amplamente utilizado para modelar variáveis binárias (Greene, 2012; Wooldridge, 2010), o qual permite analisar de forma robusta os fatores que aumentam ou reduzem a probabilidade de uma empresa apresentar prejuízo num determinado ano.

Tal como nas especificações anteriores, procedeu-se à verificação da robustez das estimativas através da análise dos resíduos e da correção de potenciais violações dos pressupostos clássicos. Dada a natureza dos dados e a possível presença de heterocedasticidade e autocorrelação intraempresa, as estimativas do modelo Logit foram obtidas com erros-padrão robustos e clusterizados por empresa, segundo a metodologia proposta por Arellano (1987). Esta abordagem assegura a consistência dos coeficientes estimados, mesmo na presença de variância não constante ou dependência serial entre as observações.

O modelo Logit foi estimado com base na probabilidade de ocorrência de resultados líquidos negativos. A especificação empírica do modelo é dada por:

$$P(RLNEG_{it} = 1) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 END_{it} + \beta_2 END_{it}^2 + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 INOV_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \beta_7 IDADE_{it} + \beta_8 DIM_{it} + \beta_9 CRISE_t)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 END_{it} + \beta_2 END_{it}^2 + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 INOV_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \beta_7 IDADE_{it} + \beta_8 DIM_{it} + \beta_9 CRISE_t)}} \quad (3)$$

---

<sup>14</sup> O modelo Logit baseia-se na função de distribuição logística cumulativa, que transforma a variável dependente binária num valor de probabilidade entre 0 e 1 (Greene, 2012).

Onde,

$P(RLNEG_{it}=1)$  –probabilidade de a empresa  $i$  apresentar resultado líquido negativo no período  $t$ ;

$RLNEG_{it}$ – Variável dependente binária (1 se a empresa apresentou prejuízo no ano  $t$ ; 0 caso contrário);

$\beta_0$ – Interceção da equação;

$\beta_1, \dots, \beta_9$ – Coeficientes de regressão;

$i$ – Empresa, com  $i = 1, \dots, 4292$ ;

$t$ – Ano, com  $t = 2013, \dots, 2023$ ;

Esta expressão pode ser linearizada através da transformação logit, expressa em termos do logaritmo das *odds* (razões de probabilidades):

$$\ln \left( \frac{P(RLNEG_{it} = 1)}{1 - P(RLNEG_{it} = 1)} \right) = \beta_0 + \beta_1 END_{it} + \beta_2 END_{it}^2 + \beta_3 INT_{it} + \beta_4 INOV_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \beta_7 IDADE_{it} + \beta_8 DIM_{it} + \beta_9 CRISE_t + u_{it} \quad (4)$$

Onde,

$\beta_0$ – Interceção da equação;

$\beta_1, \dots, \beta_9$ – Coeficientes de regressão;

$i$ – Empresa, com  $i = 1, \dots, 4292$ ;

$t$ – Ano, com  $t = 2013, \dots, 2023$ ;

$u_{it}$ – Termo de erro aleatório

A principal vantagem desta abordagem reside na interpretação dos coeficientes em termos de *odds ratios* (OR). Um  $OR > 1$  indica que um aumento na variável explicativa está associado a um aumento na probabilidade relativa de a empresa apresentar prejuízo, enquanto um  $OR < 1$  sugere que um aumento nessa variável reduz essa probabilidade.

Para validar o modelo de regressão logística estimado, foram realizados três testes complementares com o objetivo de avaliar a significância conjunta das variáveis explicativas, a relevância individual de determinados preditores e o grau de ajustamento global do modelo.

**1º) Teste de Wald**– permite avaliar a significância conjunta das variáveis explicativas incluídas no modelo. As hipóteses testadas são:

$$H_0: \text{O coeficiente da variável } X_i \text{ é nulo } (\beta_i = 0)$$
$$H_1: \text{O coeficiente da variável } X_i \text{ não é nulo } (\beta_i \neq 0)$$

O resultado obtido (p-valor < 0,05) levou à rejeição de  $H_0$ , confirmando que o conjunto das variáveis explicativas contribui significativamente para explicar a probabilidade de ocorrência de resultados líquidos negativos.

**2º) Teste da Razão de Verossimilhanças (LT Test)** - compara o modelo completo com um modelo reduzido, no qual foi excluída a variável Tangibilidade. Sendo esta uma das menos significativas no modelo Logit estimado, é adequada para testar se a sua exclusão comprometeria o ajustamento global do modelo.

$$H_0: \text{O modelo reduzido ajusta-se tão bem quanto o modelo completo}$$
$$H_1: \text{O modelo completo tem ajustamento superior}$$

Os resultados revelaram uma diferença estatisticamente significativa entre as duas especificações (p-valor < 0,05), conduzindo à rejeição da hipótese nula de igualdade de ajustamento. Conclui-se, assim, que a variável Tangibilidade contribui de forma relevante para a explicação da probabilidade de ocorrência de resultados líquidos negativos.

**3º) Teste de Hosmer e Lemeshow** – foi aplicado com o objetivo de avaliar o grau de ajustamento global do modelo Logit, comparando as probabilidades previstas de ocorrência de prejuízo com os valores observados na amostra.

$$H_0: \text{O modelo ajusta-se adequadamente aos dados}$$
$$H_1: \text{O modelo não se ajusta adequadamente aos dados}$$

Os resultados obtidos (p-valor < 0,05) indicam a rejeição da hipótese nula, sugerindo que o modelo não reproduz perfeitamente a distribuição observada. Contudo, importa salientar que este teste é altamente sensível ao tamanho da amostra<sup>15</sup> e, dada a dimensão

---

<sup>15</sup> Em amostras grandes, pequenas discrepâncias entre valores observados e previstos podem gerar rejeição estatística, mesmo quando o modelo se ajusta adequadamente aos dados (Hosmer et al., 2013).

considerável do painel analisado (mais de 47 mil observações), pequenas discrepâncias podem conduzir à rejeição estatística do ajustamento, mesmo quando o modelo apresenta desempenho satisfatório

### **3.5 Testes de Robustez**

Com o intuito de assegurar a estabilidade e a validade externa das estimativas obtidas, procedeu-se à realização de testes de robustez adicionais sobre os modelos econométricos desenvolvidos. Estas análises visaram confirmar que as relações empíricas identificadas se mantêm consistentes sob diferentes especificações e condições amostrais.

Foram efetuadas estimações por subamostras, segmentando as empresas de acordo com critérios estruturais (idade e dimensão), conjunturais (período económico pré e pós-crise) e setoriais. Esta abordagem permite avaliar a sensibilidade dos resultados à composição da amostra e controlar potenciais efeitos de heterogeneidade não observada.

Para o teste da idade, a distribuição da amostra revelou uma média próxima de 18 anos, então, foram classificadas como empresas jovens aquelas com idade inferior ou igual a 18 anos, e como empresas maduras as que apresentavam idade superior a 18 anos.

No que respeita à dimensão empresarial, a segmentação seguiu a classificação previamente definida em Micro (D1), Pequenas (D2) e Médias e Grandes (D3+D4). Considerando que o número de observações nas categorias D3 e D4 era substancialmente inferior ao verificado nas restantes categorias, procedeu-se à agregação destas duas classes. Esta opção permitiu garantir maior consistência estatística nas estimações e evitar problemas associados a subamostras com reduzida representatividade.

A distinção conjuntural entre o período de crise e pós-crise foi realizada com base na variável dummy construída para captar o impacto económico, considerando como anos de crise os que registaram crescimento negativo do PIB.

Por fim, a segmentação setorial utilizou os códigos CAE, agrupando as empresas de acordo com a atividade predominante no comércio, manutenção e comercialização de peças e acessórios automóveis.

## **CAPÍTULO IV – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS**

---

## 4.1 Análise Exploratória

### 4.1.1 Caracterização do setor automóvel

O setor automóvel assume um papel estrutural na economia portuguesa, contribuindo de forma significativa para a empregabilidade, criação de riqueza e para a atividade económica nacional. Em 2023, este setor representou cerca de 6% do PIB português (ACAP,2025), evidenciando a sua importância no contexto económico do país. A nível europeu, o setor automóvel apresenta um peso semelhante, correspondendo a aproximadamente 7% do PIB da União Europeia (ACEA, 2024), o que reforça a sua relevância no desenvolvimento económico e tecnológico do espaço comunitário. Em Portugal, no ano de 2023, a estrutura empresarial deste setor era predominantemente composta por microempresas, conforme a tabela 1.

*Tabela 1 Número de Empresas do setor automóvel por Dimensão (2023)*

<b>Dimensão</b>	<b>Número de empresas</b>
Microempresas	17 536
Pequenas Empresas	1 422
Médias empresas	203
Grandes empresas	53
<b>Total</b>	<b>19 214</b>

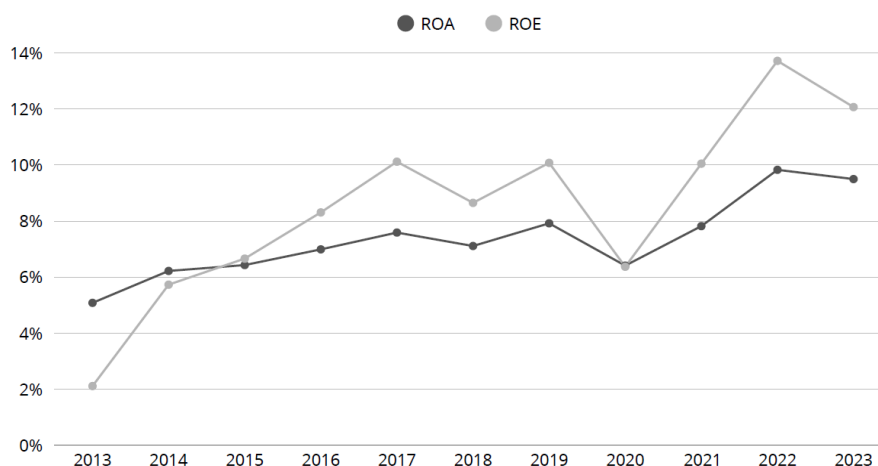
*Fonte: Elaboração Própria a partir do Banco de Portugal (2025)*

Observando, a partir da figura 1, a evolução da rentabilidade ao longo do período, verifica-se que o ROA aumenta de forma gradual até 2019, evidenciando um reforço da capacidade do setor em gerar resultados a partir dos seus ativos. Em 2020 surge uma quebra visível, associada ao contexto económico desse ano, a pandemia Covid-19. No entanto, existe uma recuperação relativamente rápida nos anos seguintes.

O ROE, por sua vez, apresenta oscilações mais marcadas, o que revela que o retorno do capital próprio é mais sensível à forma como as empresas se financiam. A subida acentuada em 2022 mostra um efeito de amplificação da rentabilidade quando as condições económicas se tornam mais favoráveis.

Em termos globais, isto sugere um setor que melhora o seu desempenho ao longo do tempo, mas cuja rentabilidade para os acionistas continua dependente da estrutura financeira e, por isso, mais exposta a variações no ambiente económico.

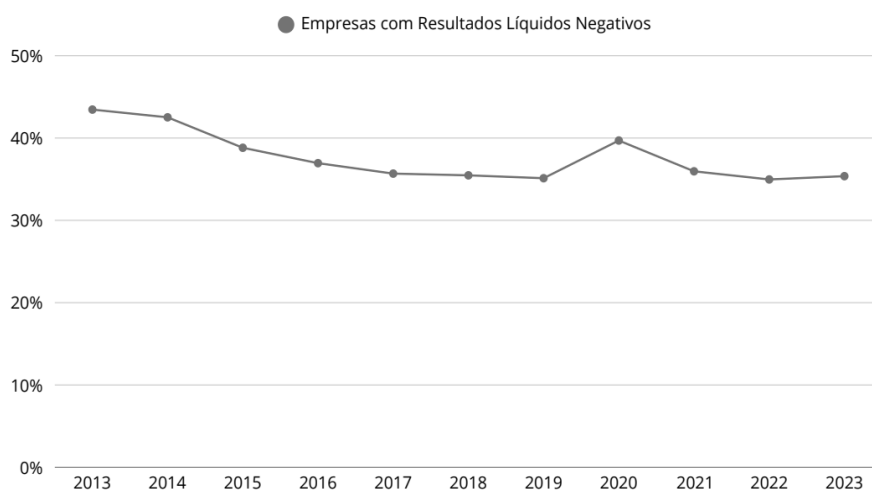
Figura 1. Evolução do ROA e do ROE do setor automóvel (2013 - 2023)



Fonte: Elaboração Própria a partir do Banco de Portugal (2025)

No que respeita à proporção de empresas que apresentaram resultado líquido negativo, observa-se, pela figura 2, uma redução gradual entre 2013 e 2019, passando de valores próximos de 43% para cerca de 35%, o que acompanha a melhoria da rentabilidade identificada no período. Em 2020, regista-se novamente um aumento para valores superiores a 39%, refletindo o impacto adverso da pandemia na capacidade de as empresas gerarem resultado líquido positivo. Nos anos seguintes, a proporção estabiliza em torno de 35%, sugerindo uma recuperação parcial, mas também a persistência de um grupo significativo de empresas com dificuldades em assegurar resultados positivos.

