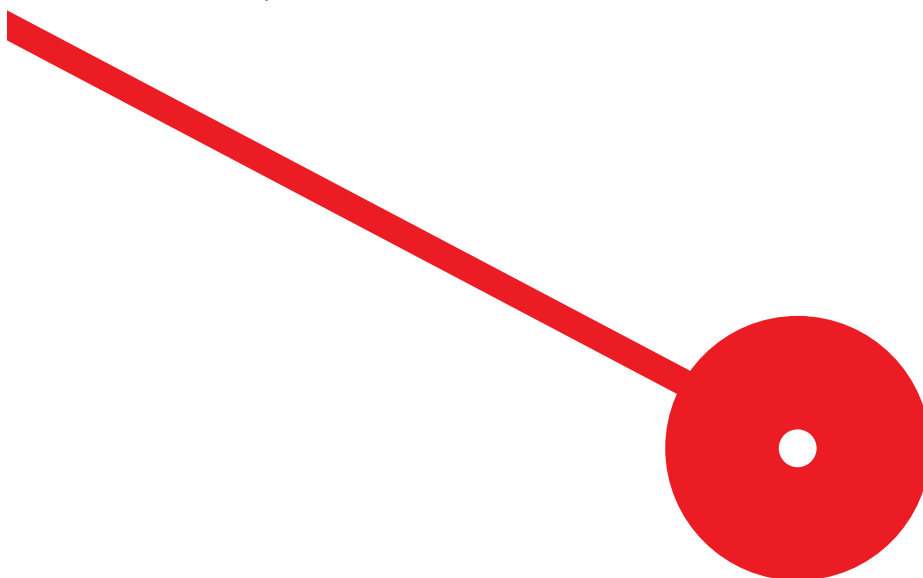




Relação entre o Endividamento e a Decisão de Exportar das empresas do setor industrial português

Bruno Emanuel Trindade Magalhães

10/2024

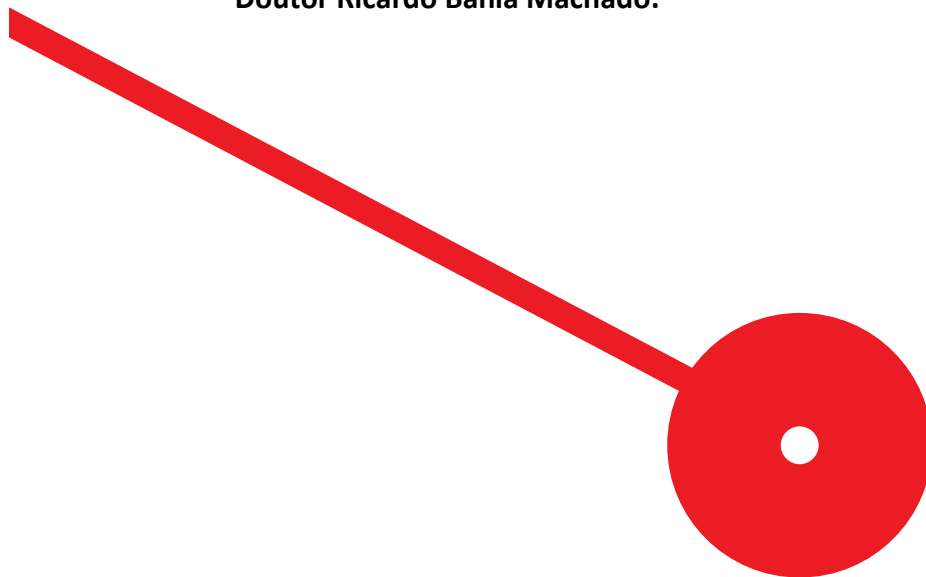




Relação entre o Endividamento e a Decisão de Exportar das empresas do setor industrial português

Bruno Emanuel Trindade Magalhães

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 Ricardo Bahia Machado.



Dedicatória

Dedico este trabalho à minha namorada Luísa, que acompanhou todas as minhas etapas desta caminhada, sempre ao meu lado, mesmo nos momentos menos bons. Foi sempre o meu pilar e acreditou sempre em mim, mesmo quando o caminho parecia incerto.

Dedico também aos meus pais, Silvina e Fernando, pelo apoio incondicional ao longo de todos estes anos. Sempre me incentivaram, são os principais responsáveis pelo meu sucesso. Vocês são um exemplo para mim.

Agradecimentos

Esta dissertação é o resultado de um percurso que apenas se tornou possível com o apoio e incentivo de várias pessoas fundamentais, a quem quero expressar a minha mais sincera gratidão.

Em primeiro lugar, à minha namorada, Luísa, pela paciência, compreensão e amor com que acompanhou cada etapa deste caminho. A tua presença constante e o teu apoio foram um pilar essencial para que eu nunca perdesse a motivação e a resiliência. Obrigado por estares sempre ao meu lado e por acreditares em mim, mesmo nos momentos em que eu próprio duvidava.

À minha família, principalmente aos meus pais, Silvina e Fernando, por serem a base onde encontro sempre força e segurança. Agradeço-vos, de coração, pelo incentivo incondicional, pelos valores que me transmitiram e pela confiança que sempre depositaram em mim. Este trabalho é também um reflexo do vosso apoio e da vossa presença, que tornaram possível este trajeto.

Deixo também um agradecimento especial ao Professor Doutor Ricardo Bahia Machado, meu orientador, cuja orientação, disponibilidade e conhecimento foram essenciais para o desenvolvimento desta dissertação. Agradeço profundamente pela paciência e pelas sugestões valiosas, que me ajudaram a melhorar este trabalho e a torná-lo mais rigoroso e completo.

Aos professores do ISCAP, que contribuíram de forma decisiva para a minha formação académica e pessoal, expresso também a minha gratidão. Cada aula, orientação e partilha de experiência foi fundamental para a construção dos conhecimentos e competências que hoje aplico.

A todos, o meu sincero e profundo obrigado.

Resumo:

O principal objetivo desta investigação é analisar a relação entre o endividamento e as decisões de exportação de empresas do setor industrial português, considerando a influência das restrições financeiras e o impacto das crises económicas. A pesquisa abrange dados de empresas entre 2012 e 2022, e utiliza informações disponíveis na SABI. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma análise econométrica baseada num modelo *probit*, de forma a avaliar como o nível de endividamento, o rácio de liquidez, o rácio de cobertura de juros e outras variáveis financeiras influenciam a probabilidade de uma empresa se envolver em atividades de exportação.

Os resultados indicam que as empresas exportadoras apresentam níveis de endividamento superiores às não exportadoras. Este resultado evidencia uma dependência maior de financiamento externo para cobrir custos associados à exportação. A liquidez das empresas influencia essa relação, sendo mais evidente nas empresas com alta liquidez, onde o endividamento é usado como uma ferramenta para expandir as operações internacionais. Nas empresas com baixa liquidez, a relação entre endividamento e decisões de exportação não é significativa. Isto sugere que as restrições financeiras dificultam a utilização do crédito para exportação.

Durante períodos de crise, como a crise soberana e a crise pandémica, observou-se um aumento do endividamento em ambos os grupos de empresas, embora a diferença entre exportadoras e não exportadoras não tenha sido estatisticamente significativa. No entanto, a análise não permitiu concluir com clareza se o endividamento desempenha um papel determinante nas decisões de exportação, mesmo entre as empresas financeiramente saudáveis, visto que os resultados não demonstraram uma associação significativa entre endividamento e exportação em períodos de crise. Assim, embora o endividamento possa ser uma ferramenta de financiamento, os dados não confirmam o seu impacto direto sobre as exportações em tempos de adversidade económica.

Palavras chave: Endividamento, Exportação, Liquidez, Restrições Financeiras

Abstract:

The main objective of this research is to analyze the relationship between debt and the export decisions of companies in the Portuguese industrial sector, considering the influence of financial constraints and the impact of economic crises. The study covers data from companies between 2012 and 2022, utilizing information available from SABI. To achieve this objective, an econometric analysis based on a probit model was implemented, allowing the evaluation of how the level of debt, liquidity ratios, and interest coverage ratios along with other financial variables, influence the probability of a company engaging in export activities.

The results indicate that exporting companies exhibit higher levels of debt compared to non-exporters. This finding highlights a greater reliance on external financing to cover costs associated with exporting. The liquidity of companies influences this relationship, being more pronounced in companies with high liquidity, where debt is used as a tool to expand international operations. In companies with low liquidity, the relationship between debt and export decisions is not significant, suggesting that financial constraints restrict the use of credit for export purposes.

During crisis periods, such as the sovereign debt crisis and the COVID-19 pandemic, an increase in debt was observed for both groups of companies, although the difference between exporters and non-exporters was not statistically significant. However, the analysis did not provide clear evidence that debt plays a decisive role in export decisions, even among financially healthy firms, as the results did not show a significant association between debt and export activity during crises. Thus, while debt may serve as a financing tool, the data do not confirm its direct impact on exports during periods of economic adversity.

Key words: Debt, Exportation, Financial Constraints, Liquidity

Índice geral

Capítulo I - Introdução	1
Capítulo II – Revisão de Literatura	6
2.1 Estrutura de Capital e Principais Teorias	7
2.1.1 Teoria Trade-off	9
2.1.2 Teoria Pecking Order.....	10
2.2 Determinantes da Estrutura de Capital	12
2.3 Restrições Financeiras	18
2.3.1 Conceitos	18
2.3.2 Consequências e Medições.....	19
2.3.3 Impacto das Restrições Financeiras nas Decisões de Exportação.....	21
2.4 Evidências empíricas de empresas portuguesas	23
Capítulo III – Metodologia	26
3.1 Hipóteses de Investigação	27
3.2 Amostra	29
3.3 Variáveis.....	30
3.4 Metodologia Econométrica	35
Capítulo IV – Resultados Empíricos.....	37
4.1 Análise Estatística	38
4.2 Resultados do Modelo Econométrico.....	39
4.3 Validação do Modelo Econométrico	41
4.4 O impacto do endividamento nas decisões de exportação das empresas	44
4.5 Análise dos Modelos Completos	47
4.6 Validação das Hipóteses	51
Capítulo V – Conclusões	54
Referências bibliográficas.....	58
Apêndices.....	68
Apêndice I – Subsetores do Setor Industrial Português	69

Apêndice II – Comparação dos Modelos diferentes variáveis de Rácio de Liquidez Geral	71
Apêndice III – VIF das Variáveis	72
Apêndice IV – Endividamento para empresas exportadoras e não exportadoras com alta e baixa cobertura de juros	73

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Descrição das Variáveis	34
Tabela 2 - Estatística Descritiva das Variáveis.....	38
Tabela 3 - Resultados da Estimação do Modelo Probit.....	40
Tabela 4 - Testes e Resultados do Modelo	44
Tabela 5 - Média do Endividamento para empresas exportadoras e não exportadoras, com alta e baixa liquidez	45
Tabela 6 - Modelo Probit agrupado para as decisões de alavancagem e exportação	49
Tabela A.1 - Divisões dos subsetores do Setor Industrial português.....	69
Tabela A.2 - Resultados da Estimação dos Modelos <i>Probit</i> com a variável Rácio Liquidez Geral e a variável de Rácio de Liquidez de fluxos de caixa.....	71
Tabela A.3 – VIF das Variáveis do modelo.....	72
Tabela A.4 - Média do Endividamento para empresas exportadoras e não exportadoras, com alta e baixa cobertura de juros.....	73

Lista de abreviaturas

AUC - *Area Under the Curve* (Área Sob a Curva)

AIC - *Akaike Information Criterion* (Critério de Informação de Akaike)

CPDUM - *Dummy* Crise Pandémica

CSDUM - *Dummy* Crise Soberana

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

EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (Resultado Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização)

EMP – Número de Empregados

END – Endividamento

EXPDUM – Exportador

ID - Idade

PME - Pequena e Média Empresa

PROPF - Proprietário Final

RCJ - Rácio de Cobertura de Juros

RCJDUM - *Dummy* Rácio de Cobertura de Juros

RLC - Rácio de Liquidez Corrente

RLCDUM - *Dummy* Rácio de Liquidez Corrente

ROC - *Receiver Operating Characteristic* (Característica de Operação Relativa)

TFP - *Total Factory Productivity* (Produtividade Total dos Fatores)

VIF - *Variance Inflation Factor* (Fator de Inflação da Variância)

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

A relação entre o endividamento das empresas e a sua capacidade de exportação é um tema de crescente relevância na literatura de gestão e economia (Greenaway et al., 2007; Kim, 2016; Melitz, 2003). Segundo Greenaway et al. (2007), o endividamento é definido como uma estratégia de financiamento, e pode impactar de maneira significativa as decisões empresariais relacionadas à exportação. Vários estudos destes autores sugerem que o nível de endividamento influencia a probabilidade de uma empresa optar pela exportação, uma vez que a necessidade de cumprir obrigações financeiras pode restringir a capacidade de investimento em atividades internacionais.

Melitz (2003) apresentou, de forma teórica, que a heterogeneidade entre empresas, tanto em termos de produtividade como em relação aos custos de entrada irrecuperáveis, é um fator determinante para explicar a ausência de envolvimento de todas as empresas nas atividades de comércio internacional. Quando uma empresa decide exportar os seus produtos, é obrigada a assumir custos fixos que estão associados ao processo de início das suas atividades exportadoras. Esses custos, muitas vezes, são considerados irrecuperáveis, uma vez que são necessários apenas uma vez, no momento da decisão de entrar em um mercado estrangeiro. O autor argumenta que as empresas que possuem um nível elevado de produtividade tendem a ser mais inclinadas a participar do comércio internacional, dado que têm uma capacidade superior de suportar esses custos fixos em comparação com empresas menos produtivas. Além disso, Melitz (2003) prevê que as empresas menos produtivas acabarão por abandonar o mercado, enquanto aquelas com produtividade intermediária optam por se concentrar no mercado doméstico, e as mais produtivas têm a capacidade de atuar em ambos os mercados, interno e externo.

Se se considerar a hipótese de que não há heterogeneidade entre as empresas relativamente a fatores financeiros, ou que o mercado financeiro opera de forma perfeita, enquanto outros fatores permanecem constantes, todas as empresas que apresentam um nível de produtividade superior a um determinado limite estariam propensas a participar em atividades de exportação, tal como argumentado por Melitz (2003). Contudo, na realidade, a estrutura financeira das empresas é um elemento crucial, dado que o mercado de capitais é caracterizado por imperfeições. Além disso, é fácil observar a presença de empresas que, apesar de serem altamente produtivas, não se dedicam à exportação, assim como aquelas que, sendo menos produtivas, ainda assim conseguem exportar. A coexistência de uma heterogeneidade financeira entre as empresas e um mercado financeiro imperfeito pode ajudar a elucidar os motivos pelos quais algumas empresas

produtivas optam por não exportar, enquanto outras, com níveis de produtividade inferiores, acabam por fazê-lo. Assim, essa consideração pode levar a uma reinterpretação das conclusões de Melitz (2003), que afirmam que empresas mais produtivas tendem a estar mais inclinadas a participar no comércio internacional através de diversos canais.

O estudo em questão reconhece a dimensão financeira como uma fonte adicional de heterogeneidade nas empresas, contribuindo para a compreensão da participação no mercado de exportação, tema que tem ganho relevância nos últimos anos (Greenaway et al., 2007; Bellone et al., 2010). No trabalho de Bellone et al. (2010), são introduzidas restrições financeiras em um modelo que considera a heterogeneidade das empresas. Por sua vez, Greenaway et al. (2007) analisaram como a saúde financeira das empresas influencia as suas decisões de exportação, constatando que aquelas que se dedicam à exportação tendem a apresentar uma saúde financeira superior à das empresas que não exportam. Os autores evidenciam também a existência de uma relação entre a saúde financeira das empresas e as suas decisões de participação no mercado de exportação, utilizando o rácio de liquidez e o rácio de endividamento como variáveis financeiras para avaliar essa saúde financeira.

De maneira particular, os autores observam que a saúde financeira é considerada mais robusta quando o rácio de liquidez é elevado e o rácio de endividamento é reduzido. Contudo, Bellone et al. (2010) alertam para o potencial problema dessa avaliação, destacando que, na prática, a saúde financeira de uma empresa pode ser comprometida mesmo que o seu rácio de liquidez seja elevado ou seu rácio de endividamento seja baixo. Empresas que apresentam vulnerabilidades financeiras podem optar por manter um elevado rácio de liquidez como forma de mitigar os riscos associados à sua fragilidade financeira. Assim, Bellone et al. (2010) ampliam o modelo analítico proposto por Greenaway et al. (2007) ao introduzirem novas metodologias para a avaliação da saúde financeira das empresas. Eles também apresentam evidências que indicam que as empresas com melhor saúde financeira, conforme medida por diversos indicadores, têm maior propensão a participar em atividades de exportação.

Apesar de a literatura existente ter documentado amplamente as relações entre as restrições financeiras que as empresas enfrentam e suas decisões de exportação, ainda há uma lacuna no que diz respeito à análise do impacto do endividamento sobre essas decisões. O estudo de Bellone et al. (2010) combinou o endividamento com diversas outras variáveis financeiras, o que impediu uma desagregação do impacto específico do

endividamento nas escolhas de exportação das empresas. Por sua vez, Greenaway et al. (2007) integraram o endividamento diretamente na análise de regressão relacionada à decisão de exportar, mas não abordaram as diferentes implicações que os níveis de endividamento nos balanços financeiros podem ter, conforme observado por Bellone et al. (2010). Mais recentemente, Bernini et al. (2015) investigaram o impacto direto do endividamento, mas direcionaram seu foco para a qualidade das exportações, deixando em aberto a análise mais abrangente sobre como o endividamento influencia as decisões de exportação das empresas.

Este estudo é orientado, de forma ampla, por duas teorias que competem entre si em relação às decisões de financiamento, as quais têm sido amplamente debatidas na literatura de finanças corporativas: a teoria do *Trade-off* (Scott, 1977; Kraus & Litzenberger, 1973; Kim, 1978; DeAngelo & Masulis, 1980; Bradley et al., 1984) e a teoria *Pecking-Order* (Myers e Majluf, 1984). A teoria do *Trade-off* sugere que algumas empresas podem optar por recorrer a financiamento externo para tirar proveito de benefícios, como os incentivos fiscais associados ao uso de dívida. Neste contexto, o nível de endividamento presente nos balanços patrimoniais não reflete, necessariamente, a solidez financeira de uma empresa. Em contraste, a teoria *Pecking-Order* argumenta que o endividamento é resultado do uso de dívida após o esgotamento das fontes internas de financiamento. Sob essa perspectiva, o endividamento está, em certa medida, vinculado à situação de dificuldades financeiras que a empresa possa enfrentar.

Este estudo foca-se nas relações entre o endividamento das empresas e as decisões de exportação, tendo em consideração vários outros aspetos. Em particular, analisa-se como o impacto do endividamento varia sobre a decisão de exportar entre empresas restringidas financeiramente e não restringidas financeiramente. Para isso, utiliza-se um painel de 2.715 empresas portuguesas do setor industrial português para o período de 2012 a 2022.

Para além da introdução, a presente dissertação é composta por mais quatro capítulos. O No capítulo II evidencia-se brevemente o contexto teórico para análise empírica, bem como o enquadramento teórico utilizado para o desenvolvimento das hipóteses de investigação, destacando estudos mais importantes sobre a relação entre a decisão de exportar e o endividamento, seguida de literatura relativa a outras possíveis determinantes que possam influenciar essa decisão. No capítulo III descreve-se a metodologia utilizada, começando por definir as hipóteses formuladas, seguida da amostra que serviu de base à realização do estudo, a descrição e apresentação das variáveis utilizadas, as suas

mensurações e a respetiva metodologia econométrica aplicada e modelo econométrico abordado. No capítulo IV apresenta-se uma análise estatística das variáveis do modelo, seguida da discussão dos resultados do mesmo e a sua devida análise de robustez e análise exploratória de dados. Por fim, no capítulo V, são abordadas as principais conclusões desta dissertação, bem como as dificuldades encontradas ao longo da elaboração deste trabalho e ainda sugestões para o desenvolvimento de futuras investigações.

CAPÍTULO II – REVISÃO DE LITERATURA

As teorias da estrutura de capital procuram explicar as proporções corretas da dívida e do capital próprio que uma empresa deve ter de forma a financiar a atividade da empresa, por meio de capital próprio ou capital alheio. O estudo de Modigliani e Miller em 1958 é considerado o estudo pioneiro nesta matéria, onde os autores defendem a teoria da irrelevância da estrutura de capital.

Entre as diversas teorias, destacam-se as teorias de *Trade-off* e *Pecking Order*. Apesar de muitos autores discutirem sobre diferentes tipos de teorias sobre a estrutura de capital, como é o caso de Kraus e Litzenberger (1973), Bradley et al. (1984), Myers e Majluf (1984), Titman e Wessels (1988) e Frank e Goyal (2009), até à data, nenhuma delas fornece uma base teórica sólida que possa explicar as decisões de financiamento utilizadas pelas empresas. Neste subcapítulo, serão analisadas algumas das principais teorias da estrutura de capital de forma a fornecer uma abordagem abrangente e concisa deste tema, bem como alguns dos seus determinantes, sendo um deles a exportação. Além disso, serão abordados os temas que complementam o estudo empírico, a relação do endividamento e o impacto das restrições financeiras na decisão de exportação.

2.1 Estrutura de Capital e Principais Teorias

A estrutura de capital é um dos temas mais sensíveis e complexos na tomada de decisões empresariais, dada a sua relação com outras variáveis, especialmente as escolhas relacionadas com as fontes de financiamento. Tal como defende Augusto (2006) as principais fontes de pesquisa nesta área enfatizam a importância de analisar de forma simultânea as decisões sobre a estrutura de capital e as fontes de financiamento. A compreensão de cada um desses temas requer a consideração do outro, ressaltando a interdependência entre esses dois elementos.

Este tópico aborda a forma com que as empresas financiam os seus ativos, seja por meio de capitais próprios ou endividamento. De acordo com Niu (2008) a estrutura de capitais apresenta-se com uma mistura de diversos tipos de capital próprio e várias formas de dívida resultantes das decisões do financiamento da empresa. O capital próprio representa o financiamento obtido por meio dos resultados das atividades financeiras e operacionais da empresa ou do capital proveniente dos investidores, enquanto o capital alheio refere-se às diversas fontes de endividamento, curto, médio ou longo prazo.

Até meados do século XX, vigorava a ideia de que, uma vez que o custo de capital alheios era inferior ao custo de capital próprio, pelo que, aumentar o endividamento, pelo menos

até certo ponto, resultaria na redução do custo médio ponderado do capital, proporcionando um aumento do valor da empresa. Acreditava-se que a conjugação ideal entre capitais próprios e alheios permitia às empresas alcançar uma estrutura de capitais otimizada, que resultaria na minimização do custo do capital da empresa e na maximização do valor de mercado da mesma (Durand, 1952).

O modelo de Modigliani e Miller (1958) revolucionou a abordagem da estrutura de capital ao considerar duas empresas idênticas, distinguindo-as apenas pelo método de financiamento: uma totalmente financiada por capital próprio e outra por uma combinação de capital próprio e alheio. Este modelo parte de pressupostos de mercados perfeitos, onde não há custos de transação, falência ou assimetria de informação, e onde os mercados são eficientes na transmissão de informação. A Proposição I afirma que o valor de mercado das duas empresas é igual, independentemente da estrutura de capital. Ou seja, o endividamento não afeta o valor da empresa. Na Proposição II, afirma que a taxa de retorno do capital próprio está relacionada com a dívida. Um aumento da dívida resulta em maiores custos financeiros e maior probabilidade de falência, exigindo um aumento no retorno do capital próprio para compensar o risco adicional. Modigliani e Miller (1958) inicialmente argumentaram que a estrutura de capital não afeta o valor de uma empresa, desde que certas condições, como a ausência de impostos, sejam atendidas. No entanto, Modigliani e Miller (1963), reconheceram que os impostos têm impacto na estrutura de capital e no valor da empresa. Após corrigirem os pressupostos do modelo original, os autores observaram que o custo médio ponderado diminui linearmente com o aumento da alavancagem. Destacaram também a importância da proporção de dívida e das taxas de imposto no valor da empresa. Concluíram que a estrutura ótima que maximiza o valor da empresa é alcançada quando a vantagem fiscal é maximizada, ou seja, quando a empresa é financiada totalmente pela dívida. Desde 1958 até à revisão em 1963, houve uma evolução no pensamento sobre a estrutura de capital, passando da teoria da irrelevância para a consideração das vantagens fiscais associadas à dívida.

Surgem, na década de 70, Kraus e Litzenberger (1973) com a introdução formal das vantagens fiscais do uso da dívida na teoria do *Trade-off*. Posteriormente, na mesma década, a teoria do *Trade-off* incorporou os custos de agência, inicialmente abordados por Jensen e Meckling (1976), relacionados aos conflitos entre acionistas e credores e acionistas e gestores. Desenvolvida por Myers e Majluf (1984), que procuravam captar os custos da assimetria de informação, surge uma nova teoria, a teoria do *Pecking Order*.

2.1.1 Teoria *Trade-off*

No contexto do modelo de Modigliani e Miller (1963), onde não existem custos associados ao endividamento, as empresas seriam financiadas exclusivamente por dívida para maximizar os benefícios fiscais. Contudo, na realidade das empresas, essa situação não se verifica. O que ocorre é que as empresas terão acesso à dívida apenas até ao ponto em que os credores acreditam que possuem a capacidade de reembolsá-los. Além disso, quando o rácio de alavancagem ultrapassa um nível “aceitável”, ocorre um aumento da rendibilidade exigida pelos credores, o que pode levar ao aumento dos custos de capital da empresa, conforme apontado por Baxter (1967). A teoria do *Trade-off* procura, desta forma, abordar as proporções de alavancagem considerando não apenas os benefícios fiscais associados ao endividamento, mas também os custos correspondentes.

A primeira vertente desta teoria foca-se nos custos diretos e indiretos de falência. De acordo com Myers (1984), esta teoria defende a ideia de que o endividamento proporciona vantagens para as empresas por meio dos benefícios fiscais, enquanto gera custos relacionados à possibilidade de falência da empresa. A falência financeira ocorre quando as empresas não conseguem cumprir compromissos financeiros junto de terceiros.

Com base na existência dos custos de falência, surgem autores como Kraus e Litzenberger (1973) que defendem que o valor de mercado da empresa será igual ao valor da empresa, em um estado em que é financiada exclusivamente por capital próprio, somado ao valor atual do benefício fiscal da dívida e subtraído do valor atual dos custos de falência. Scott (1976) também argumenta que cada empresa terá um único nível ótimo de alavancagem, este nível maximiza o valor da empresa. O nível pode ser atingido quando o valor atual do benefício fiscal da dívida, devido ao aumento do endividamento, iguala o valor atual dos custos de falência.