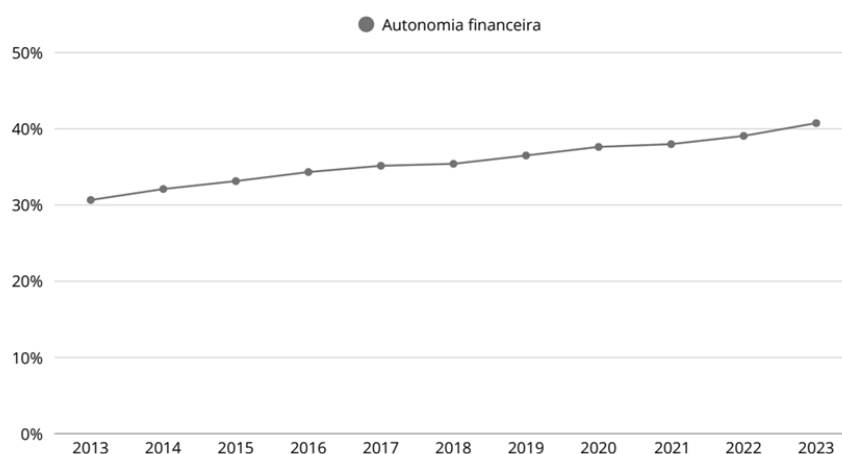
Figura 2. Proporção de Empresas do setor automóvel com Resultados Líquidos Negativos (2013-2023)



Fonte: Elaboração Própria a partir do Banco de Portugal (2025)

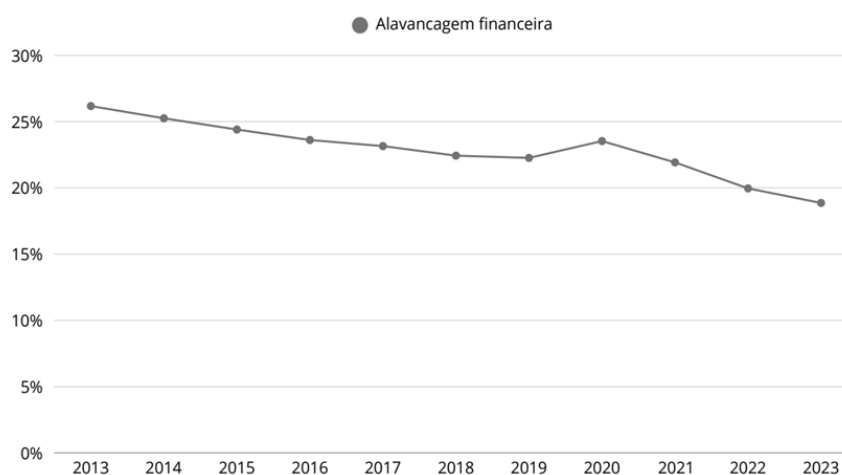
De acordo com a figura 3, a autonomia financeira apresenta uma tendência de crescimento ao longo do período analisado, passando de valores próximos de 30% em 2013 para cerca de 40% em 2023. Esta evolução sugere um reforço gradual do peso dos capitais próprios na estrutura de financiamento das empresas do setor automóvel, traduzindo-se numa maior capacidade para suportar choques económicos e reduzir a dependência de financiamento externo. Este aumento da autonomia financeira implica, simultaneamente, uma redução da alavancagem (figura 4) o que contribui para atenuar o efeito de amplificação do risco sobre o retorno do capital próprio, anteriormente observado no comportamento do ROE.

Figura 3. Indicador de Autonomia Financeira no setor automóvel (2013-2023)



Fonte: Elaboração Própria a partir do Banco de Portugal (2025)

Figura 4. Indicador de Alavancagem Financeira no setor automóvel (2013-2023)

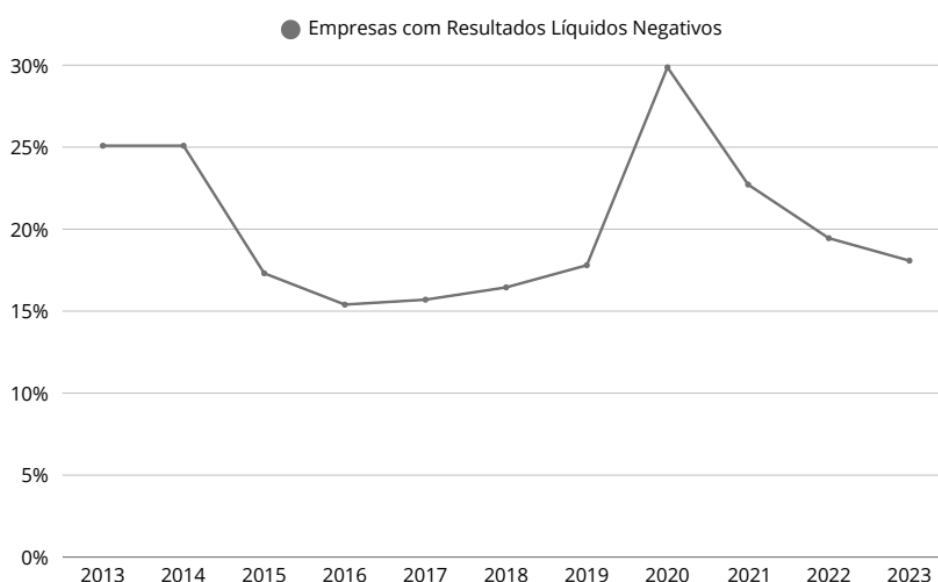


Fonte: Elaboração Própria a partir do Banco de Portugal (2025)

De forma geral, a evolução dos indicadores analisados revela um setor que, apesar de ter reforçado a sua rentabilidade e a sua posição financeira ao longo da última década, continua a evidenciar fragilidades estruturais. A redução da proporção de empresas com resultados líquidos negativos aponta para uma maior resiliência, mas a presença persistente de um número relevante de empresas com dificuldades em gerar resultados positivos demonstra que subsistem vulnerabilidades. Assim, embora o setor evidencie capacidade de recuperação, mantém-se sensível às condições económicas e financeiras que influenciam o seu desempenho.

#### 4.1.2 Estatísticas descritivas

Figura 5. Proporção de Empresas da amostra em estudo com Resultados Líquidos Negativos (2013-2023)



Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio

A Figura 5 apresenta a evolução da proporção de empresas com resultado líquido negativo na amostra, composta por 4.292 empresas. Em 2013, 1.077 empresas (cerca de 25,09%) apresentaram resultados negativos, enquanto em 2023 esse valor diminuiu para 776 empresas (aproximadamente 18,08%), evidenciando uma redução da incidência de resultados negativos ao longo do período analisado. O padrão observado é semelhante ao do setor automóvel português. Verifica-se uma redução gradual ao longo do período analisado, com um aumento significado em 2020 associado ao impacto da pandemia de COVID-19. Posteriormente, tem vindo a assistir-se a uma recuperação parcial.

Tabela 2. Estatísticas Descritivas do Total da Amostra

Variáveis	Obs.	Mínimo	1º Quartil	Mediana	Média	3º Quartil	Máximo	Desvio Padrão
<b>ROA</b>	47 212	-2900,00%	0,00%	2,19%	0,82%	6,04%	109,09%	29,40%
<b>ROE</b>	47 212	-17325,00%	1,04%	6,77%	6,74%	16,37%	20866,67%	199,07%
<b>Endividamento</b>	47 212	0,00%	0,00%	10,47%	17,67%	30,05%	100,00%	20,20%
<b>Tangibilidade</b>	47 212	0,00%	2,70%	11,71%	19,38%	29,92%	99,45%	20,92%
<b>Internacionalização</b>	47 212	0,00%	0,00%	0,00%	1,77%	0,04%	100,00%	9,23%
<b>Liquidez</b>	47 212	0,01%	1,34%	2,17%	5,22%	3,98%	4901,19%	36,46%
<b>Inovação</b>	47.212	0,00%	0,00%	0,00%	0,31%	0,00%	97,25%	2,90%
<b>Idade</b>	47 212	0,00	12,00	18,00	20,83	27,00	103,00	13,19
<b>Dimensão</b>	47 212	D1: 77,4%   D2: 18,8%   D3: 3,2%   D4: 0,6%						

**Nota:** A variável Dimensão é de natureza qualitativa ordinal, classificando as empresas em quatro categorias — micro (D1), pequenas (D2), médias (D3) e grandes (D4) — segundo os critérios da Comissão Europeia (2015). Por não ser uma variável contínua, não se aplicam medidas de tendência central ou dispersão (quartis, média e desvio padrão), apresentando-se apenas a distribuição percentual por categoria.

Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas da amostra global do cluster automóvel, compreendendo 47.212 observações empresa-ano. Os resultados revelam um perfil financeiro heterogêneo, caracterizado por uma rentabilidade média moderada, mas com dispersões significativas que evidenciam realidades empresariais distintas.

No que respeita ao ROA, apresenta uma mediana positiva de 2,19%, embora a média seja consideravelmente inferior (0,82%), o que evidencia uma distribuição assimétrica influenciada por valores negativos extremos (mínimo de -2900%). Este padrão indica que, apesar de uma maioria de empresas rentáveis, existe um subconjunto significativo de entidades com desempenhos muito fracos que reduzem a média global. O ROE confirma essa dispersão, com uma média de 6,74% e um desvio padrão elevado (199%), espelhando a enorme volatilidade do retorno sobre o capital próprio.

Relativamente à estrutura financeira, o endividamento médio situa-se em 17,67%, enquanto a mediana é de 10,47%, sugerindo que a maioria das empresas adota uma postura prudente de alavancagem, embora coexistam casos de elevada exposição financeira (máximo de 100%). Esta heterogeneidade indica uma segmentação clara entre empresas que recorrem pontualmente a crédito e outras com estruturas de capital mais dependentes de financiamento externo.

A tangibilidade média de 19,38% revela que os ativos das empresas são predominantemente físicos, nomeadamente instalações, equipamentos e veículos, o que é coerente com a natureza operacional do setor. Ainda assim, a proporção de ativos intangíveis e de inovação é reduzida (média de 0,31%), refletindo que a incorporação tecnológica e o investimento em ativos intangíveis permanecem limitados, embora possam representar uma oportunidade de diferenciação e eficiência futura.

A variável de internacionalização apresenta uma média residual (1,77%) e mediana nula, o que confirma que o setor tem foco quase exclusivo no mercado interno, dependente do consumo privado e das dinâmicas do mercado automóvel nacional.

Quanto à liquidez, verifica-se uma média de 5,22% e mediana de 2,17%, valores bastante baixos que apontam para restrições financeiras de curto prazo. A amplitude de variação (mínimo de 0,01% e máximo de 4901) sugere, contudo, a existência de casos isolados com elevados excedentes de tesouraria, o que reforça o carácter desigual do setor.

A idade média das empresas é de 20,83 anos, com uma mediana de 18 anos, demonstrando que o setor é composto maioritariamente por empresas maduras e já estabelecidas no mercado, mas ainda com espaço para renovação e entrada de novas entidades.

Por fim, a variável dimensão confirma a predominância de microempresas, que representam 77,4% da amostra (classe D1), seguidas das pequenas e médias empresas (18,8% e 3,2%, respetivamente), e uma fração residual de grandes empresas (0,6%). Esta composição evidencia um tecido empresarial altamente fragmentado, com reduzida capacidade de escala e forte dependência de fatores locais de procura.

Tabela 3. Estatísticas Descritivas das Subamostras segundo o Resultado Líquido

	RL Positivo			RL Negativo			Teste T Student
	Mediana	Média	Desvio Padrão	Mediana	Média	Desvio Padrão	
<b>ROA</b>	3,42%	5,27%	6,05%	-6,73%	-16,81%	61,28%	35,096***
<b>ROE</b>	8,70%	15,01%	34,01%	-11,04%	-26,30%	438,30%	9,1374***
<b>Endividamento</b>	10,43%	16,99%	19,11%	10,64%	20,38%	23,85%	-12,8798***
<b>Tangibilidade</b>	11,87%	19,08%	20,22%	10,92%	20,57%	23,44%	-5,6794***
<b>Internacionalização</b>	0,00%	1,86%	9,38%	0,00%	1,42%	8,56%	4,4136***
<b>Liquidez</b>	2,27%	4,83%	20,05%	1,71%	6,77%	70,75%	-2,6453**
<b>Inovação</b>	0,00%	0,26%	2,42%	0,00%	0,50%	4,31%	-5,2789***
<b>Idade</b>	18,00	20,47	12,95	20,00	22,28	14,00	-11,4306***

**Nota:** A simbologia \*\*\*, \*\* e \* indica significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respetivamente. O teste “T Student” é um teste paramétrico que compara as médias de duas amostras independentes para determinar se a diferença entre elas é estatisticamente significativa, assumindo distribuição aproximadamente normal dos dados (Student, 1908; Gujarati, 2003). O valor do *t* representa quantas vezes a diferença entre as médias é maior do que o erro esperado. Valores de *t* elevados indicam diferenças reais entre grupos, e o sinal mostra em que direção essa diferença ocorre.

Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio

A Tabela 3 compara as principais variáveis económico-financeiras das empresas com resultado líquido positivo (lucro) e resultado líquido negativo (prejuízo), permitindo identificar diferenças estatisticamente significativas na maioria dos indicadores analisados.

As empresas com lucros apresentam uma rentabilidade média substancialmente superior, com um ROA de 5,27% e um ROE de 15,01%, contrastando com valores negativos de -16,81% e -26,3%, respetivamente, nas empresas com prejuízos. Paralelamente, verificam-se níveis de endividamento mais elevados no grupo deficitário (20,38%) face ao das empresas lucrativas (16,99%), sugerindo que uma alavancagem financeira excessiva está associada a menor desempenho.