Na mesma década de 70, surge outra vertente da teoria do *Trade-off* que se concentra nos custos de agência. Jensen e Meckling (1976) alertaram para a existência de custos que podem surgir de conflitos de interesses entre as diversas partes interessadas nas empresas (*stakeholders*), que por sua vez podem impactar as decisões de investimento e a estrutura de capital da empresa. De acordo com os autores, a maximização do valor da empresa pode ser atingida através do *Trade-off* entre os custos de agência e os benefícios da dívida (Jensen, 1986).

Myers (1984) defende que as empresas devem recorrer a capital alheio, mas ter especial atenção que o excesso de financiamento por capital alheio pode ser desvantajoso e até mesmo levar à falência. Uma empresa tem de ser capaz de encontrar o equilíbrio entre os benefícios fiscais provenientes do endividamento e as suas dificuldades associadas, de maneira a atingir um grau de endividamento que maximize o valor da empresa, ou seja, uma estrutura de capital ótima.

De acordo com a teoria do *Trade-off*, as empresas internacionais podem escolher um nível de endividamento mais elevado devido às vantagens proporcionadas pela diversificação geográfica internacional. As vantagens incluem a possibilidade de obter taxas de juro mais favoráveis ou benefícios fiscais, especialmente para subsidiárias de multinacionais. Esta abordagem permite que as empresas maximizem os seus benefícios fiscais. Além disso, a diversificação geográfica pode reduzir o risco do negócio e diminuir a probabilidade de incumprimento com os credores e os custos associados à falência (Duran & Stephan, 2020).

2.1.2 Teoria *Pecking Order*

A teoria do *Pecking Order*, proposta e desenvolvida por Myers e Majluf (1984) e por Myers (1984), aborda a assimetria de informação entre gestores e investidores, considerando-a como a principal causa da ineficiência nas decisões de investimento. Esta teoria introduz uma hierarquização das fontes de financiamento no estudo da estrutura de capital das empresas, e afirmam que não existe uma estrutura ótima de capital. Defendem que as decisões de investimento desempenham um papel crucial no valor das empresas. Os autores propõem que se a empresa não emitir novos títulos e, apenas recorrer a lucros acumulados disponíveis para financiar as oportunidades de investimento, os problemas de assimetria de informação podem ser totalmente resolvidos.

Myers e Majluf (1984) afirmam que a assimetria de informação leva as empresas a preferirem fontes internas de financiamento na maior parte das vezes. Quando é necessário uma empresa recorrer a fontes externas, a ordem de preferência é dada ao financiamento bancário, seguida pela emissão de títulos. Destacam ainda que, ao recorrerem a terceiros, as empresas optam primeiro pela dívida de curto prazo, pelo facto de envolverem menos custo e menor risco. Apenas recorrem à dívida de médio/longo prazo em última instância.

A teoria de *Pecking Order*, apresentada por Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), difere das teorias de *Trade-off*, uma vez que as empresas não escolhem as fontes de investimento com o objetivo de maximizar o valor da empresa, mas para minimizar os custos associados, devido à existência de assimetria de informação.

Myers e Majluf (1984) abordam a ideia dos mercados perfeitos, onde os valores das ações refletem as expectativas dos investidores com base na informação disponível. Acrescentam a existência de assimetria de informação, onde os gestores têm informações privadas sobre a empresa, sendo essa informação inacessível para os investidores externos. Isto é, os investidores têm dificuldade em avaliar corretamente ativos e oportunidades de investimento, o que resulta numa avaliação inadequada do capital próprio, podendo este estar sub ou sobreavaliado. Os gestores, ao deter mais informações sobre a empresa do que os investidores, adotam uma hierarquização com o intuito de maximizar os interesses dos acionistas. Ao recorrer ao autofinanciamento, as empresas conseguem benefícios significativos. Esta abordagem possibilita a redução dos custos de agência, dos custos de falência e dos custos relacionados à emissão de ações. Além disso, o autofinanciamento evita a necessidade de divulgação de informações detalhadas sobre a empresa.

Myers (1984) estabelece uma hierarquia das preferências de fontes de financiamento dos gestores. Inicialmente, a preferência são os fundos internos, através da retenção de resultados ou ajustes no rácio de distribuição de dividendos. Se os fundos internos não forem suficientes e a empresa precisar de recorrer a financiamento externo, a primeira opção é a emissão de dívida ou títulos híbridos. A emissão de novas ações é a última opção. Empresas mais rentáveis dispõem de recursos internos mais abundantes para financiar os seus investimentos, o que leva a um nível de endividamento mais baixo. Por outro lado, empresas menos rentáveis tendem a depender de financiamento externo, o que resulta num nível de endividamento mais elevado. Assim, estabelece-se uma relação negativa entre a rentabilidade e o nível de endividamento da empresa.

Tendo em conta que as empresas internacionais geralmente são mais lucrativas, elas recorrem menos ao financiamento externo, dando preferência ao financiamento interno, tal como defende a teoria do *Pecking Order*. Isto resulta num nível de endividamento inferior quando estas são comparadas a empresas domésticas (Albaity & Chuan, 2013).

2.2 Determinantes da Estrutura de Capital

A literatura sobre estrutura de capitais é muito vasta, e aborda diversos fatores que podem determinar e influenciar as decisões financeiras das empresas. Entre esses fatores, destacam-se os impostos, a tangibilidade (ativos), a rendibilidade, a dimensão da empresa, os benefícios fiscais não relacionados à dívida, o risco do negócio, o crescimento e a exportação. A análise destes elementos é crucial para compreender como eles moldam as estratégias financeiras das empresas em diferentes contextos.

Após o modelo de Modigliani e Miller de 1958 ter sido retificado, e adicionado o efeito fiscal, os autores concluíram que o valor da empresa depende da alavancagem, e também que o valor da empresa aumenta devido aos benefícios fiscais gerados pela mesma (Modigliani & Miller, 1963). Baxter (1967) acrescenta que a existência de impostos sobre as empresas, que tratam os juros como dedutíveis, permite que a alavancagem diminua o custo do capital. A existência de impostos sobre as sociedades criará uma estrutura de capital ótima, resultando no equilíbrio entre os custos de falência e os benefícios dos impostos sobre as sociedades. Na mesma linha de pensamento, Kraus e Litzenberger (1973) afirmam que uma empresa deve financiar-se através de dívida a fim de captar as vantagens fiscais, uma vez que os impostos são dedutíveis. Graham (2001) investiga os benefícios fiscais associados ao uso da dívida pelas empresas, e tenta quantificá-los de forma mais precisa. A principal conclusão do autor é que as empresas obtêm benefícios fiscais substanciais ao utilizarem a dívida como forma de financiamento, uma vez que os juros pagos são dedutíveis do imposto de renda. Isso reduz a carga fiscal das empresas e, conseqüentemente, o custo efetivo da dívida. O autor estima que, em média, o benefício fiscal associado ao uso da dívida corresponde a cerca de 10% do valor total da empresa. No entanto, ele também aponta que muitas empresas não utilizam plenamente o potencial benefício fiscal da dívida, possivelmente devido a preocupações com outros custos relacionados ao endividamento, como os custos de falência ou os custos de agência. Além disso, a variação entre empresas e setores sugere que diferentes níveis de alavancagem podem ser mais adequados dependendo do contexto operacional e financeiro de cada empresa. Graham (2001) também destaca que o valor dos benefícios fiscais varia de acordo com o sistema tributário, a taxa efetiva de imposto da empresa e as expectativas de lucro futuro. Embora o endividamento possa trazer benefícios fiscais significativos, ele não é uma solução universal, já que a relação entre o nível de dívida e o valor da empresa depende de um conjunto mais amplo de fatores.

Como é referido no início do subcapítulo, existem vários fatores que podem determinar e influenciar as decisões financeiras das empresas, um dos fatores é a tangibilidade. Este fator está relacionado com a composição do ativo da empresa e pode ser avaliada dividindo os ativos fixos pelo total de ativos. Myers (1977) sugere que as empresas que não têm ativos como garantia, são mais suscetíveis à exigência de condições mais favoráveis por parte dos credores, pois muitas empresas não estão dispostas a aceitar esse tipo de condições. Myers e Majluf (1984) demonstram que a ausência de ativos tangíveis está intrinsecamente relacionada com a assimetria de informação, porque uma empresa com menos ativos tangíveis tem menos garantias para dar aos seus credores. Portanto, quanto maior for a proporção de ativos fixos no balanço da empresa, maior será a possibilidade de os credores fornecerem crédito o que por sua vez facilita o aumento da alavancagem. Moradi e Paulet (2019) reforçam a relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e a alavancagem, salientando que os ativos tangíveis continuam a oferecer garantias aos credores, facilitando, assim, o aumento do endividamento, especialmente nas empresas que detêm maiores níveis de ativos tangíveis. Estes resultados alinham-se com as teorias previamente desenvolvidas, como as de Myers e Majluf (1984). No entanto, existem nuances quanto ao tipo de alavancagem considerada. Por exemplo, embora os ativos tangíveis favoreçam o aumento da dívida de longo prazo, o efeito pode ser inverso no que se refere à dívida de curto prazo, dependendo de alguns setores.

Frank e Goyal (2009) dividem os ativos em duas grandes categorias, os ativos tangíveis e os ativos intangíveis e afirmam que as empresas com mais ativos tangíveis são mais fáceis de avaliar e enfrentam menos custos esperados. Assim, o nível de tangibilidade dos ativos, bem como a composição dos mesmos, são muito importantes na estrutura de capital de uma empresa. No entanto, Frank e Goyal (2009) argumentam que, de acordo com a teoria da *Pecking Order*, deveria de ser encontrada uma relação negativa. A baixa assimetria de informação associada aos ativos tangíveis, induzirá as empresas a emitir capital próprio, pelo que uma empresa com mais ativos tangíveis terá rácios de alavancagem mais baixos (o aumento da assimetria de informação, proporciona um aumento nos custos relacionados com a emissão de capital próprio). A revisão recente de Rabbani (2020) reforça a ideia de que a tangibilidade dos ativos afeta positivamente a capacidade de as empresas emitirem dívida, embora o impacto possa variar em função do setor ou da definição específica de alavancagem utilizada.

Outro fator determinante da estrutura de capital, é a rentabilidade. De acordo com Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) é possível observar uma correlação negativa entre rentabilidade e alavancagem, no entanto, a explicação simples sobre esta relação resume-se ao facto do capital próprio ser mais caro que a dívida, e por essa razão, as empresas mais rentáveis, que têm fundos gerados internamente, tendem a depender menos da dívida. Porém Myers (2001) considera que segundo a teoria *Trade-off*, empresas com maior rentabilidade terão maior lucro disponível para proteger através do benefício fiscal da dívida sendo expectável que aumentem o seu nível de endividamento. Jensen (1986) também apresenta uma correlação positiva entre as duas variáveis. O autor defende que as empresas com maior rentabilidade ou *cash flow* disponível serão alvos de aquisições hostis. Com o objetivo de desincentivar este tipo de aquisições, as empresas optam por aumentar o nível de endividamento.

Em termos teóricos existe um conflito nas previsões dos efeitos a rentabilidade no rácio de alavancagem. Porém diversos estudos empíricos foram realizados para testar os efeitos que a rentabilidade possui nos rácios de alavancagem sendo que Titman e Wessels (1988) e Rajan e Zingales (1995) associam sempre uma correlação negativa. Titman e Wessels (1988), em concordância com os resultados de Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) e os lucros retidos disponíveis, têm um impacto importante na estrutura de capital. De acordo com Rajan e Zingales (1995) a rentabilidade tem um impacto negativo na alavancagem da empresa. Os autores observaram que as empresas de maior dimensão tendem a emitir menos capital próprio e que o impacto negativo da rentabilidade na alavancagem aumenta à medida que a dimensão da empresa aumenta.

Para Rajan e Zingales (1995) a dimensão é outro determinante da estrutura de capital, pois quando calculada utilizando o logaritmo das vendas líquidas, pode ser utilizada como uma medida inversa da probabilidade de falência. Além disso, nos estudos relacionados com a teoria de *Pecking Order*, a dimensão pode ser utilizada como um proxy para a informação disponível para os investidores externos à empresa. Titman e Wessels (1988) identificam evidências na literatura empírica indicando que empresas de maior dimensão tendem a recorrer mais à dívida. Destacam também aspetos que associam o custo de emissão de ações e dívida à dimensão da empresa. Empresas de menor porte têm custos mais elevados do que empresas de maior porte ao emitirem novas ações e dívida de longo prazo. Portanto, empresas menores podem optar por emitir dívida de curto prazo e tornarem-se mais alavancadas.

Bradley et al. (1984), Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995) afirmam que as empresas de maior dimensão geralmente apresentam um maior índice de endividamento em comparação com empresa de menor dimensão. Frank e Goyal (2009) completam a afirmação defendendo que as empresas maiores e mais diversificadas enfrentam menores riscos de incumprimento e as empresas mais antigas enfrentam menos custos de agência relacionados com a dívida. Assim, empresas maiores e mais estabelecidas tendem a ter níveis mais elevados de endividamento.

Miller (1977), além dos pontos apresentados anteriormente, verifica também que o benefício fiscal da dívida revela ter uma relação linear com proporção do endividamento. Contudo tal visão é irrealista, pois não considera a existência de ineficiências nos mercados, como os custos de falência, e que as empresas apenas obtêm benefícios fiscais a partir do endividamento. Por outro lado, DeAngelo e Masulis (1980) apresentam uma perspectiva diferente. Contrariando Miller (1977), demonstram que o benefício fiscal proveniente da dedutibilidade dos juros tem as suas limitações. Referem que os benefícios fiscais não derivados do endividamento, como as deduções fiscais para amortizações e os créditos fiscais do investimento, podem ser considerados substitutos dos benefícios que resultam do financiamento através de dívida. Este modelo sugere que fontes alternativas podem atuar como substitutos dos benefícios fiscais do endividamento, prevendo uma relação negativa entre benefícios fiscais não relacionados à dívida e a proporção de endividamento.

Conforme proposto no modelo de Bradley et al. (1984), espera-se uma relação negativa entre a volatilidade dos resultados e a alavancagem da empresa. Esta previsão é fundamentada por Myers (1984). Pelo facto da volatilidade dos resultados de uma empresa ser frequentemente utilizada como indicador do seu nível de risco, esta também pode ser considerada um determinante da estrutura de capital. Segundo a teoria do *Trade-off*, uma empresa com resultados mais voláteis deve manifestar custos esperados mais elevados em situações de dificuldades financeiras, o que justificaria uma menor alavancagem (Frank & Goyal, 2009). Além disso, Frank e Goyal (2009) destacam que as empresas com resultados ou *cash flows* mais voláteis podem ter uma probabilidade reduzida de usufruir plenamente dos benefícios fiscais, levando à conclusão de que maior risco está associado a menor endividamento. A volatilidade também está relacionada à seleção adversa. Assim, de acordo com a teoria da hierarquia, empresas de maior risco tenderiam a apresentar um maior endividamento.

O crescimento de uma empresa, também considerado como um determinante para a estrutura de capital, de acordo com Titman e Wessels (1988), pode ser avaliado utilizando diferentes métricas, como despesas de capital em ativos ou manutenção, variação dos ativos da empresa e até mesmo por meio de rácios entre gastos em investigação e desenvolvimento e vendas. Myers (1977) propõe que as empresas mais rentáveis tendem a rejeitar ou a estar mais propensas a perder oportunidades de crescimento. Segundo as teorias do *Trade-off*, o nível ótimo de endividamento da empresa diminui devido ao aumento dos custos, ou seja, existe uma correlação negativa entre o rácio de alavancagem e o crescimento, as oportunidades de crescimento reduzem o rácio dívida/capital próprio. Por outro lado, a teoria do *Pecking Order* sugere a existência de uma correlação positiva entre a alavancagem e o crescimento. Segundo esta teoria as empresas com mais investimentos acumulam mais dívida, o que leva a uma relação positiva entre oportunidades de crescimento e dívida. Empresas em fase de crescimento podem ter uma maior necessidade de investimento, e, mantendo a rentabilidade constante, podem ter menos fundos internos disponíveis, o que as leva a recorrer a recursos externos através de dívida. Jensen e Meckling (1976) revelam que se as empresas emitirem dívida convertível os custos de agência diminuem. Isto aponta para uma correlação positiva entre o rácio de endividamento convertível e as oportunidades de crescimento.

Por fim, a exportação também é um determinante da estrutura de capital, que segundo Minetti e Zhu (2011), esta envolve muitos custos iniciais e uma quantidade significativa de informações previamente analisadas para ser bem-sucedida. Minetti e Zhu (2011) apresentam resultados que corroboram a ideia de que a probabilidade de exportar é maior para as empresas com rácios dívida/capital próprio mais elevados e menor *cash flow*. Das et al. (2007) afirmam que, devido aos elevados custos de entrada que devem ser pagos antecipadamente, apenas empresas com elevada liquidez têm a capacidade de iniciar operações de exportação.

Silva e Pinto (2018), ao analisarem uma amostra de 43.078 PME portuguesas, verificaram que as empresas exportadoras têm um nível de alavancagem superior às empresas não exportadoras. Além disso, entre as empresas exportadoras, aquelas com maior intensidade de exportação tendem a ter um valor de dívida maior.

Chen e Yu (2011), ao utilizar uma amostra de 566 empresas de Taiwan, concluíram que a relação entre a intensidade de exportação das empresas e a alavancagem das mesmas é negativa. Esta relação negativa surge do fato de as empresas exportadoras tenderem a

recorrer mais a fundos internos do que a fundos externos. De acordo com os autores, quando as empresas expandem as suas operações para países estrangeiros, torna-se mais difícil para os credores monitorizarem as atividades de venda devido à sua complexidade. Por essa razão, os custos de agência aumentam, especialmente se essas operações de venda forem realizadas em economias emergentes com uma governança empresarial deficiente.

Segundo Duran e Stephan (2020) e a teoria do *Trade-off*, as empresas internacionais podem optar por um nível de endividamento mais elevado devido às vantagens da diversificação geográfica internacional. Isso permite que elas se beneficiem de taxas de juro mais favoráveis ou deduções fiscais, especialmente em subsidiárias de multinacionais. Esta estratégia permite que as empresas maximizem os seus benefícios fiscais e, ao mesmo tempo, reduzam o risco do negócio pela diversificação geográfica, diminuindo o risco de incumprimento com os credores e os custos de falência. De acordo com Albaity e Chuan (2013) e a teoria do *Pecking Order*, as empresas preferem financiamento interno, e as empresas internacionais, por serem geralmente mais lucrativas, recorrem menos ao financiamento externo, apresentando, assim, um menor nível de endividamento em comparação com as empresas domésticas.

Singh e Nejadmalayeri (2004) investigaram a relação entre o grau de diversificação internacional e o nível de endividamento, concluindo que as empresas mais internacionalizadas tendem a ter um maior nível de endividamento. Observaram também que as empresas diversificadas internacionalmente suportam um nível de financiamento da dívida mais elevado, e apesar do risco mais elevado, resulta numa redução do custo de capital.

Chiang e Chen (2008) analisaram a relação entre a internacionalização e a estrutura de capital para empresas de Taiwan. Os resultados suportaram as três teorias testadas (*Trade-off*, *Pecking Order* e custos de agência), indicando que as multinacionais são significativamente menos alavancadas do que as empresas domésticas, devido a um menor risco de negócio, menor exposição à taxa de câmbio, menores custos de agência e menor lucratividade.

Mateev et al. (2013) analisaram PME de vários países da Europa Central e Oriental, investigaram se o grau de alavancagem se alinha com a teoria do *Trade-off* ou a teoria do *Pecking Order*. Concluíram que, quando o *cash flow* é a única variável explicativa, os

resultados apoiam a teoria do *Pecking Order*, ou seja, empresas com mais recursos internos disponíveis usam menos fontes externas de financiamento. Por outro lado, os resultados indicaram que as empresas com mais ativos tangíveis têm um maior endividamento, conforme é indicado pela teoria do *Trade-off*.

2.3 Restrições Financeiras

A teoria neoclássica da estrutura de capitais, conforme formulada por Modigliani e Miller em 1958, defende que, num mercado de capitais perfeito, a origem do financiamento de uma empresa é irrelevante (Modigliani & Miller, 1958). Contudo, desde este estudo pioneiro, têm sido apresentadas diversas teorias, sendo o argumento mais referido aquele que realça a existência de assimetrias de informação e, conseqüentemente, de mercados de capitais imperfeitos. Estes são apontados como os principais fatores explicativos das restrições no acesso ao financiamento enfrentado pelas empresas (Farinha & Prego, 2013).

2.3.1 Conceitos

O fenómeno da restrição financeira, conforme abordado por diversos autores, caracteriza-se pela dificuldade que uma empresa enfrenta ao tentar obter recursos financeiros provenientes de fontes externas. Whited (1992) destaca que a restrição financeira se manifesta quando a empresa encontra obstáculos na obtenção de recursos financeiros de terceiros.

Kaplan e Zingales (1997), ao analisarem empresas com restrições financeiras, concentraram-se na diferença de custos entre fontes de recursos internos e externos. Eles argumentam que uma empresa entra num estado de restrição financeira quando os custos associados aos recursos externos inviabilizam a realização de investimentos planeados. Neste contexto, os autores classificam como não restringidas as empresas detentoras de quantidades abundantes de ativos líquidos, capazes de se autofinanciar ou de obterem financiamento a custos reduzidos.

Lamont et al. (2001) destacam que a restrição financeira pode ser interpretada como fricções que impedem as empresas de realizar todos os investimentos desejáveis. Esta abordagem sublinha a presença de obstáculos e limitações que afetam a capacidade de as empresas empreenderem plenamente os seus projetos de investimento.

A restrição financeira é considerada uma condição adversa para as empresas, pois impede-as de financiar integralmente os seus projetos desejados. As limitações de crédito, incapacidade de emitir títulos patrimoniais, dificuldades na captação de empréstimos bancários e problemas de liquidez são exemplos de condições que impossibilitam as empresas de obter financiamento (Fazzari et al., 1988).

A perspectiva de Carreira e Silva (2010) amplia a compreensão da restrição financeira ao defini-la como a incapacidade de uma empresa aceder ao financiamento necessário para aproveitar oportunidades de investimento e crescimento. Esta dificuldade torna-se um obstáculo para o desenvolvimento empresarial. Geralmente está vinculada às barreiras enfrentadas ao tentar obter financiamento externo. As restrições financeiras envolvem diversas explicações que procuram associá-las à assimetria de informação, ao risco moral, aos custos contratuais, aos custos de transação e ao endividamento excessivo (Hoberg & Maksimovic, 2015).

Considera-se que uma empresa está sujeita a restrições financeiras quando, em algum período ou vários períodos, se encontra em uma situação financeira crítica ao procurar obter financiamento externo. Estas dificuldades não devem ser confundidas com reduções de custos propositais, que têm finalidades específicas para cada instituição e não acarretarão consequências negativas a longo prazo (Chen & Chen, 2012).

2.3.2 Consequências e Medições

A investigação de Meyer e Kuh (1957) destacou-se como uma das primeiras a enfatizar a importância das considerações financeiras no contexto do investimento empresarial. A maioria das pesquisas isolaram as decisões reais das empresas de fatores puramente financeiros. Modigliani e Miller (1958) estabeleceram a base teórica para tal abordagem ao demonstrarem a irrelevância da estrutura financeira e da política financeira para o investimento real, sob certas condições. A percepção central deles foi de que a estrutura financeira de uma empresa não afetaria o seu valor de mercado em mercados de capitais perfeitos. As decisões empresariais, motivadas pela maximização dos direitos dos acionistas, são consideradas independentes de fatores financeiros, tais como liquidez interna, alavancagem da dívida ou distribuição de dividendos (Fazzari et al., 1988).

No que concerne aos custos de financiamento, que influenciam a restrição financeira das empresas, Fazzari et al. (1988), na sua análise, concluíram que o impacto das relações de custo entre fontes internas e externas de financiamento não está unicamente vinculado ao

valor atual líquido dos investimentos. Isto é, não depende apenas da rentabilidade do investimento, depende também de quanto, em termos de recursos internos, as organizações têm à disposição para financiá-los. Empresas sujeitas a restrições financeiras podem afetar as decisões de financiamento e investimento, bem como o desempenho no mercado de capitais.

Segundo Cleary (1999), empresas com uma posição financeira menos robusta tendem a evitar aplicar os seus próprios recursos em investimentos, procuram manter uma reserva financeira para mitigar riscos. A ideia é preservar a capacidade de acesso a recursos próprios no futuro e evitar a necessidade de recorrer a capital alheio com custos mais elevados. Almeida et al. (2004) indicam que empresas sujeitas a restrições financeiras tendem a manter reservas de caixa mais elevadas em comparação com empresas sem restrições.

Fazzari et al. (1988) e Kaplan e Zingales (1997) argumentam que o financiamento externo não substitui completamente o financiamento interno, em contraste com a visão de Modigliani e Miller (1958). Eles afirmam que todas as empresas enfrentam restrições financeiras devido à diferença entre o custo do financiamento interno e externo, sendo o custo dos fundos internos geralmente mais baixo. Esta disparidade é particularmente notável em empresas de pequena dimensão e novas empresas, onde a incerteza sobre os futuros *cash flows* é elevada. Os autores também destacam que a assimetria de informação contribui para a discrepância de custos entre os fundos internos e externos. Quanto maior a assimetria de informação, maior o prêmio de risco exigido pelos investidores, o que resulta num custo de capital mais elevado. Portanto, o pagamento de dividendos pode ser usado como indicador das restrições financeiras enfrentadas pelas empresas, pois aquelas que retêm dividendos e aumentam as suas dívidas são consideradas mais restringidas financeiramente em comparação com aquelas que mantêm reservas de caixa consideráveis e têm níveis mais baixos de endividamento. Kaplan e Zingales (1997) estudaram a mesma amostra de empresas utilizada por Fazzari et al. (1988). Eles sugerem que as empresas podem optar por não distribuir dividendos para reter o seu *cash flow*, o que indica uma aversão ao risco, e preferência em aumentar as suas reservas de caixa em vez de distribuir dividendos. Demonstraram que apenas as empresas não financeiramente restringidas apresentam maior sensibilidade do investimento ao *cash flow*. No entanto, Fazzari et al. (2000) contestaram os resultados anteriores. Argumentam que Kaplan e Zingales (1997) classificaram como financeiramente restringidas empresas em um estado

de "asfixia" financeira, onde é comum usar o *cash flow* para lidar com dívidas de curto prazo. No estudo original de Fazzari et al. (1988), foram usadas várias *proxies* para medir o grau de restrições financeiras, incluindo o pagamento de dividendos combinado com a emissão de novas ações, o rating da dívida em circulação e o logaritmo total dos ativos como *proxies* para a dimensão da empresa.