Mais diferenças são visíveis na liquidez e na idade média. As empresas com resultados positivos revelam uma posição de tesouraria ligeiramente mais favorável (4,83% contra 6,77%) e são, em média, mais jovens (20,5 anos) do que as empresas com prejuízo (22,3 anos). Tais resultados indiciam que maior flexibilidade financeira e menor maturidade organizacional tendem a estar associadas a um melhor desempenho económico.

Embora a tangibilidade e o grau de internacionalização apresentem valores próximos entre grupos, as empresas lucrativas demonstram um ligeiro avanço em termos de presença externa (1,86% face a 1,42%), o que sugere que a diversificação geográfica, ainda que limitada, contribui positivamente para a rentabilidade.

No que respeita à inovação, observa-se igualmente uma diferença estatisticamente significativa, com as empresas lucrativas a apresentarem, em média, menor investimento em ativos intangíveis (0,26% face a 0,50%), o que indica que o esforço inovador, embora reduzido, pode implicar custos que reduzem temporariamente a rentabilidade.

Os resultados descritivos revelam um setor financeiramente conservador, caracterizado por baixa internacionalização, liquidez reduzida e predomínio de micro e pequenas empresas, mas onde subsistem diferenças acentuadas de desempenho e estrutura financeira. As empresas lucrativas distinguem-se por estruturas financeiras mais equilibradas, menor endividamento e maior capacidade de adaptação, enquanto as deficitárias evidenciam maior alavancagem e fragilidade operacional.

### 4.1.3 Matriz de correlação

Tabela 4. Matriz de Correlação de Pearson

Variáveis	ROA	ROE	Endividamento	Tangibilidade	Internacionalização	Liquidez	Inovação	Idade
ROA	1							
ROE	0,0270***	1						
Endividamento	-0,0123*	-0,0076	1					
Tangibilidade	0,0006	-0,0053	0,2407***	1				
Internacionalização	0,0214***	0,0063	-0,0037	-0,008	1			
Liquidez	-0,0125**	-0,0018	0,0186***	-0,0234***	-0,0146**	1		
Inovação	0,0027	-0,0016	0,0090*	-0,0468***	0,0041	-0,0026	1	
Idade	-0,0161***	-0,0216***	-0,0395***	0,0361***	-0,0246***	0,0008	-0,0041	1

Nota: A simbologia \*\*\*, \*\* e \* indica significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio

A Tabela 4 apresenta a matriz de correlação de *Pearson* entre as variáveis incluídas no estudo. Esta matriz tem como principal função verificar a existência de relações lineares significativas entre as variáveis e, sobretudo, assegurar a robustez da análise econométrica seguinte, ao descartar problemas de multicolinearidade.

Globalmente, as correlações observadas são de magnitude reduzida, o que indica a ausência de problemas de multicolinearidade que pudessem comprometer a estimação dos modelos econométricos subsequentes.

Entre os resultados, destaca-se a correlação positiva e significativa, ainda que de valor muito baixo, entre o ROA e o ROE ( $r^{16} = 0,027$ ; p-valor  $< 0,001$ ), sugerindo que estas duas medidas de rentabilidade, embora relacionadas, captam dimensões distintas do desempenho empresarial. A relação negativa entre endividamento e ROA e ROE ( $r = -0,012$  e  $-0,0076$ ; p-valor  $< 0,05$ ) vai ao encontro da teoria financeira, refletindo o possível impacto dos encargos financeiros na rentabilidade operacional e acionista.

A correlação mais forte observada é entre a tangibilidade e o endividamento ( $r = 0,241$ ; p-valor  $< 0,001$ ), um resultado esperado, uma vez que a existência de ativos tangíveis facilita o acesso a financiamento com garantias reais.

As restantes associações, embora estatisticamente significativas na maioria dos casos, são economicamente pouco expressivas, confirmando que as variáveis selecionadas medem construtos independentes e podem ser incluídas em conjunto no modelo de análise.

<sup>16</sup> A simbologia “ $r$ ” representa o coeficiente de correlação de Pearson, que mede a força e direção da relação linear entre duas variáveis.

#### 4.1.4 Multicolinearidade

Tabela 5. Resultados da Avaliação de multicolinearidade

		Endividamento	Endividamento <sup>2</sup>	Internacionalização	Inovação	Liquidez	Tangibilidade	Idade	Crise	Tamanho D2	Tamanho D3	Tamanho D4
ROA	VIF	2,1466	2,0605	1,0079	1,0018	1,0064	1,0765	1,095	1,003	1,0922	1,0662	1,0159
	TOL	0,4658	0,4853	0,9922	0,9982	0,9937	0,9289	0,913	0,997	0,9156	0,9379	0,9843
ROE	VIF	2,1389	2,0522	1,0079	1,0017	1,0061	1,0766	1,095	1,003	1,0922	1,0664	1,016
	TOL	0,4675	0,4873	0,9922	0,9983	0,9939	0,9289	0,913	0,997	0,9156	0,9377	0,9843

Nota: O VIF mede o grau de colinearidade entre variáveis explicativas, indicando quanto a variância de um coeficiente é inflacionada pela presença de multicolinearidade. O TOL (Tolerance) é o seu inverso (TOL = 1/VIF).

Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio

A Tabela 5 apresenta os resultados do diagnóstico de multicolinearidade para os modelos estimados do ROA e do ROE. Os resultados obtidos revelaram que os fatores de inflação da variância se situam entre 1,00 e 2,15 para as variáveis de controlo, valores esses abaixo do limiar crítico de 10. Foi observada uma ligeira associação entre o termo linear “Endividamento” e o termo quadrático (“Endividamento<sup>2</sup>”), o que é natural, decorrente da forma funcional do modelo, mas não compromete a estabilidade nem a fiabilidade das estimativas econométricas.

Assim, conclui-se que não existem indícios de multicolinearidade grave que possam afetar as estimativas, confirmando a adequação das variáveis selecionadas e a robustez dos resultados econométricos subsequentes.

## 4.2 Análise de Regressão Linear Múltipla

A Tabela 6 apresenta os resultados das regressões lineares estimadas através do modelo de variáveis instrumentais (*Two-Stage Least Squares* – 2SLS) aplicado à Rentabilidade do ativo (ROA), e do modelo de Efeitos Fixos (FE) aplicado à Rentabilidade do Capital Próprio (ROE).

Tabela 6. Resultados dos modelos IV-SLS e FE para a amostra geral

Variáveis	ROA	ROE
<b>Endividamento</b>	3,0518 (0,2059)	0,0641 (0,1496)
<b>Endividamento<sup>2</sup></b>	-5,5403 (0,1771)	-0,3532*** (0,0004)
<b>Internacionalização</b>	1,4386 (0,2833)	0,0693 (0,1336)
<b>Inovação</b>	-24,3773 (0,2445)	-0,2042 (0,6412)
<b>Liquidez</b>	0,2400 (0,8552)	-0,1315*** (0,0000)
<b>Tangibilidade</b>	-0,0368 (0,9419)	-0,1312*** (0,0000)
<b>Idade</b>	0,0042 (0,3344)	0,0034*** (0,0000)
<b>Crise</b>	-0,0209*** (0,0012)	-0,0377*** (0,0000)
<b>Tamanho D2</b>	-1,1836 (0,2055)	-0,0110* (0,0632)
<b>Tamanho D3</b>	1,6433* (0,0772)	-0,0074 (0,7227)
<b>Tamanho D4</b>	-4,9089 (0,1109)	-0,0185 (0,8395)

**Nota:** Esta tabela apresenta as estimativas dos modelos de regressão, incluindo os coeficientes das variáveis explicativas e os respectivos p-valores (valores entre parênteses). A simbologia \*\*\*, \*\* e \* indica significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respetivamente. O modelo do ROA foi estimado com variáveis instrumentais (2OLS). O modelo do ROE foi estimado por efeitos fixos (FE). O teste de heterocedasticidade de *Breusch-Pagan* e restantes encontram-se detalhados na Secção 3.4. Metodologia Econométrica.

Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio

No modelo do ROA, o endividamento e o termo quadrático não são estatisticamente significativos, pelo que não se confirma qualquer relação entre a alavancagem e a rentabilidade operacional. No caso do ROE, os resultados não evidenciam a existência de uma relação não linear entre o nível de endividamento e a rentabilidade dos capitais próprios. O termo linear do endividamento apresenta coeficiente positivo, mas não estatisticamente significativo, embora o termo quadrático seja negativo e significativo ao nível de 1%. Desta

forma, não se confirma empiricamente a existência de uma relação significativa entre o endividamento e a rentabilidade dos capitais próprios, uma vez que os coeficientes não revelam um padrão consistente nem permitem identificar o ponto ótimo de alavancagem sugerido pela teoria.

A internacionalização apresenta coeficientes positivos, mas não significativos, sugerindo que os eventuais efeitos benéficos desta estratégia não se materializam no curto prazo, devido aos custos iniciais de expansão. Igualmente sem significância estatística, surge a inovação, que apresenta coeficientes negativos e não significativos, indicando que os investimentos em desenvolvimento tecnológico tendem a implicar custos imediatos que apenas poderão traduzir-se em ganhos de rentabilidade num horizonte temporal mais longo.

No modelo estimado para o ROA, a liquidez apresenta coeficiente positivo, mas não estatisticamente significativo. Assim, não se identifica uma relação empiricamente relevante entre o nível de liquidez e a rentabilidade operacional das empresas da amostra. Já para o ROE a liquidez apresenta coeficiente negativo e altamente significativo. Estes resultados indicam que níveis mais elevados de liquidez estão associados a uma redução da rentabilidade dos capitais próprios, refletindo uma alocação ineficiente de capital e políticas financeiras conservadoras que limitam o retorno esperado pelos acionistas. Assim, níveis excessivos de liquidez parecem traduzir-se em ineficiência financeira, validando a evidência de Vithessonthi & Tongurai (2015) de que uma retenção de liquidez excessiva pode representar um custo de oportunidade significativo para os acionistas, sobretudo em setores de capital intensivo como o automóvel.

No modelo do ROA, a tangibilidade apresenta coeficiente negativo, mas sem significância estatística, pelo que não se verifica evidência de que o peso dos ativos fixos influencie a rentabilidade operacional das empresas da amostra. Para o ROE, o coeficiente da tangibilidade é negativo e altamente significativo, indicando que uma maior proporção de ativos fixos tangíveis na estrutura de capital está associada a uma redução da rentabilidade dos capitais próprios. Este resultado sugere que estruturas produtivas fortemente ancoradas em ativos tangíveis impõem custos fixos elevados, reduzindo a flexibilidade financeira e limitando a capacidade de ajustamento em períodos de queda da procura, o que por sua vez, penaliza o retorno entregue aos acionistas. Este padrão vai ao encontro ao estudo de Nunes et al. (2009), segundo o qual, em setores de elevada intensidade de capital, a rigidez estrutural dos ativos físicos conduz a rendimentos decrescentes e menor agilidade financeira. No contexto do setor automóvel português, os resultados sugerem que a dimensão do

investimento produtivo tende a reduzir a capacidade de criação de valor e de retorno sobre o investimento.

A variável idade, para o ROA apresenta coeficiente positivo, mas não estatisticamente significativo. Desta forma, não se verifica evidência empírica de que a maturidade empresarial influencie a rentabilidade operacional neste setor. Para o ROE, o coeficiente assume um sinal negativo e é altamente significativo, indicando que empresas mais antigas apresentam uma menor rentabilidade para os acionistas. Este resultado sugere que, embora a maturidade empresarial esteja frequentemente associada a estabilidade e experiência, o envelhecimento organizacional acarreta custos de inércia, menor propensão à inovação e uma perda de eficiência financeira. Este *trade-off* entre estabilidade e dinamismo é particularmente relevante num setor tecnologicamente exigente como o automóvel (Brooks, 2008), no qual a capacidade de adaptação e a orientação para o crescimento, características típicas de empresas mais jovens, revelam-se determinantes para a rentabilidade do capital próprio.

A variável dummy da crise apresenta coeficiente negativo e altamente significativo, sendo este o resultado mais robusto do modelo. Desta forma, verifica-se que, em média, os períodos de crise reduziram o ROA em cerca de 2,09 pontos percentuais, mantendo constantes os restantes fatores. Este impacto é economicamente relevante e confirma a vulnerabilidade do setor automóvel a choques macroeconómicos, como a crise financeira europeia e a pandemia da COVID-19. No modelo do ROE, o impacto da crise é ainda mais expressivo: o coeficiente é negativo e altamente significativo, indicando uma redução média de 3,78 pontos percentuais no retorno sobre o capital próprio durante períodos de recessão. Este efeito reforça que as crises macroeconómicas não apenas comprimem a rentabilidade operacional, mas amplificam as perdas ao nível do retorno dos acionistas, sobretudo devido à redução das margens e à menor rotação do capital investido. Os resultados são consistentes entre os dois modelos e evidenciam que a crise constitui um dos principais determinantes negativos da rentabilidade, tanto operacional (ROA) como financeira (ROE). As suas significâncias confirmam a natureza fortemente cíclica do setor automóvel, cuja performance é diretamente afetada por variações no consumo, no crédito e nas condições macroeconómicas globais (Giachetti, 2012).

As variáveis da dimensão foram introduzidas sob a forma de *dummies*, tendo como categoria de referência as microempresas(D1). No modelo do ROA, a categoria D3 apresenta um coeficiente positivo e marginalmente significativo, sugerindo que as médias empresas

tendem a obter rentabilidade superior às microempresas. As categorias D2 e D4 apresentam coeficientes negativos e não significativos, não permitindo afirmar um padrão uniforme. No modelo do ROE, a relação entre dimensão e rentabilidade revela um padrão distinto. A categoria D2 apresenta coeficiente negativo e marginalmente significativo, sugerindo que as pequenas empresas podem gerar retornos ligeiramente inferiores relativamente às microempresas. As categorias D3 e D4 apresentam coeficientes negativos e não significativos, indicando ausência de efeito estatisticamente relevante das maiores dimensões sobre o retorno acionista.