Ferreira (2013) defende que pelo simples facto de uma empresa possuir uma notação de rating, independentemente da sua classificação, resulta em uma redução da assimetria de informação entre a empresa e os investidores, sejam acionistas ou credores. A notação de rating pode ser vantajosa, pois pode levar a uma diminuição da assimetria de informação, o que resulta numa diminuição das restrições financeiras, ou, inversamente, pode aumentar as restrições financeiras se as informações forem negativas.

Já Kaplan e Zingales (1997) preferiram adotar abordagens qualitativas e quantitativas, e utilizar dados retirados diretamente de relatórios contabilísticos. Usam dados como a razão dívida/capital total, a cobertura de juros, as distribuições de dividendos e a folga financeira, derivada do nível de caixa somado à linha de crédito não utilizada. A partir desses indicadores, classificaram as empresas em grupos distintos, conforme o seu nível de restrição financeira.

Gilchrist e Himmelberg (1998) abordaram e identificaram o grau de restrição financeira das empresas conforme o acesso ao mercado de crédito e a sua classificação de risco. Os resultados evidenciaram que os investimentos respondem de maneira significativa a fatores financeiros como o Q de Tobin, o *cash flow* e o endividamento. Além disso, destacam que pequenas empresas e empresas sem classificação de risco em títulos de crédito demonstraram maior sensibilidade ao *cash flow*, enquanto empresas que possuem títulos com classificação de risco apresentam pouca ou nenhuma sensibilidade ao *cash flow*.

2.3.3 Impacto das Restrições Financeiras nas Decisões de Exportação

Para Johanson e Vahlne (1977) negócios de baixo risco são realizados em mercados fisicamente mais próximos, e à medida que a experiência com as atividades internacionais é adquirida, as empresas expandem as suas operações para mercados internacionais, incluindo aqueles que até são mais distantes.

Gripsrud (1990) indica que empresas de maior dimensão possuem mais recursos e têm maior capacidade de entrar em mercados mais distantes, os quais podem exigir esforços adicionais. Estas empresas podem ter programas mais amplos para alocar recursos, realizar investimentos e para se posicionarem em uma rede internacionalmente bem estruturada (Johanson & Mattsson, 1988), ou estabelecer relacionamentos mais profundos com parceiros internacionais.

Grandes empresas quando comparadas a empresas menores, apresentam uma maior probabilidade de entrar em mercados estrangeiros, porque manifestam atitudes mais internacionalizadas e conseguem atingir um maior número de países. Adicionalmente, as empresas maiores são mais capazes de perceber uma variedade mais ampla de sinais associados ao mercado internacional e de responder de maneira mais positiva às dinâmicas dos mercados (Calof & Beamish, 1995). De um modo geral, empresas maiores possuem os recursos necessários para perseguir objetivos mais amplos em atividades internacionais, o que pode resultar num desempenho satisfatório nos mercados estrangeiros (Bloodgood et al. 1996).

Um processo de internacionalização envolve o investimento de recursos, além do risco associado. Uma estimativa precisa desses custos torna-se crucial durante o processo (Eriksson & Johanson, 1997). Bernard e Jensen (1999) argumentam que empresas internacionalizadas geralmente são maiores, mais produtivas e têm *cash flows* mais estáveis, o que facilita o acesso a fundos externos. Apenas as empresas mais produtivas e de maior dimensão têm a capacidade de se tornarem exportadoras.

Alinhado a esse argumento, Chaney (2005) destaca que, dado os altos custos fixos associados à entrada em mercados externos, as empresas restringidas financeiramente só conseguirão internacionalizar-se se tiverem uma liquidez inicial suficiente. O autor acrescenta ainda que as empresas que internacionalizam são mais produtivas do que aquelas que não o fazem. No fundo, existe um efeito causalidade entre as características das empresas e o seu estado de internacionalização (devem ou não exportar).

Diversos estudos empíricos têm analisado o impacto das restrições financeiras na atividade exportadora das empresas. Musso e Schiavo (2008) analisam se a internacionalização de uma amostra de empresas francesas afeta a sua condição financeira e concluem que as empresas que se internacionalizam melhoram a sua saúde financeira.

Muuls (2008) concorda que as restrições financeiras devem ser consideradas quando as empresas pretendem entrar em mercados estrangeiros.

Segundo Okpara e Koumbiadis (2009) os obstáculos à internacionalização não se limitam apenas às informações detidas pela empresa, podendo também estar relacionados aos recursos internos, incluindo os financeiros, ou às dificuldades em obter o financiamento necessário para iniciar a atividade internacional. Bellone et al. (2010), após estudarem também uma amostra de empresas francesas, chegaram à conclusão de que as restrições financeiras constituem uma barreira ao início da atividade exportadora, uma vez que os custos elevados, para entrar em mercados externos fazem com que as despesas no início do processo não sejam acompanhadas pelas receitas correspondentes das empresas. Os custos salariais também são considerados um obstáculo, uma vez que as empresas internacionais geralmente oferecem salários mais altos para atrair profissionais mais qualificados (Stiebale, 2009).

Em relação às evidências no mercado português, Silva (2011) ao analisar uma amostra de empresas da indústria manufatureira, conclui que as restrições financeiras representam um entrave às exportações e ao início da atividade exportadora. Silva (2011) examinou o impacto das restrições financeiras numa amostra de PME portuguesas e demonstraram que as empresas exportadoras têm maior facilidade de acesso a financiamento externo, sendo assim menos restringidas financeiramente.

Em suma, a literatura empírica revisada sobre internacionalização revela que, na última década, uma abordagem mais empírica sobre as barreiras à internacionalização tem sido desenvolvida. Na maioria dos casos, as empresas mais produtivas e menos restringidas financeiramente têm maior propensão à internacionalização, tal como é defendido por autores como Chaney (2005) e Bellone et al. (2010).

2.4 Evidências empíricas de empresas portuguesas

Serrasqueiro e Caetano (2015) estudaram PME portuguesas localizadas no interior de Portugal para entender se as decisões relativas à estrutura de capital estão mais próximas das ideias defendidas pela teoria do *Trade-off* ou do *Pecking Order*. A evidência empírica indicou que empresas mais lucrativas e com mais idade recorrem menos ao endividamento, conforme a teoria do *Pecking Order*, enquanto empresas de maior dimensão recorrem mais à dívida, corroborando ambas as teorias. Os resultados

mostraram que as PME procuraram um nível ótimo de endividamento, o que é suportado pela teoria do *Trade-off*.

Pacheco e Tavares (2015) analisaram as PME portuguesas no setor do calçado e encontraram resultados que indicam que tanto a teoria do *Pecking Order* quanto a teoria do *Trade-off* são essenciais para explicar a estrutura de capital das empresas ao longo do tempo, dada a falta de homogeneidade no setor. A estrutura de capital foi afetada pela rendibilidade, crescimento, liquidez total, risco e presença nos mercados externos.

Pacheco (2016) testou a teoria dos custos de agência e a hipótese *upstream-downstream*, em PME portuguesas do setor industrial. Como a relação entre a internacionalização e o endividamento não depende do destino da exportação, esta última hipótese foi rejeitada. Porém os resultados relacionados às variáveis de controlo utilizadas pelo autor, validaram a teoria do *Pecking Order*, que parece ser a mais adequada para explicar a estrutura de capital das PME portuguesas. Em outro estudo, de Vieira e Novo (2010), concluíram pela teoria do *Pecking Order* ao analisarem as PME portuguesas, que existe uma relação negativa entre o endividamento e a rendibilidade dos ativos.

Matias e Serrasqueiro (2017) observaram que as PME em diferentes regiões de Portugal apresentam diferentes níveis de endividamento, sendo a rendibilidade, a idade e a tangibilidade dos ativos as variáveis que melhor explicam o endividamento total, de curto prazo e de longo prazo. Os resultados sustentam a teoria do *Pecking Order*.

Lisboa (2017) analisou as PME exportadoras portuguesas e constatou que os resultados apoiam a hierarquia de financiamento sugerida pela teoria do *Pecking Order*. Conclui que as empresas da amostra, principalmente as mais pequenas, adquirem mais dívida de curto prazo.

Pacheco e Tavares (2017) analisaram também os determinantes das PME portuguesas no setor hoteleiro e concluíram, tal como no seu estudo de 2015 ao setor do calçado, que tanto a teoria do *Trade-off* quanto a teoria do *Pecking Order* são necessárias para explicar a estrutura de capital dessas empresas. De acordo com a teoria do *Pecking Order*, as empresas domésticas tendem a ser menos endividadas, e os autores notaram que existe uma correlação positiva entre o nível de endividamento de longo prazo e a dimensão da empresa.

Soares (2019) estudou os efeitos dos determinantes da estrutura de capital nas PME portuguesas do setor industrial, bem como os efeitos da inovação e internacionalização no nível de endividamento das empresas. De novo este autor também conclui que a teoria do *Pecking Order* é a que melhor explica a relação entre a internacionalização, inovação e estrutura de capital.

3.1 Hipóteses de Investigação

De acordo com a revisão da literatura e as evidências empíricas mencionadas no capítulo anterior e em conformidade com o objetivo principal desta dissertação, que consiste no estudo da relação entre o endividamento e a decisão de exportar das empresas do setor industrial português entre 2012 e 2022, alguns dos autores identificam que existe uma relação entre o efeito de alavanca e as decisões de exportação (Greenaway et al., 2007; Kim, 2016; Melitz, 2003). A teoria do *Trade-off* sugere que o endividamento nos balanços não reflete necessariamente a solidez financeira das empresas e não é afetado pela presença de restrições financeiras (Modigliani & Miller, 1963), enquanto a teoria da *Pecking Order* sugere que o endividamento está, em certa medida, relacionado com o estado de dificuldades financeiras das empresas, e depende do facto de as empresas estarem ou não sujeitas a restrições financeiras (Myers, 1984). Com base nestes dois modelos teóricos, prevê-se que a relação entre o efeito de alavanca e as decisões de exportação seja positiva ou negativa, consoante as restrições financeiras. Assim colocam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 1 (H1): A relação entre o endividamento e as decisões de exportação das empresas é influenciada pelas restrições financeiras das empresas

Esta primeira hipótese sugere que a relação entre o endividamento e as decisões de exportação das empresas é influenciada pelas restrições financeiras. Chaney (2005) afirma que os custos fixos elevados associados à entrada em mercados externos afetam o início das atividades de exportação das empresas financeiramente restringidas, a menos que disponham de liquidez inicial suficiente. A limitação de recursos financeiros impede a cobertura das despesas iniciais necessárias para estabelecer presença em mercados internacionais. Empresas que enfrentam maiores dificuldades de acesso a crédito ou recursos financeiros podem ser menos propensas a assumir os riscos e custos necessários para atuar em mercados internacionais.

Da mesma forma, Bellone et al. (2010) constataam que as restrições financeiras são um obstáculo significativo ao início das atividades exportadoras. As empresas enfrentam altos custos no início do processo de exportação, sem um retorno imediato, o que agrava a pressão sobre a sua capacidade de cumprimento financeiro.

Hipótese 2 (H2): Para as empresas financeiramente restringidas, o endividamento está negativamente associado à probabilidade de exportar

Das et al. (2007) reforçam a ideia de que os elevados custos de entrada nos mercados externos exigem uma liquidez considerável, ou seja, apenas empresas com maior disponibilidade de recursos internos conseguem superar essas barreiras financeiras. Isso sugere que empresas com altos níveis de endividamento, especialmente aquelas com restrições financeiras, enfrentam dificuldades adicionais para acumular a liquidez necessária para cobrir esses custos iniciais, o que resulta em uma menor propensão a exportar. Quanto mais endividadas essas empresas estiverem, menos provável será que elas tenham a flexibilidade financeira necessária para competir nos mercados externos, reduzindo assim a sua probabilidade de exportar.

Minetti e Zhu (2011) encontraram uma relação positiva entre maiores rácios de dívida/capital próprio e a probabilidade de exportar. Contudo, este resultado está em consonância com empresas que já possuem capacidade de lidar com endividamento elevado. No caso de empresas financeiramente restringidas, o cenário pode ser diferente, uma vez que a limitação de liquidez e a pressão de maiores dívidas podem inibir novos investimentos, incluindo exportação. Quanto maior o nível de endividamento de empresas com restrições financeiras, menor será a probabilidade de iniciarem ou manterem atividades de exportação. Para empresas financeiramente restringidas, o endividamento pode agravar as dificuldades de liquidez e limitar os recursos necessários para a expansão internacional.

Hipótese 3 (H3): Para as empresas sem restrições financeiras, o endividamento está positivamente relacionado com a decisão de exportar

Silva e Pinto (2018) suportam esta hipótese, pois defendem que empresas exportadoras apresentam níveis de alavancagem mais elevados do que empresas não exportadoras. Isso sugere que, para empresas sem restrições financeiras, o endividamento funciona como um meio para aumentar sua competitividade e financiar o crescimento em mercados externos. Além disso, as empresas com maior intensidade de exportação tendem a ter níveis mais altos de endividamento, isto evidencia que, uma vez estabelecidas no mercado externo, elas frequentemente recorrem ao financiamento externo para sustentar e ampliar as suas operações.

Esta visão é consistente com a ideia de que, para empresas financeiramente saudáveis, o crédito e a alavancagem não representam uma barreira, mas sim um facilitador da internacionalização. Ao contrário das empresas restringidas financeiramente, que precisam depender mais de fundos internos, as empresas sem restrições podem recorrer a financiamento externo com maior facilidade e a custos mais baixos, ou seja possibilita que elas invistam em atividades de exportação e cresçam em mercados internacionais (Minetti & Zhu, 2011)

3.2 Amostra

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos a partir da base de dados financeiros SABI, propriedade da empresa Bureau van Dijk, a qual disponibiliza microdados económico-financeiros relativos a mais de 860.000 empresas portuguesas. O objetivo principal deste estudo é perceber se a relação entre o endividamento e a decisão de exportação está diretamente relacionada com as restrições financeiras das empresas do setor industrial português, e se as mesmas influenciam positiva ou negativamente essa decisão. O período analisado abrange os anos de 2012 a 2022, tendo sido selecionado de forma a incluir o contexto da crise financeira que afetou a economia portuguesa no início da década de 2010 (porém apenas são utilizadas as datas de 2012 e 2013 por falta de acesso a dados de anos anteriores) e o contexto de crise pandémica no ano de 2020.

Em concordância com o propósito desta investigação, começou-se por filtrar todas as empresas que apresentassem valor de endividamento conhecido para pelo menos um dos anos. Para além disso, foram selecionados o número de empregados, a idade das empresas, o proprietário final (acionista dominante) doméstico ou global, as vendas, os ativos fixos tangíveis e intangíveis, os custos de mercadorias vendidas e matérias consumidas, o resultado antes de juros e impostos e os juros suportados. Estes dados foram recolhidos apenas para as empresas pertencentes ao setor industrial português, que segundo a Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE-Rev.3), coincidem com as divisões 06 a 33. As 28 divisões encontram-se designadas na Tabela A.1 do Apêndice I.

Para além disso, também se elegeram as empresas que apresentassem total de ativos superiores a 5.000€ e que possuíssem os dados necessários para pelo menos um dos períodos selecionados, de forma a diminuir o número de empresas a serem estudadas, tal como no estudo de Kim (2016). Totalizou assim um número de 4.032 empresas.

Posteriormente, para minimizar a influência de *outliers* e eventuais enviesamentos dos resultados foram eliminadas todas as empresas que não apresentavam valores suficientes nas variáveis presentes para o cálculo do *Total Factor Productivity* (TFP). Inicialmente a amostra é constituída por um painel de dados para 2.715 empresas e 29.832 observações. Após verificar a existência de empresas com idades inferiores a 1 ano, estas foram removidas de forma a evitar erros no cálculo do logaritmo da variável idade. O número final de observações é 29.817.

3.3 Variáveis

Esta dissertação tem como principal objetivo perceber se a relação entre o endividamento e a decisão de exportação está diretamente relacionada com as restrições financeiras das empresas do setor industrial português, e se as mesmas influenciam positiva ou negativamente essa decisão. Por conseguinte, as variáveis a seguir apresentadas foram determinadas tendo em consideração as hipóteses de investigação definidas e as evidências empíricas demonstradas no capítulo da revisão de literatura.

O estatuto exportador da empresa é a variável dependente. Como verificado ao longo da revisão de literatura, a decisão de exportar pode ser afetada por variáveis internas e externas ao nível da empresa (Kim, 2016). Assim sendo as variáveis explicativas selecionadas para a realização deste estudo, de acordo com as hipóteses de investigação são divididas em quatro variáveis independentes e cinco variáveis independentes de controlo. As variáveis independentes são o logaritmo da idade da empresa, o logaritmo do número de empregados, logaritmo do TFP e a afiliação a um proprietário final ou acionista dominante. As variáveis independentes de controlo são a variável ano, os rácios de liquidez corrente e cobertura de juros, e os períodos de crise soberana e crise pandémica.

Estudos anteriores calculam o rácio de endividamento a partir de informações do balanço de uma empresa. Greenaway et al. (2007) definem o rácio de endividamento como o rácio da dívida de curto prazo da empresa em relação ao total de ativos correntes e Kim et al. (2015) definem-no como o peso do passivo total no ativo total. Uma vez que tanto a dívida de curto prazo como o passivo total representam o peso da dívida da empresa, interpreta-se que o rácio de endividamento em estudos anteriores tem sido utilizado principalmente como uma medida do grau de restrições financeiras enfrentadas pelas empresas. No

entanto, neste estudo, o rácio de endividamento é utilizado para verificar em que medida as empresas estão dependentes do financiamento.

Inicialmente foi testada a variável mais similar possível ao modelo de Bernini et al. (2015) e Kim (2016). Esta variável é obtida a partir da demonstração dos fluxos de caixa, que é definido como as entradas de caixa provenientes de atividades de financiamento num determinado ano, multiplicadas pelo total do ativo inicial. Em mais pormenor, os fluxos de caixa das atividades de financiamento incluem as receitas provenientes da emissão de instrumentos de capital ou da emissão de obrigações, hipotecas, e de outros empréstimos de curto ou longo prazo. Uma vez que o objetivo deste estudo é analisar a forma como o impacto do efeito de alavanca nas empresas varia consoante as restrições financeiras, uma variável próxima de ambos os autores foi testada. A variável mais próxima e disponível na base de dados da SABI que foi possível retirar, foram os financiamentos obtidos a dividir pelo total de ativos. No entanto, o teste não foi conclusivo em relação à significância sobre a variável dependente e além disso o número de empresas com essa informação disponível é muito menor. Assim, a variável utilizada foi a que Kim et al. (2015) definiram como o peso do passivo total no ativo total. Para tal, calcula-se o rácio de endividamento utilizando a informação fornecida na SABI para o valor do endividamento das empresas (Equação 1).

$$\text{Endividamento (\%)} = \frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}} \times 100 \quad (1)$$

A fórmula de Endividamento faculta a proporção dos ativos totais que são financiados por dívidas, ou seja, quanto da estrutura de capital da empresa é composta por passivos. Quanto maior o valor, maior é a dependência da empresa de financiamentos externos (Kim et al., 2015). Com base nas informações da SABI, as empresas são classificadas em empresas exportadoras e não exportadoras. Neste estudo, a dimensão da empresa é medida com o logaritmo do número de empregados.

Para calcular o TFP utiliza-se o método de Levinsohn e Petrin (2003), que utiliza fatores de produção intermédios como *proxies* para controlar as alterações de produtividade não observadas. A possível ligação entre choques de produtividade que não conseguimos ver e as escolhas de recursos é uma questão importante quando se estima funções de produção. Por exemplo, quando há choques positivos de produtividade, uma empresa tende a aumentar a produção, o que exige mais recursos. Por outro lado, choques

negativos de produtividade fazem com que a empresa reduza o uso de recursos (Kim, 2016). Olley e Pakes (1996) propõem um estimador que usa o investimento como um substituto para esses choques que não conseguimos observar, com o objetivo de obter estimativas mais precisas. No entanto, Levinsohn e Petrin (2003) mostram que o estimador de Olley e Pakes (1996) pode não ser suficientemente preciso, já que existem custos de ajustamento que podem criar tendências na função de investimento. Em vez disso, eles sugerem um estimador que usa recursos intermédios como substituto, defendendo que estes recursos podem reagir de forma mais estável aos choques de produtividade. A estimação com o método de Levinsohn e Petrin (2003) pode ser feita usando valor acrescentado ou receita bruta como variável dependente. Eles utilizam as vendas como uma medida da receita bruta de uma empresa. Para dar um exemplo desse método, Levinsohn e Petrin (2003) apresentam a seguinte função de produção Cobb-Douglas (Equação 2):

$$y_t = \beta_0 + \beta_l l_t + \beta_k k_t + \beta_m m_t + \omega_t + \sigma_t \quad (2)$$

As vendas (y_t) são utilizadas como medida da produção de uma empresa, o número de trabalhadores (l_t) é utilizado como medida do fator trabalho, e a soma dos ativos fixos tangíveis e intangíveis no balanço é utilizada como medida do fator capital (k_t). Como medida do fator de produção intermédio (m_t), utilizam-se os custos das mercadorias vendidas e matérias consumidas. ω_t e σ_t são componentes de erro. É importante perceber que ω_t é uma variável de estado que influencia as escolhas de recursos da empresa. Contudo, como essa variável não é visível para quem faz as análises, causa um problema de simultaneidade na estimação da função de produção. Kim (2016) reescreve a equação assim (Equação 3):

$$y_t = \beta_l l_t + \mu(k_t, m_t) + \sigma_t \quad (3)$$

Sendo que,

$$\mu(k_t, m_t) = \beta_0 + \beta_k k_t + \beta_m m_t + \omega_t(k_t, m_t) \quad (4)$$

Substituir $\mu(k_t, m_t)$ por uma aproximação polinomial de terceira ordem em k_t e m_t ajuda a estimar os parâmetros de forma consistente (Equação 4).

No estudo de Kim (2016) é utilizada a variável *chaebol* (afiliação a um grupo empresarial com grande importância). Uma vez que se definem como *chaebol* empresas pertencentes a grandes grupos econômicos na Coreia do Sul, esta variável é substituída pela variável proprietário final, que tem em conta os possíveis efeitos da afiliação a um acionista dominante final doméstico ou externo, e também por ser a variável mais próxima da que Kim (2016) usou no seu estudo. Inclui-se assim uma variável *dummy* proprietário final que tem o valor de 1 quando a empresa apresenta um acionista dominante e 0 caso contrário. São definidas pela SABI empresas com proprietários finais, as empresas que detenham um proprietário com no mínimo 50,01% de controlo, com acionistas identificados e não identificados.

Utiliza-se o rácio de liquidez corrente e o rácio de cobertura de juros como critérios para as restrições financeiras, que têm sido amplamente utilizados na literatura de Bellone et al. (2010) e Greenaway et al., (2007). Com estes critérios, classificam-se as empresas em grupos com restrições financeiras e sem restrições financeiras. Bellone et al. (2010) definem o rácio da liquidez como o total do ativo corrente sobre o total do passivo corrente. Greenaway et al. (2007) identificam-no como o total do ativo corrente menos o total do passivo corrente sobre o total do ativo. No entanto Kim (2016) defende que a medição do rácio de liquidez tendo em conta o total do ativo corrente não reflete adequadamente as restrições financeiras de uma empresa. O autor define o rácio de liquidez da empresa como o fluxo de caixa de financiamento menos necessidades de tesouraria sobre o total dos ativos iniciais, ou seja, utiliza a informação reportada das demonstrações dos fluxos de caixa. De modo a ser utilizado um rácio de liquidez semelhante ao definido por Kim (2016) e Bernini et al. (2015), testou-se se existia significância para um rácio de liquidez semelhante, utilizando a informação disponível na base de dados SABI, o fundo de maneo a dividir pelo total de ativos. Porém verificou-se que não existia significância para esta variável no modelo. Sendo que no modelo a variável endividamento era influenciada, também, pela variável do rácio da liquidez, utilizou-se a variável endividamento mais perto da significância de 0,5%, como se pode verificar no Apêndice II, tabela A.2, ou seja, a variável do rácio de liquidez corrente definida por Bellone et al. (2010) anteriormente (Equação 5).

$$\text{Rácio de Liquidez Corrente} = \frac{\text{Total do Ativo Corrente}}{\text{Total do Passivo Corrente}} \quad (5)$$

Tal como utilizado no estudo de Kim (2016), o segundo indicador sobre as restrições financeiras de uma empresa, o rácio de cobertura de juros, é definido como os resultados antes de juros e impostos (EBIT) de uma empresa a dividir pelos juros suportados de uma empresa, e é geralmente utilizado para medir a capacidade de uma empresa para cumprir as suas obrigações de dívida. Assim, o rácio de cobertura de juros está inversamente relacionado com as restrições financeiras de uma empresa (Equação 6).

$$\text{Rácio de Cobertura de Juros} = \frac{\text{Resultado Antes de Juros e Impostos (EBIT)}}{\text{Juros suportados}} \quad (6)$$

De forma resumida, as variáveis utilizadas na estimação do modelo podem ser esquematizadas na tabela 1 abaixo com as devidas abreviaturas:

Tabela 1 - Descrição das Variáveis

Nesta tabela são apresentadas todas as variáveis utilizadas no modelo, e a sua respetiva descrição. De forma a classificar as empresas como restringidas financeiramente e não restringidas financeiramente mais á frente no estudo, foram criadas duas *dummies* para ambos os rácios. Empresas que apresentem o valor de 1 são consideradas como não restringidas, 0 caso contrário.

Variável	Abreviatura	Descrição
Exportador	EXPDUM	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 caso a empresa exporte, ou 0 caso contrário;
Endividamento	END	Passivo Total / Ativo Total
Empregados	EMP	Número de Empregados das empresas para os anos de 2012-2022
Idade	ID	Idade de cada empresa em cada ano de 2012-2022
<i>Total Factory Productivity</i>	TFP	Produtividade total dos fatores, para y é usado a variável de controlo vendas, para l o número de empregados, k a soma dos ativos fixos tangíveis e intangíveis e m o custo de matérias vendidas e consumidas: $y = \beta_0 + \beta_l l_t + \beta_k k_t + \beta_m m_t + w_t + \sigma_t$
Proprietário Final	PROPF	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 caso a empresa tenha uma afiliação a um proprietário final (acionista dominante), ou 0 caso contrário;
Rácio de Cobertura de Juros	RCJ	EBIT / Juros Suportados
Rácio de Liquidez Corrente	RLC	Total do Ativo Corrente / Total do Passivo Corrente

<i>Dummy</i> Rácio de Cobertura de Juros	RCJDUM	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 caso o rácio de cobertura de juros seja superior á media das empresas, 0 caso contrário;
<i>Dummy</i> Rácio de Liquidez Corrente	RLCDUM	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 caso o rácio de liquidez corrente seja superior á media das empresas, 0 caso contrário;
<i>Dummy</i> Crise Soberana	CSDUM	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 caso o ano seja 2012 ou 2013, 0 caso contrário;
<i>Dummy</i> Crise Pandémica	CPDUM	Variável <i>dummy</i> que assume o valor 1 caso o ano seja 2020, 0 caso contrário;

Fonte - Elaboração Própria

3.4 Metodologia Econométrica

Com o intuito de testar as hipóteses de investigação mencionadas anteriormente utilizou-se a metodologia de dados em painel. Esta metodologia permite estudar simultaneamente as variações das variáveis ao longo do horizonte temporal pretendido, 2012 a 2022, para as 2.715 empresas selecionadas. Com o objetivo de verificar se existe relação entre o endividamento e a decisão de exportar das empresas do setor industrial português. O modelo de regressão *probit* utilizado é o seguinte (Equação 7):

$$EXPDUM_{it} = \beta_0 + \beta_1 END_{it} + \beta_2 \text{Log}(EMP)_{it} + \beta_3 \text{Log}(ID)_{it} + \beta_4 \text{Log}(TFP)_{it} + \beta_5 PROFP_{it} + \beta_6 RLCDUM_{it} + \beta_7 RCJDUM_{it} + \varepsilon_i \quad (7)$$

O i corresponde a cada uma das empresas, t representa o ano em estudo (2012- 2022), β os coeficientes a estimar e ε corresponde ao erro aleatório do modelo econométrico (Equação 7). A classificação das variáveis independentes é feita no subponto anterior, tabela 1.