Em conjunto, os resultados indicam que os ganhos de eficiência associados à dimensão parecem concentrar-se nas empresas de média dimensão, que combinam uma escala produtiva suficiente com estruturas ainda relativamente ágeis. À medida que as empresas crescem, a complexidade operacional e os custos de coordenação tendem a anular os benefícios de escala. Este padrão reforça a evidência de Hall & Weiss (1967) de que os ganhos de escala são limitados por fatores de coordenação e burocratização, sendo que o ponto ótimo de eficiência tende a situar-se nas empresas de dimensão média, especialmente em setores maduros e de capital intensivo como o automóvel.

### 4.3 Análise da Regressão Logística

A estimação do modelo *Logit*, presente na tabela 7, permite identificar os fatores que influenciam a probabilidade de as empresas do setor automóvel português apresentarem resultados líquidos negativos. Este modelo é particularmente adequado à natureza dicotómica da variável dependente, que assume o valor 1 quando a empresa regista resultado líquido negativo e 0 quando apresenta lucro, oferecendo uma perspetiva complementar à análise dos modelos de rentabilidade contínua (ROA e ROE).

Tabela 7. Resultados do modelo *Logit* para a amostra geral

Variáveis	Resultado Líquido Negativo
Endividamento	-2,0276*** (0,0000)
Endividamento <sup>2</sup>	4,9331*** (0,0000)
Internacionalização	-0,5459* (0,0884)
Inovação	10,6287*** (0,0000)
Liquidez	-1,4773*** (0,0003)
Tangibilidade	0,1957* (0,0844)
Idade	0,0194*** (0,0000)
Tamanho D2	-0,9384*** (0,0000)
Tamanho D3	-1,0276*** (0,0000)
Tamanho D4	-1,9099*** (0,0000)
Crise	0,5454*** (0,0000)

**Nota:** Esta tabela apresenta as estimativas do modelo *Logit*, incluindo os coeficientes das variáveis explicativas e os respetivos p-valores (valores entre parênteses). A simbologia \*\*\*, \*\*, \* representa a significância estatística dos coeficientes ao nível de 1%, 5% e 10%, respetivamente. O teste de Hosmer e Lemeshow, a análise de multicolinearidade e a análise de resíduos foram previamente discutidos na secção 3.4 Metodologia Econométrica.

Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio

O endividamento apresenta um efeito não linear sobre a probabilidade de prejuízo. O coeficiente associado ao termo linear é negativo e significativo, indicando que um aumento moderado do endividamento reduz a probabilidade de prejuízo em cerca de 87%<sup>17</sup>, mantendo constantes as restantes variáveis. Contudo, o termo quadrático é positivo e altamente significativo, evidenciando que, a partir de um determinado nível, o aumento adicional da dívida inverte este efeito, conduzindo a um acréscimo acentuado do risco de prejuízo. Este padrão sugere a existência de um ponto ótimo de alavancagem, mais uma vez em linha com a *Trade-Off Theory*.

A variável internacionalização apresenta coeficiente negativo e marginalmente significativo, sugerindo que as empresas com atividade internacional tendem a apresentar menor probabilidade de prejuízo. Este resultado é consistente com a literatura que destaca a internacionalização como mecanismo de mitigação de volatilidade, ao permitir compensar perdas em mercados domésticos com ganhos noutros contextos (Giachetti, 2012).

A inovação surge como o fator de risco mais expressivo do modelo, com coeficiente fortemente positivo e estatisticamente significativo. Tal significa que empresas que investem em atividades de *I&D* apresentam uma probabilidade substancialmente maior de apresentar prejuízos, sobretudo no curto prazo. Estes resultados comprovam Cassiman e Golovko (2011), que defendem que os efeitos positivos da inovação sobre a rentabilidade apenas se materializam a médio e longo prazo. Deste modo, embora a inovação constitua um fator estratégico essencial, ela aumenta a vulnerabilidade financeira imediata das empresas.

A liquidez apresenta um coeficiente negativo e altamente significativo, confirmando o seu papel como importante fator de proteção contra o risco de prejuízo. Empresas com maior volume de ativos líquidos reduzem a probabilidade de resultado negativo em cerca de 77%<sup>18</sup>, o que evidencia o efeito amortecedor da liquidez em períodos de instabilidade financeira.

A tangibilidade demonstra um coeficiente positivo e marginalmente significativo, sugerindo que estruturas de capital mais assentes em ativos fixos tangíveis aumentam ligeiramente o risco de prejuízo. Este efeito pode resultar da rigidez operacional e dos elevados custos de depreciação inerentes a setores de capital intensivo, como o automóvel (Nunes et al., 2009). Empresas com maior proporção de ativos fixos tangíveis têm menor

---

<sup>17</sup>  $OR=e^{-2.03}=0.13 \Rightarrow (OR-1) \times 100 \approx -87\%$

<sup>18</sup>  $OR=e^{-1.48}=0.23 \Rightarrow (OR-1) \times 100 \approx -77\%$

flexibilidade para ajustarem custos em períodos de crise, o que as torna mais suscetíveis a resultados negativos em contextos de queda da procura.

A variável idade apresenta um coeficiente positivo e altamente significativo, demonstrando que empresas com maior antiguidade enfrentam uma probabilidade mais elevada de apresentar prejuízo. Este resultado sugere que, ao longo do tempo, as organizações podem tornar-se menos ágeis na adaptação a mudanças setoriais e tecnológicas, o que aumenta a sua vulnerabilidade financeira em contextos competitivos dinâmicos.

As variáveis de dimensão (D2, D3 e D4) foram estimadas tendo como categoria de referência as microempresas (D1). Os coeficientes obtidos são negativos e altamente significativos, confirmando que as empresas de maior dimensão enfrentam uma menor probabilidade de prejuízo face às microempresas. Em particular:

- Pequenas empresas (D2) – redução de 60,9%<sup>19</sup> no risco face às microempresas (D1);
- Médias empresas (D3) – redução de 64,2%<sup>20</sup> no risco face às microempresas (D1);
- Grandes empresas (D4) – redução de 85,2%<sup>21</sup> no risco face às microempresas (D1);

Estes resultados evidenciam um efeito protetor crescente da dimensão empresarial, associado a economias de escala, maior poder de negociação e acesso mais facilitado a financiamento. Empresas maiores conseguem absorver melhor os impactos negativos de crises económicas, reforçando a sua resiliência estrutural.

A variável crise apresenta coeficiente positivo e altamente significativo, revelando que os períodos de crise aumentam em cerca de 72,4%<sup>22</sup> a probabilidade de prejuízo. Este resultado confirma a forte sensibilidade cíclica do setor automóvel, cuja performance está intimamente ligada ao nível de procura agregada e às condições macroeconómicas (Giachetti, 2012). Assim, os períodos de contração económica exercem um impacto direto sobre a rentabilidade e evidenciam a dependência estrutural das empresas face ao contexto económico externo.

---

<sup>19</sup>  $OR=e^{-0.94}=0.391 \Rightarrow (OR-1) \times 100 = -60.9\%$

<sup>20</sup>  $OR=e^{-1.03}=0.357 \Rightarrow (OR-1) \times 100 = -64.2\%$

<sup>21</sup>  $OR=e^{-1.91}=0.148 \Rightarrow (OR-1) \times 100 = -85.2\%$

<sup>22</sup>  $OR=e^{0.545}=1.724 \Rightarrow (OR-1) \times 100 = +72.4\%$

## **4.4 Análise de Robustez**

Para complementar a análise realizada para a amostra total, torna-se relevante verificar se os resultados se mantêm consistentes quando considerados diferentes perfis de empresas. Assim, nesta secção procedeu-se à reestimação dos modelos de ROA, ROE e do modelo *Logit* para os Resultados Líquidos Negativos em subamostras, definidas de acordo com características estruturais (idade e dimensão) e conjunturais (períodos de crise e pós-crise), bem como segundo a atividade predominante no setor.

### **4.4.1 ROA e ROE**

A Tabela 8 apresenta os resultados de robustez obtidos para o ROA, enquanto a Tabela 9 reúne os resultados correspondentes ao ROE. A combinação destas estimativas permite verificar se os efeitos dos determinantes da rentabilidade se mantêm consistentes quando considerados diferentes perfis de empresas.

Tabela 8. Resultados obtidos dos testes de robustez do modelo IV 2SLS aplicado ao ROA

Segmento	Variáveis										
	END	END <sup>2</sup>	INT	INO	LIQ	TANG	IDADE	D2	D3	D4	Crise
<b>Jovens</b>	4,8198 (0,1172)	-8,2732* (0,0973)	-0,9238 (0,5328)	-3,5817 (0,8911)	-0,9180 (0,6835)	-0,0586 (0,9348)	-0,0027 (0,8148)	-0,3008 (0,7168)	2,3000 (0,2510)	-7,9410 (0,3911)	0,0032 (0,8766)
<b>Maduras</b>	-0,5476 (0,8006)	0,9312 (0,7999)	-1,5715 (0,3337)	-49,5300* (0,0512)	0,4363 (0,7999)	-0,7704 (0,2916)	-0,0008 (0,5907)	0,5971 (0,1887)	-0,6379 (0,2683)	0,9268 (0,5768)	-0,0132* (0,0598)
<b>Micro (D1)</b>	0,2320*** (0,0000)	-0,4271*** (0,0000)	0,0990*** (0,0000)	-0,2432 (0,1949)	0,2134*** (0,0000)	0,0173 (0,1944)	-0,0008** (0,0292)				-0,0212*** (0,0000)
<b>Pequenas (D2)</b>	-0,0512*** (0,0045)	-0,0577* (0,0505)	0,0093 (0,4725)	-0,3967*** (0,0040)	0,2748*** (0,0001)	-0,0115** (0,0440)	-0,0008*** (0,0000)				-0,0212*** (0,0000)
<b>Médias e Grandes (D3+D4)</b>	0,0047 (0,9002)	-0,0970* (0,0991)	0,0362* (0,0508)	0,0682 (0,7663)	1,2607*** (0,0000)	-0,0110 (0,3692)	-0,0003*** (0,0046)			0,0137** (0,0163)	-0,0229*** (0,0000)
<b>Crise</b>	0,1725*** (0,0000)	-0,3309*** (0,0000)	0,0920*** (0,0000)	-0,5839** (0,0152)	0,1862*** (0,0000)	0,0058 (0,6292)	-0,0008*** (0,0019)	0,0362*** (0,0000)	0,0372*** (0,0000)	0,0619*** (0,0000)	
<b>Pós-Crise</b>	0,1757*** (0,0000)	-0,3591*** (0,0000)	0,0652*** (0,0001)	-0,1917 (0,1957)	0,2225*** (0,0000)	0,0120 (0,3030)	-0,0007*** (0,0088)	0,0377*** (0,0000)	0,0418*** (0,0000)	0,0561*** (0,0000)	
<b>45110 - Comércio veículos automóveis ligeiros</b>	0,0495** (0,0189)	-0,1468*** (0,0000)	0,0256 (0,5096)	-0,4583** (0,0342)	0,0064 (0,7116)	-0,0191** (0,0461)	-0,0011*** (0,0000)	0,0222*** (0,0000)	0,0224*** (0,0000)	0,0404*** (0,0000)	-0,0313*** (0,0000)
<b>45190 - Comércio outros veículos automóveis</b>	0,0021 (0,9723)	-0,1001 (0,3171)	0,0107 (0,7326)	-0,3718 (0,2133)	0,0258 (0,6645)	-0,0108 (0,5784)	-0,0011*** (0,0004)	0,0233*** (0,0003)	0,0097 (0,3473)	0,0004 (0,9692)	-0,0189*** (0,0012)
<b>45200 - Manutenção e reparação de veículos automóveis</b>	0,2821*** (0,0000)	-0,5321*** (0,0000)	0,1258*** (0,0024)	-0,0248 (0,9159)	0,5416*** (0,0000)	0,0550** (0,0122)	-0,0003 (0,5705)	0,0450*** (0,0000)	0,0536*** (0,0002)	0,1010*** (0,0000)	-0,0209*** (0,0000)
<b>45310 - Comércio por grosso de peças e acessórios para veículos automóveis</b>	-0,0132 (0,8132)	-0,1705 (0,1004)	0,0399* (0,0733)	-0,6863 (0,1588)	0,2099*** (0,0026)	-0,0238 (0,3044)	-0,0013*** (0,0000)	0,0289*** (0,0000)	0,0473*** (0,0000)	0,0632*** (0,0022)	-0,0091*** (0,0063)
<b>45320 - Comércio a retalho de peças e acessórios para veículos automóveis</b>	0,0513 (0,2275)	-0,2121*** (0,0022)	0,0378** (0,0304)	-0,2715 (0,2257)	0,1729*** (0,0006)	0,0092 (0,4749)	-0,0013*** (0,0000)	0,0310*** (0,0000)	0,0490*** (0,0001)	0,0466*** (0,0002)	-0,0109*** (0,0000)

**Nota:** Esta tabela apresenta as estimativas do modelo de variáveis instrumentais (2SLS) utilizado no ROA, incluindo os coeficientes das variáveis explicativas e os respetivos p-valores (valores entre parênteses), para cada teste de robustez realizado. A simbologia \*\*\*, \*\* e \* indica significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respetivamente. Restantes detalhes estão explicados na secção 3.5. Testes de Robustez. Abreviaturas das variáveis explícitas na Lista de Abreviaturas. *Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio*