Na análise serão utilizados dados em painel. Os dados em painel permitem avaliar mudanças ao longo do tempo e a identificar fatores que influenciam a participação das empresas no mercado de exportação. A escolha do modelo de regressão multivariada, mais especificamente o modelo *probit*, possibilitará investigar a relação entre múltiplas variáveis independentes e a variável dependente binária que indica a participação ou não das empresas no mercado de exportação. Este modelo é adequado para analisar variáveis qualitativas, como a participação no mercado de exportação, e considerar a interação entre diferentes fatores. Permite, também, estimar a probabilidade de um evento ocorrer. Sendo

também um modelo adequado para variáveis dependentes binárias, como é o caso deste estudo (Wooldridge, 2010).

A utilização de dados em painel em estudos económicos traz vantagens significativas, principalmente no contexto de análise da participação das empresas portuguesas no mercado de exportação. O uso de dados em painel permite controlar efeitos individuais, capturar características específicas das empresas ao longo do tempo e controlar efeitos temporais, como os da crise da dívida soberana e da crise pandémica. Além disso, os dados em painel aumentam a eficiência estatística e permitem analisar mudanças ao longo do tempo (Marques, 2000).

Neste trabalho os dados em painel têm duas dimensões, uma para os indivíduos, que são as empresas, e outra para o tempo, que corresponde a um período de 10 anos. Posteriormente, através do software econométrico *R Studio*, será aplicado o modelo *probit* e consequentemente testes de robustez das variáveis e do modelo, bem como os testes de hipóteses ponderadas anteriormente.

CAPÍTULO IV – RESULTADOS EMPÍRICOS

4.1 Análise Estatística

A análise estatística dos dados das variáveis envolvidas no estudo revela informações relevantes sobre as características das empresas analisadas. O END das empresas apresenta uma distribuição bastante dispersa, com um desvio padrão de 27,46, o que indica uma significativa variabilidade nos níveis de endividamento. A mediana do END é de 57,26, substancialmente inferior ao valor máximo de 1.105,28. Essa discrepância sugere a presença de *outliers*, isto é, algumas empresas possuem níveis de endividamento extremamente elevados, tal como se pode ver na tabela 2. Esta diversidade pode impactar diretamente as decisões de exportação das empresas.

Tabela 2 - Estatística Descritiva das Variáveis

Esta tabela apresenta as estatísticas descritivas das variáveis de estudo. A informação para a definição e fórmula de cálculo das variáveis dependentes, independentes e de controlo reporta-se na Tabela 1. Os dados foram retirados da SABI. Excluíram-se as observações que continham erros ou omissões nas bases de dados e valores que impossibilitavam o cálculo do logaritmo das variáveis EMP, ID e TFP.

Variáveis	Observações	Mínimo	Mediana	Média	Máximo	Desvio Padrão
END	29.817	0,76	57,26	55,32	1.105,28	27,46
EMP	29.817	1,00	61,00	114,43	5.884,00	203,12
ID	29.817	1,00	28,00	32,29	307,00	22,05
TFP	29.817	1,49	7,00	7,01	13,15	0,95
RCJ	29.817	-4.824,00	4,29	74,49	64.310,67	702,85
RLC	29.817	-1,30	1,63	2,34	92,80	2,70

Fonte - Elaboração Própria

No que diz respeito ao EMP, observa-se na tabela 2 que a média é de 114,43, enquanto a mediana é de 61. Essa diferença sugere que, embora muitas empresas sejam de menor dimensão, existem algumas empresas muito grandes que influenciam a média. O desvio padrão elevado, de 203,12, corrobora essa observação, indicando uma grande disparidade no número de empregados entre as empresas analisadas.

A ID, com uma média de 32,29 anos e uma mediana de 28 anos, indica que a maioria das empresas no conjunto de dados tem uma experiência relativamente elevada. O mínimo de 1 ano sugere a presença de empresas recém-criadas, enquanto o máximo de 307 anos pode incluir empresas muito estabelecidas. O desvio padrão de 22,05 também indica uma

variabilidade considerável, o que reflete a diversidade das empresas em termos de antiguidade no mercado.

No que diz respeito à variável TFP, a média é de 7,01, com uma mediana muito próxima, de 7,00, o que sugere uma distribuição equilibrada entre as observações. O desvio padrão, de 0,95, indica uma certa variação nos níveis de produtividade entre as empresas analisadas, ainda que a maioria dos valores se situem relativamente próximos da média, refletindo uma consistência nos níveis de eficiência produtiva. Contudo, os valores extremos, com um mínimo de 1,49 e um máximo de 13,15, revelam que existem diferenças significativas entre as empresas no que toca ao desempenho produtivo. As empresas que apresentam uma produtividade inferior podem enfrentar maiores dificuldades competitivas, enquanto aquelas com um desempenho produtivo mais elevado terão uma vantagem potencial, influenciando as suas estratégias e decisões, nomeadamente em relação à expansão para mercados externos.

Os RCJ e RLC também merecem destaque. O RCJ apresenta uma média de 74,49 e uma mediana de 4,29, com um desvio padrão elevado de 702,85, ou seja, embora muitas empresas apresentem uma boa capacidade de pagamento de juros, algumas têm valores extremamente elevados que podem distorcer a média. O RLC, com uma média de 2,34 e uma mediana de 1,63, revela que a maioria das empresas possui uma posição de liquidez relativamente sólida. No entanto, o desvio padrão de 2,70 indica que também existem empresas com dificuldades financeiras significativas, com valores negativos que afetam a média.

4.2 Resultados do Modelo Econométrico

Neste subponto, apresentam-se os resultados obtidos através da estimação do modelo *probit*. Este modelo foi desenvolvido para investigar a relação entre diversas variáveis e a probabilidade de uma empresa se envolver em atividades de exportação. A tabela 3 resume os coeficientes estimados e os seus respetivos níveis de significância e coeficientes para as variáveis incluídas no modelo:

Tabela 3 - Resultados da Estimação do Modelo *Probit*

Nesta tabela estão reportados os coeficientes de regressão e os erros-padrão estimados (entre parênteses) do modelo econométrico, apresentado no Capítulo III, ponto 3.4. A informação para a definição e fórmula de cálculo das variáveis em estudo encontra-se no Capítulo III, ponto 3.3. A variável de controlo ano é utilizada no modelo, mas não é reportada por não ser estatisticamente significativo e relevante para a análise do modelo.

‘***’, ‘**’, ‘*’, ‘.’ representam um nível de significância de 0,1%, 1%, 5%, 10%, respetivamente.

Variáveis	Modelo <i>Probit</i>
(Interceção)	-0,6881*** (0,2087)
END	0,0006 (0,0005)
EMP	-0,1138*** (0,0156)
ID	-0,0426* (0,0213)
TFP	-0,3330** (0,1135)
PROPF	0,1193** (0,0279)
RCJDUM	-0,0748. (0,0435)
RLCDUM	0,0552 (0,0384)
<i>R-squared</i>	0,0153
<i>Nº Empresas</i>	2.715
<i>Observações</i>	29.817

Fonte - Elaboração Própria

Os resultados obtidos revelam que a constante do modelo apresenta um coeficiente negativo e estatisticamente significativo, tabela 3, o que indica uma menor probabilidade base de exportação quando todas as variáveis independentes são zero. Em relação ao END, o coeficiente é positivo, mas não se mostra estatisticamente significativo, o que sugere que, no contexto geral do modelo, não existe uma relação clara entre o endividamento e a decisão de exportar.

O EMP apresenta um coeficiente negativo e altamente significativo, o que implica que empresas com mais empregados tendem a ter uma probabilidade reduzida de se envolver

em atividades de exportação, possivelmente devido a uma maior orientação para o mercado interno. Apesar de ser contraintuitivo este resultado é abordado no estudo de López (2005), que indica que empresas maiores podem e tendem a concentrar-se mais em mercados locais devido à sua estrutura organizacional. Por outro lado, a variável ID apresenta um coeficiente negativo e significativo, o que indica que empresas mais antigas tendem a ser menos propensas a exportar. Este fenômeno pode ser explicado pela teoria de aprendizagem organizacional, conforme abordado no estudo de Cohen e Levinthal (1990), que argumentam que empresas mais antigas podem estar menos dispostas a adaptarem-se a novas práticas de mercado, incluindo a internacionalização.

A TFP tem um coeficiente negativo significativo, isto indica que, à medida que esta aumenta, a probabilidade de uma empresa se envolver em atividades de exportação diminui. Em termos práticos, isso sugere que empresas com maior produtividade podem estar a direcionar-se mais para o mercado interno ou a ter características que as tornam menos propensas a exportar Melitz (2003). A PROPF é positiva e altamente significativa, isto sugere que empresas com acionista dominante estão mais inclinadas a tomar decisões estratégicas que favorecem a decisão de exportar.

4.3 Validação do Modelo Econométrico

Após a verificação da significância de cada uma das variáveis utilizadas no modelo, duas destacam-se mais pela sua não significância no modelo, o RLCDUM e o END e o Ano (utilizado, mas não reportado, tal como é referido na tabela 3). Consequentemente, recorreu-se ao Teste de Wald que avalia a significância estatística de parâmetros individuais ou de um conjunto de parâmetros dentro de um modelo, com a suposição de que os coeficientes estimados seguem uma distribuição normal (Greene, 2012).

O objetivo é testar a hipótese nula de que um ou mais coeficientes de regressão em um modelo são iguais a um valor específico (frequentemente zero), e determina se esses coeficientes têm efeito significativo sobre a variável dependente. O teste de Wald é particularmente útil em modelos lineares generalizados, tal como o modelo *probit*, para verificar se as variáveis são estatisticamente significativas, e assim testar a hipótese nula de que os seus coeficientes são iguais a zero (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Com base na análise realizada, a diferença entre o modelo reduzido, sem as três variáveis, e o modelo completo, com as três variáveis, não é estatisticamente significativa. O valor $p\text{-value} = 0,7583$ indica que as variáveis adicionais no modelo completo (END, RLC e a

dummy Ano) não melhoram significativamente o ajuste do modelo em comparação ao modelo reduzido. Portanto, não há evidências suficientes para concluir que essas variáveis adicionais têm um efeito relevante na explicação da variável dependente (EXPDUM). Em termos práticos, o modelo reduzido pode ser visto como o modelo ideal, pois as variáveis extras do modelo completo não trazem melhorias significativas ao ajuste, porém como existe uma razão teórica e prática forte para as variáveis excluídas, mantém-se o modelo completo.

Recorreu-se também à análise do critério *Akaike Information Criterion* (AIC). Este é um critério de seleção de modelos estatísticos que avalia o equilíbrio entre a qualidade do ajuste do modelo e a sua complexidade. Ele é calculado com base no logaritmo da função de verossimilhança do modelo ajustado, e penaliza modelos mais complexos, ou seja, aqueles com mais parâmetros. O AIC procura selecionar o modelo com a menor perda de informação e penaliza a complexidade desnecessária, promove a simplicidade no ajuste de modelos estatísticos (Burnham & Anderson, 2002).

Ao comparar os dois modelos, o modelo completo tem um AIC de 10.400,79 com 18 parâmetros e o modelo reduzido tem um AIC de 10.385,12 com 6 parâmetros.

Dado que o modelo reduzido apresenta um AIC menor, ele é preferível em relação ao modelo completo, pois oferece um melhor equilíbrio entre a qualidade do ajuste e a simplicidade. Se o objetivo for a otimização baseada em critérios estatísticos, o modelo reduzido é a melhor escolha segundo o AIC. Mas como o AIC sugere que o modelo reduzido é apenas um pouco menos eficiente devido ao maior número de parâmetros sem uma melhora significativa no ajuste, mantêm-se as variáveis do modelo completo.

Foi também realizado o teste de Hosmer-Lemeshow que procura uma maneira de avaliar se o modelo se ajusta bem aos dados observados, compara as proporções de desfechos observados e esperados em subgrupos (Hosmer & Lemeshow, 2000). O teste permite detectar discrepâncias entre o modelo e os dados, especialmente nos extremos dos valores obtidos. Um *p-value* alto (geralmente maior que 0,05) sugere que não há evidências de falta de ajuste, ou seja, o modelo ajusta-se bem aos dados. Já um *p-value* baixo indica que o modelo tem falhas no ajuste e as previsões diferem significativamente dos dados observados (Hosmer & Lemeshow, 2000).