Tabela 9. Resultados obtidos dos testes de robustez do modelo FE aplicado ao ROE

Segmento	Variáveis										
	END	END <sup>2</sup>	INT	INO	LIQ	TANG	IDADE	D2	D3	D4	Crise
<b>Jovens</b>	-0,0086 (0,8796)	-0,1673 (0,1053)	0,0602 (0,2495)	0,5980 (0,5129)	-0,1494*** (0,0001)	-0,1738*** (0,0000)	-0,0111*** (0,0000)	-0,0096 (0,3206)	0,0363 (0,2406)	-0,4697 (0,2951)	-0,0382*** (0,0000)
<b>Maduras</b>	0,1306** (0,0437)	-0,5293*** (0,0007)	0,1079 (0,1511)	-1,0064* (0,0589)	-0,1000*** (0,0021)	-0,1252*** (0,0000)	-0,0004 (0,4223)	-0,0046 (0,5391)	-0,0162 (0,5351)	0,0717** (0,0253)	-0,0354*** (0,0000)
<b>Micro (D1)</b>	-0,0188 (0,6444)	-0,0673 (0,4021)	0,0822** (0,0177)	-0,1141 (0,7896)	-0,1254*** (0,0000)	-0,1146*** (0,0000)	-0,0049*** (0,0000)				-0,0290*** (0,0000)
<b>Pequenas (D2)</b>	0,1490* (0,0990)	-0,6713*** (0,0005)	0,0638 (0,6212)	-1,0498* (0,0545)	-0,3303*** (0,0010)	-0,1829*** (0,0001)	-0,0025*** (0,0015)				-0,0404*** (0,0000)
<b>Médias e Grandes (D3+D4)</b>	0,3869** (0,0156)	-0,9384*** (0,0015)	-0,0008 (0,9913)	3,5438 (0,2503)	-0,7112 (0,4019)	-0,2164* (0,0571)	0,0015 (0,4499)			-0,0438 (0,6463)	-0,0717*** (0,0000)
<b>Crise</b>	-0,0537 (0,5538)	-0,2348* (0,0909)	0,0856 (0,2303)	-0,7156 (0,6327)	-0,1310 (0,1332)	0,1128** (0,0050)	-0,0007 (0,3667)	-0,0196 (0,1985)	0,0168 (0,7867)	0,0404 (0,6327)	
<b>Pós-Crise</b>	0,1148** (0,0237)	-0,4159*** (0,0004)	0,0660 (0,2260)	0,1467 (0,7417)	-0,1445*** (0,0000)	-0,1315*** (0,0000)	-0,0013*** (0,0000)	-0,0051 (0,2124)	-0,0059 (0,7411)	-0,0470 (0,6727)	
<b>45110 - Comércio veículos automóveis ligeiros</b>	0,1150 (0,1633)	-0,4132** (0,0116)	0,1859 (0,2237)	-0,5644 (0,4126)	-0,1177*** (0,0009)	-0,2241*** (0,0000)	-0,0041*** (0,0000)	-0,0177 (0,1415)	-0,0105 (0,7844)	-0,0528 (0,6688)	-0,0686*** (0,0000)
<b>45190 - Comércio outros veículos automóveis</b>	0,0388 (0,8417)	-0,4081 (0,3133)	0,0367 (0,6092)	-0,6397 (0,5694)	-0,0885 (0,2119)	-0,0796 (0,1400)	-0,0036* (0,0653)	-0,0136 (0,5636)	0,0707** (0,0399)	0,2335*** (0,0000)	-0,0330*** (0,0042)
<b>45200 - Manutenção e reparação de veículos automóveis</b>	0,0882 (0,1769)	-0,3213** (0,0419)	-0,0549 (0,3896)	-0,2340 (0,6238)	-0,1679*** (0,0000)	-0,1069*** (0,0000)	-0,0032*** (0,0000)	-0,0022 (0,7770)	-0,0222 (0,4045)	0,0499* (0,0675)	-0,0304*** (0,0000)
<b>45310 - Comércio por grosso de peças e acessórios para veículos automóveis</b>	0,2252 (0,4217)	-0,7568 (0,2605)	0,0542 (0,4591)	2,7151 (0,5094)	-0,0694 (0,4008)	-0,2321*** (0,0082)	-0,0056*** (0,0003)	-0,0088 (0,7066)	-0,0018 (0,9489)	0,0316 (0,4919)	-0,0129 (0,1209)
<b>45320 - Comércio a retalho de peças e acessórios para veículos automóveis</b>	-0,1575** (0,0184)	-0,0655 (0,5979)	0,0983*** (0,0098)	-0,2994 (0,6317)	-0,0803 (0,2284)	-0,0504 (0,2110)	-0,0031*** (0,0000)	-0,0188 (0,2042)	-0,0254 (0,4019)	-0,0494 (0,6642)	-0,0184*** (0,0000)

**Nota:** Esta tabela apresenta as estimativas do modelo de Efeitos Fixos utilizado no ROE, incluindo os coeficientes das variáveis explicativas e os respetivos p-valores (valores entre parênteses), para cada teste de robustez realizado. A simbologia \*\*\*, \*\* e \* indica significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respetivamente. Restantes detalhes estão explicados na secção 3.5. Testes de Robustez. Abreviaturas das variáveis explícitas na Lista de Abreviaturas. *Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio*

## ➤ Endividamento

No caso do ROA, níveis moderados de dívida trazem benefícios sobretudo para empresas com dificuldades de acesso a financiamento e onde o crédito assume um papel operacional crítico. Este efeito é estatisticamente mais robusto nas microempresas, onde o financiamento externo é crucial para gerir o dia a dia e para a aquisição de ativos operacionais. No entanto, o termo quadrático negativo mostra que o excesso de dívida rapidamente se torna prejudicial, pois os custos financeiros superam a capacidade de gerar lucro. Já nas pequenas empresas, o padrão observado é distinto: a relação entre endividamento e rentabilidade é negativa, indicando que níveis mais elevados de alavancagem tendem a comprometer o desempenho operacional. No durante e após a crise, a dívida assumiu um papel ambivalente, funcionando simultaneamente como um mecanismo de resiliência e de recuperação. Sectorialmente, o padrão é mais evidente em atividades intrinsecamente dependentes de financiamento para ativos produtivos, como é o caso das oficinas e manutenção (setor 45200).

No que diz respeito ao ROE, a dívida funciona mais como uma ferramenta estratégica, útil principalmente para empresas maiores e mais maduras. Estas empresas, com mais credibilidade e fluxos de caixa estáveis, estão em melhor posição para explorar os benefícios da alavancagem, operando próximo do ponto ótimo onde o trade-off entre benefícios fiscais e custos de agência é mais acentuado. Durante a crise, este efeito tornou-se menos visível, mas recuperou depois, mostrando que o financiamento tende a ser pró-cíclico na afetação da rentabilidade dos acionistas. O padrão repete-se na maioria dos subsectores, com exceção de áreas como o Comércio a retalho de peças e acessórios (setor 45320), onde níveis mais elevados de endividamento associam-se a menores níveis de rentabilidade.

## ➤ Internacionalização

Os resultados demonstram que o impacto da internacionalização no desempenho das empresas do setor automóvel português é limitado e dependente do contexto, sendo mais visível na vertente operacional do que financeira.

No ROA, funciona como um mecanismo de resiliência operacional, especialmente em condições económicas adversas. Durante o período de crise, a diversificação geográfica teve um efeito positivo e mais forte do que fora da crise, indicando que as empresas com atividade internacional conseguiram amortecer o impacto da contração do mercado

doméstico. Um padrão semelhante verifica-se nas microempresas e no subsetor do Comércio a retalho de peças e acessórios para veículos automóveis (45320), onde a internacionalização parece funcionar como uma estratégia de nicho, permitindo o acesso a novos mercados e compensando limitações de escala. Nos restantes segmentos, o efeito é positivo, sugerindo que os custos associados à entrada e operação em mercados externos como logística, adaptação regulatória e coordenação internacional, tendem a neutralizar os ganhos operacionais no curto prazo.

Em contraste, para o ROE, o impacto da internacionalização é globalmente nulo, indicando que, mesmo quando existem ganhos operacionais, estes não se traduzem num maior retorno para os acionistas, possivelmente devido aos custos financeiros e à dispersão de recursos associados à expansão internacional. As microempresas e o subsetor 45320 constituem exceções, apresentando um impacto positivo e estatisticamente significativo, que poderá refletir uma maior eficiência na utilização dos ativos e uma melhoria das margens líquidas decorrentes da atuação em nichos de mercado. Nestes contextos, a internacionalização potencia o volume de vendas e reduz a dependência de financiamento externo, permitindo converter os ganhos operacionais em maior rentabilidade do capital próprio.

#### ➤ Inovação

Os testes de robustez indicam que a inovação exerce um impacto predominantemente negativo sobre a rentabilidade operacional (ROA), mas de forma concentrada em contextos específicos. O efeito é mais acentuado nas pequenas empresas, onde o investimento em I&D reduz significativamente o ROA, sugerindo que os custos associados à inovação recaem mais intensamente sobre estruturas com margens mais reduzidas. Durante períodos de crise económica, este impacto negativo intensifica-se, refletindo a menor capacidade destas empresas para financiar projetos de modernização quando a procura e a liquidez diminuem. Sectorialmente, destaca-se o comércio de automóveis ligeiros (45110), onde a inovação apresenta também um efeito negativo significativo, possivelmente devido ao intervalo entre o investimento tecnológico e a sua tradução em ganhos comerciais.

No caso do ROE, observa-se um impacto negativo marginal nas empresas maduras e pequenas (D2), indicando que mesmo organizações consolidadas podem enfrentar uma compressão do retorno para o acionista decorrente dos custos de modernização. Contudo,

este efeito não é consistente nos restantes segmentos, sugerindo que a inovação tende a gerar retorno apenas num horizonte temporal mais alargado.

#### ➤ Liquidez

Para o ROA, a liquidez mostra um efeito forte e consistentemente positivo em todos os contextos organizacionais. O seu impacto é altamente significativo em todas as dimensões empresariais, com uma magnitude que cresce proporcionalmente com a dimensão, desde  $\beta = +0,213$  (p-valor  $< 0,001$ ) nas microempresas até  $\beta = +1,261$  (p-valor  $< 0,001$ ) nas médias e grandes empresas. Este efeito é particularmente relevante em períodos de crise e pós-crise, confirmando o papel da liquidez como mecanismo de resiliência operacional. Sectorialmente, o impacto é mais expressivo em atividades de serviço, como oficinas e manutenção (45200), nas quais o capital circulante é determinante para a gestão de fluxos de caixa.

Em contraste direto, para o ROE a liquidez apresenta um impacto negativo e altamente significativo, padrão que se mantém robusto na maioria das segmentações. Este efeito penalizador é particularmente severo para empresas jovens ( $\beta = -0,149$ ; p-valor  $< 0,001$ ) e pequenas empresas ( $\beta = -0,330$ ; p-valor  $< 0,01$ ), sugerindo que a acumulação de ativos líquidos representa um custo de oportunidade crítico para organizações em fase de crescimento. O efeito negativo acentua-se no pós-crise ( $\beta = -0,144$ ; p-valor  $< 0,001$ ), fase em que o mercado penaliza a retenção de recursos não rentáveis.

A análise de robustez revela um paradoxo fundamental da gestão financeira: a liquidez atua simultaneamente como amortecedor operacional e como penalizador da rentabilidade do acionista. Este comportamento aparentemente divergente é explicado pelo facto de a liquidez desempenhar duas funções distintas numa empresa. Ao nível operacional, esta atua como mecanismo de resiliência, garantindo estabilidade de tesouraria e continuidade produtiva, o que se traduz num aumento do ROA. Contudo, do ponto de vista financeiro, representa capital não aplicado em investimentos que geram retorno, constituindo um custo de oportunidade para o acionista, diminuindo o ROE.

### ➤ Tangibilidade

Para o ROA, os resultados mostram um impacto maioritariamente não significativo, surgindo efeitos apenas em contextos específicos. Nas pequenas empresas, a tangibilidade associa-se a uma redução da rentabilidade operacional, sugerindo que os custos fixos associados aos ativos imobilizados pesam de forma proporcionalmente mais elevada face ao volume de atividade. Sectorialmente, observa-se um efeito negativo no comércio de veículos, onde os ativos fixos desempenham sobretudo um papel de suporte e estrutura. Em contraste, nas oficinas e manutenção, os ativos são diretamente produtivos, contribuindo para a geração de receita. Assim, no ROA, o impacto da tangibilidade depende da forma como os ativos são utilizados na operação.

No ROE, o sinal negativo da tangibilidade é persistente em todas as segmentações, com efeitos significativos nas empresas jovens, pequenas e setores industriais intensivos em capital, como o de oficinas e manutenção. A imobilização de capital em ativos fixos reduz a flexibilidade financeira, limita a capacidade de ajustamento e aumenta os custos fixos, o que compromete o retorno do capital próprio, tanto em períodos de crise como de estabilidade.

Assim, a tangibilidade revela uma dupla natureza económica. No desempenho operacional, o seu impacto é contingente e dependente do uso dos ativos, na rentabilidade financeira configura-se como um fator estruturalmente penalizador, cujo efeito negativo é transversal às diferentes tipologias empresariais e períodos económicos.

### ➤ Idade

No ROA, o efeito da idade é geralmente negativo, tornando-se estatisticamente significativo em contextos específicos. O impacto é particularmente relevante para as pequenas empresas e mantém-se significativo tanto em crise como pós-crise, sugerindo que a maturidade organizacional está associada a menor flexibilidade operacional, independentemente do ciclo económico. Sectorialmente, o efeito negativo é robusto na maioria dos subsectores, indicando que a rigidez organizacional penaliza especialmente setores sujeitos a rápidas transformações tecnológicas e de consumo.

No ROE, o impacto negativo é mais forte e generalizado. O coeficiente mantém-se altamente significativo na maioria dos contextos, especialmente entre empresas jovens, o que sugere que estruturas organizacionais envelhecidas limitam o potencial de crescimento do retorno acionista. A persistência deste efeito no pós-crise corrobora a natureza estrutural

desta relação, indicando que mesmo em fases de recuperação económica a maturidade não se converte em vantagem competitiva.

➤ Crise

No ROA, o impacto é negativo e altamente significativo, com magnitude estável entre micro, pequenas e grandes empresas. Esta homogeneidade sugere que o choque macroeconómico afetou o setor de forma ampla, independentemente da escala operacional. O comércio de veículos destaca-se como o subsector mais vulnerável, refletindo a dependência do crédito e da confiança do consumidor. A ausência de significância nas empresas jovens indica maior flexibilidade ou posicionamento em segmentos menos sensíveis ao ciclo económico.

Para o ROE, o impacto da crise é ainda mais acentuado, confirmando que os efeitos da contração macroeconómica se transmitem amplificados para a rentabilidade do acionista. Ao contrário do ROA, o efeito é particularmente severo para as empresas de maior dimensão, possivelmente devido à maior rigidez das suas estruturas de custos fixos e à sua dependência de volumes de negócio elevados para manter a rentabilidade.

➤ Dimensão

Para o ROA, a dimensão demonstra um impacto positivo e robusto em contextos económicos adversos. Durante os períodos de crise e pós-crise, todas as categorias de maior dimensão (D2 a D4) apresentam coeficientes positivos e altamente significativos, indicando que as empresas de maior dimensão conseguiram manter níveis superiores de eficiência operacional face a choques macroeconómicos. Este padrão repete-se de forma consistente em todos os subsectores analisados, sugerindo que as economias de escala, o poder de negociação e a diversificação geográfica ou operacional constituem vantagens estruturais no setor automóvel português.

No ROE, o impacto da dimensão é globalmente não significativo, com uma exceção relevante: nas empresas maduras, a maior dimensão (D4) apresenta um efeito positivo marginalmente significativo. Este resultado sugere que apenas as empresas já consolidadas conseguem transformar a escala em retorno para o acionista, possivelmente através de uma gestão mais eficiente do capital próprio. A ausência de significância durante a crise e pós-crise indica que as vantagens operacionais da dimensão não se traduzem necessariamente em melhores retornos financeiros para os acionistas em contextos voláteis.

#### **4.4.2 Resultados líquidos negativos**

A Tabela 10 apresenta os resultados de robustez do modelo Logit, permitindo observar como a probabilidade de resultados líquidos negativos varia entre os diferentes segmentos considerados.

Tabela 10. Resultados obtidos dos testes de robustez do modelo Logit utilizado para Resultado líquido negativo

Segmento	Variáveis										
	END	END <sup>2</sup>	INT	INO	LIQ	TANG	IDADE	D2	D3	D4	Crise
Jovens	-2,5196*** (0,0000)	5,2280*** (0,0000)	-0,3762 (0,3403)	11,7586*** (0,0011)	-1,0481* (0,0641)	-0,0361 (0,8121)	0,0165*** (0,0070)	-0,8920*** (0,0000)	-0,4663** (0,0424)	-1,0497*** (0,0059)	0,4767*** (0,0000)
Maduras	-1,7055*** (0,0000)	4,9317*** (0,0000)	-0,7534 (0,1213)	10,1405*** (0,0031)	-1,8672*** (0,0004)	0,3879** (0,0120)	0,0190*** (0,0000)	-0,9848*** (0,0000)	-1,1643*** (0,0000)	-2,1089*** (0,0000)	0,6047*** (0,0000)
Micro (D1)	-2,1268*** (0,0000)	4,8415*** (0,0000)	-0,4606 (0,1875)	9,1755*** (0,0013)	-1,3421*** (0,0008)	0,1434 (0,2322)	0,0187*** (0,0000)				0,4689*** (0,0000)
Pequenas (D2)	-1,4191* (0,0813)	5,5280*** (0,0000)	-0,3320 (0,6553)	19,5894*** (0,0045)	-6,5845 (0,1093)	0,5201 (0,1327)	0,0264*** (0,0000)				0,8576*** (0,0000)
Médias e Grandes (D3+D4)	-4,6027** (0,0115)	11,0622*** (0,0002)	-1,5552 (0,2430)	10,1815 (0,3055)	-91,7833*** (0,0042)	-0,5859 (0,5188)	0,0122* (0,0905)			-1,2812*** (0,0058)	1,4478*** (0,0000)
Crise	-1,1075*** (0,0020)	3,4152*** (0,0000)	-1,1897** (0,0150)	9,4070*** (0,0059)	-0,6182 (0,1630)	0,2000 (0,1313)	0,0203*** (0,0000)	-0,6721*** (0,0000)	-0,3955** (0,0211)	-1,0639** (0,0166)	
Pós-Crise	-2,3227*** (0,0000)	5,4086*** (0,0000)	-0,3448 (0,3253)	10,9440*** (0,0000)	-1,8003*** (0,0002)	0,1906 (0,1203)	0,0189*** (0,0000)	-1,0263*** (0,0000)	-1,2711*** (0,0000)	-2,2306*** (0,0000)	
45110 - Comércio veículos automóveis ligeiros	-2,8280*** (0,0000)	5,3108*** (0,0000)	0,7781 (0,1614)	14,9036*** (0,0045)	0,2090 (0,6070)	0,1354 (0,6096)	0,0245*** (0,0000)	-0,7963*** (0,0000)	-0,8343*** (0,0000)	-2,3696*** (0,0000)	0,8396*** (0,0000)
45190 - Comércio outros veículos automóveis	-0,6008 (0,7685)	3,4572 (0,2602)	-1,0045 (0,3440)	30,5780*** (0,0008)	-1,8113 (0,2999)	-1,1693 (0,2140)	0,0295*** (0,0072)	-0,8841** (0,0142)	-0,3504 (0,5828)	0,7708 (0,1337)	0,6363*** (0,0006)
45200 - Manutenção e reparação de veículos automóveis	-1,9707*** (0,0000)	4,9199*** (0,0000)	-0,0739 (0,9067)	8,5434** (0,0114)	-3,8652*** (0,0007)	0,0301 (0,8433)	0,0169*** (0,0000)	-0,8714*** (0,0000)	-1,0144*** (0,0014)	-12,4575*** (0,0000)	0,4945*** (0,0000)
45310 - Comércio por grosso de peças e acessórios para veículos automóveis	-2,6766* (0,0752)	7,6732*** (0,0073)	-1,0352 (0,2502)	0,7320 (0,9656)	-6,2968 (0,1050)	-0,1983 (0,7598)	0,0241*** (0,0014)	-1,1113*** (0,0000)	-2,4639*** (0,0000)	-14,4726*** (0,0000)	0,2473** (0,0223)
45320 - Comércio a retalho de peças e acessórios para veículos automóveis	-1,4683** (0,0451)	5,1506*** (0,0000)	-0,4541 (0,4913)	9,6761* (0,0929)	-4,1608** (0,0440)	0,0655 (0,8376)	0,0241*** (0,0000)	-1,3142*** (0,0000)	-1,8772*** (0,0001)	-12,4213*** (0,0000)	0,3605*** (0,0000)

**Nota:** Esta tabela apresenta as estimativas do modelo Logit, incluindo os coeficientes das variáveis explicativas e os respetivos p-valores (valores entre parênteses), para cada teste de robustez realizado. A simbologia \*\*\*, \*\* e \* indica significância estatística aos níveis de 1%, 5% e 10%, respetivamente. Restantes detalhes estão explicados na secção 3.5. Testes de Robustez. Abreviaturas das variáveis explícitas na Lista de Abreviaturas. Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio

### ➤ Endividamento

Os testes de robustez confirmam que a relação entre o endividamento e o desempenho das empresas mantém o padrão de curva em “U” invertido, consistente com a Trade-Off Theory (Myers, 1984). Em praticamente todas as segmentações observa-se que níveis moderados de dívida reduzem a probabilidade de prejuízo, enquanto níveis elevados a aumentam substancialmente.

O efeito protetor da dívida é mais evidente nas empresas jovens e nas médias e grandes empresas, sugerindo que o endividamento funciona como instrumento de crescimento e de alavancagem operacional quando acompanhado por capacidade de gestão financeira. Por contraste, nas pequenas empresas ou em contextos de elevada incerteza, o benefício da dívida é limitado, refletindo maiores custos de financiamento e vulnerabilidade a choques. Economicamente, os resultados indicam que a dívida, quando gerida de forma equilibrada, contribui para a estabilidade e rentabilidade do setor automóvel, porém o seu excesso transforma-se num fator de risco financeiro crítico. Esta consistência entre grupos confirma que o efeito do endividamento é estrutural e robusto, e que a sustentabilidade financeira depende do equilíbrio entre alavancagem e capacidade operacional.

### ➤ Inovação

A análise de robustez evidencia que a inovação é um dos fatores mais consistentemente no aumento da probabilidade de prejuízo no setor automóvel português. Em todas as segmentações analisadas, os coeficientes são superiores a 1, indicando que as empresas com atividades de inovação apresentam maior vulnerabilidade a resultados negativos. Os investimentos em investigação e desenvolvimento (I&D) implicam custos fixos elevados, longos períodos de maturação e risco de insucesso tecnológico, pressionando a rentabilidade no curto prazo (Cassiman & Golovko, 2011). Desta forma, os efeitos benéficos da inovação tendem a materializar-se apenas a longo prazo.

O impacto é particularmente expressivo nas empresas jovens e de menor dimensão, onde a capacidade de financiar e absorver os custos da inovação é mais limitada, tornando o processo mais arriscado. Nas empresas maduras ou de maior dimensão, o impacto mantém-se negativo, mas ligeiramente atenuado, refletindo maior resiliência financeira e experiência acumulada. A relação mantém-se ainda significativa tanto durante como após a crise, indicando que a pressão financeira associada à inovação persiste para além dos períodos mais adversos.

### ➤ Liquidez

A liquidez apresenta uma associação negativa e estatisticamente robusta com a probabilidade de prejuízo, confirmando o seu papel estabilizador no setor automóvel português. Na prática, um aumento na liquidez reduz de forma expressiva a probabilidade de uma empresa registar resultados líquidos negativos. Este efeito é mais evidente nas empresas maduras e de maior dimensão, onde os recursos financeiros permitem absorver choques de tesouraria, cobrir custos fixos e evitar pressões de endividamento em períodos adversos. Nas micro e pequenas empresas, a liquidez também exerce um impacto protetor, ainda que mais moderado, refletindo a importância de uma gestão cuidada do capital circulante para a sobrevivência em contextos de maior volatilidade. No período pós-crise, o efeito da liquidez intensifica-se, sugerindo que as empresas reforçaram deliberadamente as suas posições de liquidez como mecanismo de resiliência numa fase de recuperação.

Em termos gerais, a liquidez demonstra ser um fator protetor claro e estatisticamente robusto, reduzindo a probabilidade de prejuízo em praticamente todas as dimensões analisadas.

### ➤ Idade

Os resultados revelam uma relação positiva e estatisticamente robusta entre a idade da empresa e a probabilidade de prejuízo. Embora o efeito seja de pequena magnitude, ele é consistente em todos os testes, indicando que empresas mais antigas enfrentam um risco ligeiramente superior de incorrer em resultados negativos.

Durante a crise económica, o efeito da idade é ligeiramente mais intenso, refletindo a vulnerabilidade das empresas maduras a choques macroeconómicos. Após a crise, o padrão mantém-se, sugerindo que o envelhecimento organizacional continua a condicionar a capacidade de recuperação e ajuste competitivo. A análise setorial confirma a consistência deste padrão em todos os subsectores.

Os resultados sugerem que a idade não garante necessariamente maior resiliência financeira. Pelo contrário, a maturidade parece associar-se a custos de adaptação e menor agilidade estratégica, o que aumenta marginalmente a probabilidade de prejuízo, sobretudo em contextos de crise ou mudança estrutural.

### ➤ Dimensão

A dimensão empresarial revela-se um fator protetor claro e estatisticamente robusto contra a probabilidade de prejuízo. Comparativamente às microempresas, as empresas de maior dimensão apresentam uma probabilidade significativamente inferior de incorrer em resultados negativos, evidenciando um efeito que se reforça progressivamente das pequenas para as médias e grandes empresas. Este padrão reflete vantagens estruturais associadas à escala, nomeadamente economias de custo, maior poder de negociação e melhor acesso ao financiamento, que permitem diluir custos fixos e absorver flutuações de procura com maior estabilidade financeira.

O efeito protetor da dimensão observa-se de forma consistente nas diferentes segmentações analisadas, indicando tratar-se de um determinante estrutural e não conjuntural do risco no setor automóvel. Estes resultados estão alinhados com Hall & Weiss (1967), que documentam que empresas de maior dimensão tendem a apresentar menor variabilidade de resultados e maior resiliência operacional.

### ➤ Crise

A variável Crise apresenta um efeito positivo, elevado e estatisticamente muito significativo sobre a probabilidade de prejuízo, constituindo um dos resultados mais robustos da análise Logit. O impacto é consistente em todos os grupos analisados, demonstrando que períodos de recessão aumentam de forma transversal a probabilidade de resultados negativos. No entanto, o efeito é mais pronunciado nas empresas de maior dimensão e maturidade, onde a maior rigidez estrutural e o peso dos custos fixos dificultam o ajustamento rápido em ambientes adversos. Nas microempresas, o impacto permanece significativo, embora menos intenso, refletindo maior flexibilidade operacional. O padrão é igualmente consistente ao nível setorial, afetando de forma significativa todos os subsectores analisados, ainda que com variações de intensidade. Assim, a crise atua como um choque externo que agrava o risco financeiro de forma generalizada, sendo a intensidade desse impacto condicionada pela estrutura organizacional das empresas.

### ➤ Internacionalização e Tangibilidade

Estas variáveis apresentam menor relevância estatística na explicação da probabilidade de prejuízo, não evidenciando efeitos consistentes na maioria das segmentações. Ainda assim, observam-se efeitos condicionais em contextos específicos.

Durante o período de crise, a internacionalização assume um efeito protetor significativo, sugerindo que a diversificação geográfica ajudou a mitigar o impacto da contração do mercado interno. Por outro lado, a tangibilidade revela um efeito positivo significativo apenas nas empresas maduras, indicando que estruturas produtivas mais rígidas e intensivas em ativos fixos aumentam o risco de prejuízo quando a capacidade de ajustamento é limitada.

A Tabela 11 apresenta a síntese de validação das hipóteses de investigação, com base nos resultados obtidos nos modelos de regressão e respetivos testes de robustez.

*Tabela 11. Validação das Hipóteses de Investigação*

<b>Hipóteses de Investigação</b>	<b>Validação das hipóteses</b>
1	Validada
2.A	Parcialmente validada
2.B	Validada
3	Parcialmente validada
4	Validada

Nota: A validação das hipóteses foi determinada com base na significância estatística, coerência do sinal e consistência empírica observadas entre os diferentes modelos de regressão (lineares e logísticos) e as análises de robustez. Foram consideradas “Validadas” as hipóteses cujos coeficientes apresentaram sinal esperado e significância estatística consistente nos modelos principais e nos testes de robustez. Quando a relação foi significativa apenas em contextos específicos (por exemplo, num subperíodo ou segmento) ou parcialmente consistente entre modelos, a hipótese foi classificada como “Parcialmente validada”. Por fim, as hipóteses cujos coeficientes não apresentaram significância estatística ou sinais contraditórios foram consideradas “Não validada”. O detalhe das validações parciais encontra-se no Apêndice I.

*Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio*



A evolução financeira do setor automóvel português entre 2013 e 2023 evidencia um percurso de recuperação gradual da rentabilidade, ainda que marcado por fortes oscilações associadas ao contexto económico. No entanto, em 2023 cerca de 35% de empresas continuou a apresentar resultados líquidos negativos (Banco de Portugal,2024), proporção essa que se revela bastante significativa, indicando uma existência de fragilidades estruturais no setor.

A amostra em análise é composta por 4.292 empresas pertencentes às atividades do setor automóvel classificadas nos códigos CAE 45110, 45190, 45200, 45310 e 45320, acompanhadas ao longo do período compreendido entre 2013 e 2023. No início do período, 25 % destas empresas apresentavam resultados líquidos negativos, proporção que diminuiu para 18% em 2023. Esta redução evidencia uma melhoria gradual da rentabilidade ao longo do tempo. Contudo, o facto de cerca de uma em cada cinco empresas continuar a registar prejuízo no final do período analisado revela a persistência de fragilidades estruturais no setor, justificando a relevância de compreender os fatores que condicionam o seu desempenho financeiro

O principal objetivo desta dissertação consiste em analisar de que forma os determinantes da rentabilidade influenciam a ocorrência de resultados líquidos negativos nas empresas do setor automóvel português, no período compreendido entre 2013 e 2023. Para tal, procedeu-se à avaliação do impacto de fatores internos, como a dimensão, estrutura financeira, liquidez, internacionalização e investimento em ativos intangíveis, bem como de fatores externos associados ao ciclo económico. Paralelamente, procurou-se identificar quais destes elementos têm maior peso na probabilidade de uma empresa apresentar prejuízo, através da estimação de um modelo de regressão logística. Adicionalmente, o estudo incluiu uma caracterização global do setor, permitindo compreender o enquadramento financeiro das empresas analisadas e o contexto no qual os resultados negativos se verificam.

Os resultados obtidos revelam que a dimensão e o endividamento são determinantes fundamentais para explicar a ocorrência de resultados líquidos negativos nas empresas da amostra. Verificou-se que as empresas de menor dimensão apresentam maior probabilidade de registar prejuízo, o que confirma a Hipótese 1, sugerindo que limitações de escala, capacidade financeira e acesso a recursos tornam estas empresas mais vulneráveis. Relativamente ao endividamento, a evidência empírica indica a existência de uma relação negativa entre alavancagem e rentabilidade em determinados segmentos, nomeadamente nas pequenas empresas e no comércio a retalho de peças e acessórios, o que suporta parcialmente

a Hipótese 2A. Por outro lado, os resultados sugerem que o excesso de dívida compromete a eficiência financeira e aumenta o risco de resultados negativos, refletindo os efeitos adversos do sobre-endividamento identificados na literatura. Observou-se uma relação não linear entre endividamento e desempenho, indicando que o endividamento pode melhorar o desempenho apenas até um determinado ponto, após o qual o seu efeito se torna negativo, o que conduz à validação da Hipótese 2B. No que respeita à internacionalização, a Hipótese 3 foi parcialmente validada, uma vez que a evidência empírica revelou impacto estatisticamente significativo apenas no período de crise. O efeito positivo observado neste contexto sugere que a presença em mercados externos pode contribuir para mitigar os efeitos de contração do mercado interno, embora a sua influência global no desempenho financeiro se mantenha limitada. Já o impacto do contexto económico revelou-se significativo no modelo Logit, demonstrando que em períodos de crise aumenta a probabilidade de ocorrência de resultados negativos, o que permite validar a Hipótese 4.

Com base nos resultados empíricos obtidos, é possível delinear um perfil das empresas pertencentes ao setor analisado que apresentaram resultados líquidos negativos durante o período analisado. Estas empresas tendem a caracterizar-se por menores dimensões, apresentando estruturas operacionais mais reduzidas e menor capacidade de absorção de choques económicos, o que as torna mais vulneráveis a variações na procura e na atividade. Observa-se ainda que estas entidades apresentam, em média, níveis de endividamento mais elevados, refletindo uma maior dependência de capitais alheios, o que aumenta o risco financeiro e reduz a flexibilidade na gestão dos recursos. Adicionalmente, os resultados indicam que estas empresas revelam menor autonomia financeira e maior sensibilidade aos ciclos económicos, sendo particularmente afetadas em períodos de contração. A internacionalização, embora com impacto limitado, revelou efeitos positivos em contextos específicos, sugerindo que a presença em mercados externos pode contribuir para mitigar parcialmente a vulnerabilidade das empresas face a choques internos. Assim, o perfil das empresas com resultados negativos sugere fragilidades estruturais ao nível da escala, financiamento e exposição ao contexto económico, que condicionam a sua capacidade de sustentar resultados positivos de forma contínua.

A presente investigação enfrenta algumas limitações que importa reconhecer. Em primeiro lugar, verifica-se uma escassez de literatura especificamente direcionada para a análise dos determinantes associados à ocorrência de resultados líquidos negativos, o que restringe a possibilidade de comparação direta dos resultados obtidos com estudos prévios e

dificulta a consolidação de um enquadramento teórico robusto para este fenómeno. Em segundo lugar, ao nível metodológico, ainda que tenham sido adotados modelos de dados em painel e procedimentos de correção de endogeneidade no caso do endividamento, subsistem limitações inerentes ao desenho empírico, nomeadamente o facto de o modelo ser estático e não capturar dinâmicas temporais, bem como o ajustamento global menos consistente do modelo Logit, que poderá ter sido influenciado pelo desbalanceamento entre anos com e sem prejuízo. Por fim, importa salientar que não foi possível incorporar variáveis de natureza qualitativa, tais como práticas de gestão, capacidades organizacionais, estilos de liderança ou estratégias competitivas, devido à indisponibilidade de informação estruturada sobre estes aspetos, apesar de estes fatores poderem desempenhar um papel determinante na capacidade das empresas em evitar ou superar situações de resultados negativos. Estas limitações não comprometem a relevância dos resultados obtidos, mas evidenciam áreas onde o aprofundamento futuro se revela necessário.

Para além das análises realizadas, considera-se relevante desenvolver, em trabalhos futuros, uma vertente adicional centrada na capacidade de recuperação das empresas que anteriormente registaram resultados líquidos negativos. Esta abordagem permitiria identificar quais os fatores que distinguem as empresas que conseguem reverter situações de prejuízo daquelas que permanecem em dificuldades ao longo do tempo. A inclusão desta dimensão possibilitaria não apenas aprofundar a compreensão do fenómeno, mas também identificar determinantes de resiliência empresarial, oferecendo contributos úteis para gestores, investidores e formuladores de políticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Associação Automóvel de Portugal (ACAP). (2025, 23 de janeiro). A importância do setor automóvel em Portugal. <https://www.dn.pt/economia/setor-autom%C3%B3vel-fatura-426-mil-milh%C3%B5es-estado-fica-com-109-mil-milh%C3%B5es-em-impostos>
- Adams, M., & Buckle, M. (2003). The determinants of operational performance in the Bermuda insurance market. *Applied Financial Economics*, 13(2), 133-143. <https://doi.org/10.1080/09603100210105030>
- Akbar, S., Rehman, S. ur, & Ormrod, P. (2013). The impact of recent financial shocks on the financing and investment policies of UK private firms. *International Review of Financial Analysis*, 26, 59–70. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2012.05.004>
- Akcigit, U., & Ates, S. T. (2021). Ten facts on declining business dynamism and lessons from endogenous growth theory. *Journal of Economic Perspectives*, 35(3), 139–164. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w25755/w25755.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w25755/w25755.pdf)
- Al-Jafari, M. K., & Samman, H. A. (2015). Determinants of profitability: Evidence from industrial companies listed on Muscat Securities Market. *Review of European Studies*, 7(11), 303-311. <https://doi.org/10.5539/res.v7n11p303>
- Ali, A., Jan, S., & Atta, M. (2015). The impact of dividend policy on firm performance under high or low leverage: Evidence from Pakistan. *Journal of Management Info*, 2(4), 16–24. <https://pdfs.semanticscholar.org/5e26/ab142ef490b11e0f7d7c666b0502e3034cb8.pdf>
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589–609. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x>
- Amador, J., Gomes, S., & Pina, Á. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on the Portuguese economy. *Banco de Portugal Economic Bulletin*, 26-35.
- Arbelo, A., Arbelo-Pérez, M. & Pérez-Gómez, P. Internationalization and individual firm performance: a resource-based view. *Eurasian Bus Rev* 14, 881–915 (2024). <https://doi.org/10.1007/s40821-024-00276-5>

- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Artz, K. W., Norman, P. M., Hatfiel, D. E., & Cardinal, L. B. (2010). A Longitudinal Study of R&D, Patents, and Product Innovation. on Firm Performance. *Journal of Product Innovation Management*, <https://doi.org/10.5465/ambpp.2003.13792264>
- Alshatti, A. S. (2016). Determinants of banks' profitability – the case of Jordan. *Investment Management and Financial Innovations*, 13(1), 84-91. [http://doi.org/10.21511/imfi.13\(1\).2016.08](http://doi.org/10.21511/imfi.13(1).2016.08)
- Anton, S., & Afloarei Nucu, A. (2019). Firm value and corporate cash holdings: Empirical evidence from the Polish listed firms. *E+M Ekonomie a Management*, 22(3), 121–134. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2019-3-008>
- Banco de Portugal. (2025). Quadros do setor. <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards/>
- Barker, R., & Imam, S. (2008). Analysts' perceptions of 'earnings quality'. *Accounting and Business Research*, 38(4), 313–329. <https://doi.org/10.1080/00014788.2008.9663344>
- Berger, A. N., & Udell, P. (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 30(4), 1065-1102. <https://ideas.repec.org/a/eee/jbfina/v30y2006i4p1065-1102.html>
- Berger, A. N., Udell, P., & Szego, G. P. (1995). The role of capital in financial institutions. *Journal of Banking & Finance*, 19(3-4), 393- 430. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(95\)00002-X](https://doi.org/10.1016/0378-4266(95)00002-X)
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Boston Consulting Group (BCG). (2023). The evolving state of digital transformation. <https://www.bcg.com/publications/2020/the-evolving-state-of-digital-transformation>
- Burns, A. F., & Mitchell, W. C. (1946). Measuring business cycles. *National Bureau of Economic Research*. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c2980/c2980.pdf>

- Campello, M., Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2010). The real effects of financial constraints: Evidence from a financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 470–487. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.02.009>
- Cassiman, B., & Golovko, E. (2011). Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 56–75. <https://doi.org/10.1057/jibs.2010.36>
- Chauvet, M. (1998). Stock market fluctuations and the business cycle. *Journal of Economic and Social Measurement*, 25(3–4), 235–257. DOI:10.2139/ssrn.283793
- Cheng, S., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic Management Journal*, 35(1), 1–23. <https://doi.org/10.1002/smj.2131>
- Chhibber, P. K., & Majumdar, S. K. (1999). Foreign ownership and profitability: Property rights, control, and the performance of firms in Indian industry. *Journal of Law and Economics*, 42(1), 209–238. <https://doi.org/10.1086/467423>
- Contractor, F., Kumar, V., Kundu, S., & Pedersen, T. (2010). Reconceptualizing the firm in a world of outsourcing and offshoring: The organizational and geographical relocation of high-value company functions. *Journal of Management Studies*, 47(8), 1417–1433. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2010.00945.x>
- Costa, I. (2021). Dimensões do (bio) poder e discurso criminológico crítico: necropolítica e precarização na construção categórica da vulnerabilidade. *Revista de Estudos Criminais*, 17(2), 45–67.
- David, M., Nakamura, W. T., & Bastos, D. D. (2009). Estudo dos modelos trade-off e pecking order para as variáveis endividamento e payout em empresas brasileiras (2000–2006). *RAM, Rev. Adm. Mackenzie*, 10(6), 132–153. <https://doi.org/10.1590/S1678-69712009000600008>
- Degryse, H., Goeij, P. e Kappert, P. (2012). The impact of firm and industry characteristics on small firms' capital structure. *Small Business Economics*, 38 (4), pp. 431–447.

- De Long, J. B., & Summers, L. H. (1984). Are business cycles symmetric? *National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No. 1444*. <https://doi.org/10.3386/w1444>
- De Ridder, M. (2019). Market power and productivity growth in the intangible economy. *CEPR Discussion Paper No. 13917*. [https://www.maartenderidder.com/uploads/6/2/2/3/6223410/maarten\\_de\\_ridder\\_jmp.pdf](https://www.maartenderidder.com/uploads/6/2/2/3/6223410/maarten_de_ridder_jmp.pdf)
- Duchin, R., Özbaşı, O., & Sensoy, B. A. (2010). *Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis*. *Journal of Financial Economics, 97*(3), 418–435. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.12.008>
- European Automobile Manufacturers' Association, ACEA (2024). *Facts about the automobile industry*. <https://www.acea.auto/fact/facts-about-the-automobile-industry/>
- European Commission. (2022). *Financial constraints of EU firms: A sectoral analysis* (Discussion Paper No. 173). [https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2022-10/dp173\\_en.pdf](https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2022-10/dp173_en.pdf)
- EIB. (2024). *Investment report 2023/2024: Transforming for competitiveness*. European Investment Bank. <https://www.eib.org/en/publications/online/all/investment-report-2023-2024.htm>
- Fonseca, S., Guedes, M. J., & Gonçalves, V. C. (2021). Profitability and size of newly established firms. *International Entrepreneurship and Management Journal, 18*(2), 957–974. <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00730-6>
- Gabrijelčič, M., Herman, U., & Lenarčič, A. (2016). *Firm performance and (foreign) debt financing before and during the crisis: Evidence from firm-level data*. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3068798>
- Giachetti, C. (2012). Economias de escala e estrutura de mercado. *Revista de Economia e Gestão, 8*(3), 123-145.
- Ghemawat, P. (2007). Managing differences: The central challenge of global strategy. *Harvard Business Review, 85*(3), 58–68, 140.

- Goddard, J., Tavakoli, M., & Wilson, J. O. S. (2005). Determinants of profitability in European manufacturing and services: evidence from a dynamic panel model. *Applied Financial Economics*, 15(18), 1269–1282. <http://dx.doi.org/10.1080/09603100500387139>
- Gourio, F., & Rudanko, L. (2014). Customer capital. *Review of Economic Studies*, 81(3), 1102–1136. <https://doi.org/10.1093/restud/rdt041>
- Gschwandtner, A. (2005). Profit persistence in the ‘very’ long run: Evidence from survivors and exiters. *Applied Economics*, 37(7), 793-806. <https://doi.org/10.1080/0003684042000337406>
- Gutiérrez, G., & Philippon, T. (2017). *Declining competition and investment in the U.S.* (NBER Working Paper No. 23583). *National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w23583>
- Hall, M., & Weiss, L. (1967). Firm Size and Profitability. *Review of Economics and Statistics*, 49, 319-331. <https://doi.org/10.2307/1926642>
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383. <https://doi.org/10.2308/acch.1999.13.4.365>
- Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., & Kim, H. (1997). International diversification: Effects on innovation and firm performance in product-diversified firms. *Academy of Management Journal*, 40(4), 767–798.
- Hussain, H., Haseeb, M., Kamarudin, F., Dacko-Pikiewicz, Z., & Szczepańska-Woszczyna, K. (2025). *Correction: Hussain et al. The role of globalization, economic growth and natural resources on the ecological footprint in Thailand: Evidence from nonlinear causal estimations. Processes*, 13, 523. <https://doi.org/10.3390/pr13020523>
- Huynh, T. L. D., Nasir, M. A., & Vo, X. V. (2020). "Diversification in the Age of the 4th Industrial Revolution: The Role of Artificial Intelligence, Green Bonds and Cryptocurrencies". *Technological Forecasting and Social Change*, 159, 120188. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120188>

- Ibrahim, M. (2017). The Impact of Firm Size on Firm Value: Evidence from Emerging Markets. *Journal of Business Research*, 76, 123-135. (PDF) Influência Da Concentração De Propriedade E Controle No Valor Das Empresas No Brasil | Alexandre Di Miceli da Silveira - Academia.edu. Doi:10.1057/s41599-024-04211-x
- İltaş, Y., & Demirgüneş, K. (2020). *Asset tangibility and financial performance: A time-series evidence*. AEÜ SBED (Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi), 6(2), 345–364. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.731079>
- International Monetary Fund (IMF). (2021). The economic impact of digital resilience during the COVID-19 pandemic. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2021/eng/downloads/imf-annual-report-2021.pdf>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305- 360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jensen, M. C., & Murphy, K. J. (1990). Performance pay and top-management incentives. *Journal of Political Economy*, 98(2), 225-264. <https://doi.org/10.1086/261677>
- Jones, C. I., & Philippon, T. (2016). The secular stagnation of investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2016(1), 1–34. [https://pages.stern.nyu.edu/~tphilipp/papers/Q\\_ZLB.pdf](https://pages.stern.nyu.edu/~tphilipp/papers/Q_ZLB.pdf)
- Joos, P., & Plesko, G. A. (2005). Valuation of loss firms and accounting for tax loss carryforwards. *The Accounting Review*, 43(4), 1003-1036. <http://www.jstor.org/stable/4093179>
- Kong, Y., Musah, M., & Agyemang, A. O. (2019). *Liquidity and financial performance: A correlational analysis of quoted non-financial firms in Ghana*. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 3(3), 133–143. <https://doi.org/10.31142/ijtsrd21633>
- Kruglov, P., & Shaw, C. (2024). Financial performance and innovation: Evidence from USA, 1998-2023. *Journal of Financial Economics*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4753538>

- Lee, S., Park, H., Seo, M. H., & Shin, Y. (2017). Testing for a Debt-Threshold Effect on Output Growth. *Fiscal Studies*, 38, 701-717. <https://doi.org/10.1111/1475-5890.12134>
- Lopes, A. (2021). Flexibilidade e precariedade nas micro e pequenas empresas no contexto de crise: Um olhar sociológico - Iscte – Instituto Universitário de Lisboa
- Matias, F., & Serrasqueiro, Z. (2017). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? Empirical study of SMEs in different regions of Portugal. *Research in International Business and Finance*, 40, 19- 33. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.09.009>
- Margaritis, D., & Psillaki, M. (2010). Capital structure, equity ownership and firm performance. *Journal of Banking & Finance*, 34(3), 621-632. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.08.023>
- Martínez-Ferrero, J., García-Sánchez, I. M., & Cuadrado-Ballesteros, B. (2015). Effect of financial reporting quality on sustainability information disclosure. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22(1), 45-64. <https://doi.org/10.1002/csr.1330>
- McKinsey & Company. (2021). The future of digital transformation. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>;  
<https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/ourinsights/covid-19-an-inflection-point-for-industry-40>
- Mellacher, P. (2021). Growth, inequality and declining business dynamism in a unified Schumpeter Mark I + II model. *arXiv Preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2111.09407>
- Mohrschladt, H., & Siedhoff, S. (2024). The valuation of loss firms: A stock market perspective. *Abacus*, 60(4), 752–776. <https://doi.org/10.1111/abac.12324>
- Morlacco, M., & Zeke, J. (2021). Monetary policy, customer capital, and market power *NBER Working Paper No. 29402*. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2021.04.010>

- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0)
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), 575–592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Næs, R., Skjeltorp, J. A., & Ødegaard, B. A. (2011). Stock market liquidity and the business cycle. *The Journal of Finance*, 66(1), 139–176. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01628.x>
- Navarro, P., Bromiley, P., & Sottile, P. (2010). Business cycle management and firm performance. *Journal of Strategy and Management*, 3(1), 50–71. DOI:10.1108/17554251011019413
- Nunes, P. M., Serrasqueiro, Z., & Sequeira, T. N. (2009). Profitability in Portuguese service industries: A panel data approach. *Service Industries Journal*, 29(5), 693-707. <https://doi.org/10.1080/02642060902720188>
- OECD. (2021). *Unlocking infrastructure investment: Innovative funding and financing in regions and cities*. Organisation for Economic Co-operation and Development. [https://www.oecd.org/regional/unlocking-infrastructure-investment\\_d347f09d.htm](https://www.oecd.org/regional/unlocking-infrastructure-investment_d347f09d.htm)
- Oh, W. Y., Chang, Y. K., & Martynov, A. (2011). The effect of ownership structure on corporate social responsibility: Empirical evidence from Korea. *Journal of Business Ethics*, 104(2), 283–297. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0912-z>
- Olmstead-Rumsey, J. (2021). Market concentration and the productivity slowdown. *Journal of Economic Analysis*, 45(2), 250–278. [https://mpra.ub.uni-muenchen.de/107000/12/MPRA\\_paper\\_107000.pdf](https://mpra.ub.uni-muenchen.de/107000/12/MPRA_paper_107000.pdf)
- Panda, A. K., & Nanda, S. (2018). Working capital financing and corporate profitability of Indian manufacturing firms. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2017-0698>
- Pantea, M. I., Gligor, D., & Anis, C. (2014). Economic determinants of Romanian firms' financial performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 124, 272- 281. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.485>

- Pi, L., & Timme, S. G. (1993). Corporate control and bank efficiency. *Journal of Banking & Finance*, 17(2-3), 515-530. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(93\)90050-N](https://doi.org/10.1016/0378-4266(93)90050-N)
- Pinto, A. P. N. (2022). *A relação entre o endividamento e a performance financeira das PME portuguesas*. <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/12691>
- Pouraghajan, A., Malekian, E., Emamgholipour, M., Lotfollahpour, V., & Bagheri, M. M. (2012). The relationship between capital structure and firm performance evaluation measures: Evidence from the Tehran Stock Exchange. *International Journal of Business and Commerce*, 1(9), 166-181.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- Ritter, J. R. (2019). Initial public offerings dataset. *University of Florida IPO Dataset*. <https://site.warrington.ufl.edu/ritter/ipo-data/>
- Rotemberg, J. J., & Woodford, M. (1992). Oligopolistic pricing and the effects of aggregate demand on economic activity. *Journal of Political Economy*, 100(6), 1153–1207.
- Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. M. (2008). Performance and size: Empirical evidence from Portuguese SMEs. *Small Business Economics*, 31(2), 195- 217. <https://doi.org/10.1007/s11187-007-9092-8>
- Staiger, D., & Stock, J. H. (1997). Instrumental variables regression with weak instruments. *Econometrica*, 65(3), 557–586. <https://doi.org/10.2307/2171753>
- Su, D. (2022). Rise of firms with negative net earnings. *SSRN Working Paper No. 4065772*. [https://stanleydansu.github.io/assets/MegaUnprofitableFirms\\_Nov2022.pdf](https://stanleydansu.github.io/assets/MegaUnprofitableFirms_Nov2022.pdf)
- Stulz, R. M. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, 26(1), 3-27. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90011-N](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90011-N)
- Ullah, S., Akhtar, P., & Zaefarian, G. (2020). Dealing with endogeneity bias: The generalized method of moments (GMM) for panel data. *Industrial Marketing Management*, 58, 63-71. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.11.010>

- Vătavu, S. (2016). The impact of capital structure on financial performance in Romanian listed companies. *Procedia Economics and Finance*, 23, 1017- 1021.  
[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00347-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00347-9)
- Vitor Carvalho, João Castro-Gomes, Shuqiong Luo IN: *Innov. Infrastruct. Solut.* 8, 187,  
<https://doi.org/10.1007/s41062-023-01147-0>
- Wahlen, J., Baginski, S., & Bradshaw, M. (2011). Financial reporting, financial statement analysis and valuation: A strategic perspective. South-Western Cengage Learning. ISBN 9780324789416
- White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. *Econometrica*, 48(4), 817–838.  
<https://doi.org/10.2307/1912934>
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (1o edição). Londres: *The MIT Press*.



## Apêndice I – Validação das hipóteses de investigação

Tabela 12. Validações parciais das hipóteses de investigação

Hipóteses de Investigação	Modelos de Regressão		Análise de robustez		Validação global
	Modelos de Regressão Linear	Modelo de Regressão Logística	ROA e ROE	RL Negativos	
1		Validada		Validada	Validada
2.A	Não Validada		Parcialmente validada		Parcialmente validada
2.B	Validada		Validada		Validada
3		Validada		Parcialmente validada	Parcialmente validada
4		Validada		Validada	Validada

Fonte: Elaboração Própria a partir do software estatístico RStudio