O *p-value* é 0,06097, que é maior que 0,05, significa que não há evidências de falta de ajuste significativo. Isso sugere que, mesmo incluindo mais variáveis, o modelo apresenta uma boa relação entre as variáveis independentes e a variável dependente (EXPDUM), sem apresentar problemas de ajuste. Portanto, com base no Teste de Hosmer-Lemeshow,

não se rejeita a hipótese nula, o que indica que o modelo se ajusta adequadamente aos dados.

Outro teste realizado foi o teste de qualidade do ajustamento. Este teste utiliza a *deviance* para avaliar se o modelo se ajusta adequadamente aos dados observados. O teste da *deviance* é uma ferramenta útil para avaliar a qualidade do ajuste, permite também que analistas determinem se um modelo estatístico é apropriado para descrever os dados observados (Hilbe, 2011).

A *deviance* é uma medida de ajuste de um modelo, que fornece uma indicação de como as variações observadas em um conjunto de dados são explicadas pelo modelo ajustado em comparação a um modelo perfeito (McCullagh & Nelder, 1989).

Com base nos resultados do teste de qualidade do ajustamento, a *deviance* do modelo foi calculada em 10.364,79, com 29.799 graus de liberdade. O *p-value* obtido foi 1, que é extremamente alto, indicando que não há evidências para rejeitar a hipótese nula de que o modelo se ajusta bem aos dados. Isso sugere que o modelo completo se ajusta adequadamente aos dados observados, sem discrepâncias significativas entre os valores observados. Portanto, o modelo pode ser considerado apropriado para a análise em questão.

Além dos testes, foi também analisada a multicolinearidade do modelo. A multicolinearidade refere-se à situação em que duas ou mais variáveis independentes em um modelo de regressão são altamente correlacionadas, o que pode distorcer as estimativas dos coeficientes do modelo e aumentar a variância dos erros (Montgomey et al, 2012). A presença de multicolinearidade dificulta a identificação do efeito individual de cada variável, o que pode levar a interpretações errôneas. O *Variance Inflation Factor* (VIF) é uma medida utilizada para quantificar o grau de multicolinearidade. Um VIF elevado indica que a variância da estimativa de um coeficiente é inflacionada devido à colinearidade com outras variáveis (Belsey et al., 1980). O VIF é uma ferramenta essencial para diagnosticar a multicolinearidade e é utilizado para determinar se a inclusão de variáveis no modelo pode estar a comprometer a precisão das estimativas (Montgomey et al, 2012).

Os resultados do teste de multicolinearidade, avaliados através do VIF, demonstram que todas as variáveis independentes do modelo completo têm valores de VIF abaixo de 2, como se verifica no Apêndice III, tabela A.3 o que indica falta de multicolinearidade significativa. Isso sugere que as variáveis estão bem relacionadas entre si e que os coeficientes do modelo são estimados de forma confiável, ou seja, permite tirar

conclusões válidas sobre os efeitos de cada variável na variável dependente. Portanto, o modelo pode ser considerado adequado em termos de multicolinearidade.

Por fim foi feita a análise da curva *Receiver Operating Characteristic* (ROC). A curva ROC é uma ferramenta valiosa para descrever a performance de um teste diagnóstico, e permite a comparação entre diferentes modelos de classificação (Zweig & Campbell, 1993). É uma maneira eficaz de avaliar a precisão de um modelo, e a escolha de um limiar de decisão com base na sensibilidade e especificidade desejadas (Fawcett, 2006)

A análise da curva ROC e o cálculo da *Area Under the Curve* (AUC) mostraram que o modelo completo tem uma capacidade de discriminação moderada (AUC = 0,6099). Embora o modelo seja capaz de distinguir entre exportadores e não exportadores, o seu desempenho pode ser considerado apenas satisfatório. Apesar do bom resultado, ainda existe potencial para melhorias no modelo, possivelmente por meio da inclusão de novas variáveis ou da exploração de técnicas de modelagem mais complexas, uma vez que um AUC ideal deve ser maior que 0,7. Abaixo, na tabela 4, é possível verificar os resultados de todos os testes realizados durante o estudo.

Tabela 4 - Testes e Resultados do Modelo

Nesta tabela são reportados os testes realizados para a validação do modelo e os seus resultados.

<i>Testes</i>	<i>Resultados</i>
Teste de Wald	<i>p-value</i> < 0,7583
Teste de Hosmer e Lemeshow	<i>p-value</i> < 0,06097
Teste de Qualidade do Ajustamento	<i>p-value</i> < 1
Multicolinearidade - VIF	Todas as variáveis independentes apresentam um VIF < 2
Curva ROC	AUC = 0,6099

Fonte: Elaboração Própria

4.4 O impacto do endividamento nas decisões de exportação das empresas

A análise da relação entre endividamento e decisões de exportação, com base nos dados fornecidos, revela padrões consistentes que variam de acordo com a liquidez das empresas e os diferentes períodos de crise económica. De modo geral, verifica-se que as empresas exportadoras tendem a apresentar níveis mais elevados de endividamento em comparação com as empresas não exportadoras, o que sugere uma maior dependência de financiamento externo por parte das empresas exportadoras para sustentar as suas atividades de exportação, tabela 5.

Tabela 5 - Média do Endividamento para empresas exportadoras e não exportadoras, com alta e baixa liquidez

Nesta tabela estão reportados os coeficientes de regressão e os erros-padrão estimados (entre parênteses). Estimativa compara as diferenças médias de alavancagem entre exportadores e não exportadores e a significância da variável independente endividamento na variável dependente exportador. ‘***’, ‘**’, ‘*’, ‘.’ representam um nível de significância de 0,1%, 1%, 5%, 10%, respetivamente.

		Amostra Total		Empresas com alta liquidez		Empresas com baixa liquidez		
		Endividamento	Observações	Endividamento	Observações	Endividamento	Observações	
Período Total	Não		0,5526	28543	0,5082	23939	0,7829	4604
(2012-2022)	Exportadores							
	Exportadores		0,5694	1274	0,5329	1076	0,7674	198
	Estimativa	0,0010*			0,0022***		-0,0006	
		(0,0004)			(0,0006)		(0,0010)	
Crise	Não		0,5947	5179	0,5505	4219	0,7889	960
Soberana	Exportadores							
(2012-2013)	Exportadores		0,5999	230	0,557	193	0,8306	37
	Estimativa	0,0004			0,0005		0,0033	
		(0,0013)			(0,0015)		(0,0029)	
Crise	Não		0,5246	2596	0,4857	2267	0,7931	329
Pandémica	Exportadores							
(2020)	Exportadores		0,5434	116	0,5222	102	0,6982	14
	Estimativa	0,0010			0,0030		-0,0055	
		(0,0014)			(0,0020)		(0,0058)	

Fonte: Elaboração Própria

Estes resultados estão em linha com a literatura existente, como o estudo de Greenaway et al. (2007), que demonstrou que empresas com maior endividamento enfrentam uma menor probabilidade de exportar. Contudo, o presente estudo vai além, ao introduzir a variável das restrições financeiras, nomeadamente a liquidez, como se pode ver na tabela 5, como fator moderador da relação entre endividamento e decisões de exportação. Durante o período total de análise, que abrange os anos de 2012 a 2022, as empresas exportadoras apresentam um nível de endividamento médio de 0,5694, superior ao registado pelas empresas não exportadoras, cujo endividamento médio foi de 0,5526. Esta diferença revelou-se estatisticamente significativa, o que indica que as empresas exportadoras, em média, recorrem mais ao financiamento por dívida do que as empresas que não exportam. Esta diferença pode ser interpretada como reflexo da necessidade das empresas exportadoras em financiar custos adicionais associados às operações de exportação, nomeadamente os custos de logística, barreiras comerciais e adaptação dos seus produtos aos mercados internacionais Melitz (2003).

Quando a análise é desagregada em função da liquidez das empresas, observam-se padrões distintos. Nas empresas com alta liquidez, as exportadoras também apresentam um maior nível de endividamento médio de 0,5329 em comparação com as não exportadoras de 0,5082, e esta diferença é altamente significativa. Greenaway et al. (2007) afirmam que empresas financeiramente saudáveis, mesmo com maior disponibilidade de liquidez interna, recorrem ao endividamento como uma estratégia para financiar operações de exportação, preservando assim a sua liquidez para outros investimentos ou contingências. Em contraste, nas empresas com baixa liquidez, o nível de endividamento é elevado tanto nas exportadoras como nas não exportadoras, com valores de 0,7674 e 0,7829, respetivamente. Contudo, neste grupo, a diferença entre exportadoras e não exportadoras não é estatisticamente significativa. Para os períodos de crise soberana (2012-2013) e crise pandémica (2020), os níveis de endividamento aumentam em ambos os grupos de empresas, com as empresas exportadoras a apresentarem um valor médio de endividamento maior. No entanto, em nenhuma das situações a comparação atinge significância estatística.

Os resultados obtidos indicam que as empresas exportadoras, em média, apresentam níveis mais elevados de endividamento, o que evidencia uma maior dependência de financiamento por dívida para suportar os custos associados às exportações. No entanto, esta relação entre endividamento e exportação é moderada pela liquidez das empresas,

sendo mais evidente nas empresas com alta liquidez, onde o acesso a financiamento parece ser mais facilitado, conforme sugerido por Greenaway et al. (2007). Durante os períodos de crise, nomeadamente a crise soberana e a crise pandémica, verifica-se uma tendência de redução do endividamento e uma menor diferenciação entre exportadoras e não exportadoras, o que pode refletir as dificuldades de financiamento em tempos de adversidade económica, como afirmado por Bricongne et al. (2012).

Na relação entre endividamento e decisões de exportação, influenciados pela cobertura de juros das empresas e os diferentes períodos de crise económica observa-se que as empresas exportadoras apresentam um nível de endividamento mais elevado em comparação com as empresas não exportadoras. Porém não se verifica a existência de resultados estatisticamente significativos, como se pode ver no Apêndice IV tabela A.4.

4.5 Análise dos Modelos Completos

Nesta análise econométrica, examina-se o impacto do endividamento e de outras variáveis financeiras na decisão de exportação das empresas, utilizando-se um modelo *probit*. Esta metodologia, amplamente aplicada para modelar variáveis binárias, como a EXPDUM, permite identificar como fatores específicos da empresa, incluindo o nível de endividamento, o número de empregados, a idade, a TFP e a existência de um acionista dominante, influenciam a probabilidade de uma empresa se envolver em atividades de exportação.

Para analisar impacto e a significância de cada variável em diferentes períodos temporais, foram estimados dois modelos principais. O modelo 1 avalia o impacto direto do endividamento sobre a probabilidade de uma empresa exportar. Para além do END, o modelo inclui variáveis como o EMP, a ID, a TFP e a PROPF. Adicionalmente, são incorporadas *dummies* que capturam o efeito de restrições financeiras, medidos através do RCJDUM e do RLCDUM. Estes rácios refletem a capacidade das empresas em gerirem as suas dívidas e liquidez, aspetos cruciais para a tomada de decisões financeiras (Kim, 2016). Para controlar as variações temporais, são incluídas *dummies* para os anos em análise (Equação 8).

$$\begin{aligned}
 EXPDUM_{it} = & \beta_0 + \beta_1 END_{i(t-1)} + \beta_2 \text{Log}(EMP)_{i(t-1)} + \beta_3 \text{Log}(ID)_{i(t-1)} \\
 & + \beta_4 \text{Log}(TFP)_{i(t-1)} + \beta_5 PROPF_{i(t-1)} + \beta_6 RCJDUM_{i(t-1)} \\
 & + \beta_7 RLCDUM_{i(t-1)} + \beta_8 ANO_{i(t-1)} + \varepsilon_i
 \end{aligned} \tag{8}$$

O modelo 2 expande o primeiro, introduzindo interações entre o END e as *dummies* relativas a crises económicas, nomeadamente a crise soberana para os anos de 2012 e 2013 e a crise pandémica de 2020. Estas interações têm como objetivo captar o impacto das crises económicas sobre a relação entre o endividamento e as decisões de exportação. Permite identificar se o efeito do endividamento varia de forma significativa em períodos de instabilidade macroeconómica (Equação 9).

$$\begin{aligned}
 EXPDUM_{it} = & \beta_0 + \beta_1 (CBDUM \times END)_{i(t-1)} + \beta_2 (CPDUM \times END)_{i(t-1)} \\
 & + \beta_3 \text{Log}(EMP)_{i(t-1)} + \beta_4 \text{Log}(ID)_{i(t-1)} + \beta_5 \text{Log}(TFP)_{i(t-1)} \\
 & + \beta_6 PROPF_{i(t-1)} + \beta_7 RCJDUM_{i(t-1)} + \beta_8 RCLDUM_{i(t-1)} \\
 & + \beta_9 Ano_{i(t-1)} + \varepsilon_i
 \end{aligned} \tag{9}$$

Para distinguir as empresas financeiramente mais ou menos vulneráveis, a amostra foi dividida em dois grupos: as empresas não restringidas financeiramente, com rácios elevados de liquidez corrente ou cobertura de juros, e as restringidas financeiramente, caracterizadas por níveis baixos nesses mesmos rácios. Esta classificação é feita a partir da média das empresas em cada ano, se o rácio for superior á media das empresas no ano em estudo é classificado como alta, e como baixa caso o rácio da empresa seja inferior à média das empresas presentes no estudo.

Esta divisão possibilita uma análise diferenciada do impacto do endividamento sobre as decisões de exportação, consoante as condições financeiras de cada empresa. Deste modo, é possível verificar se as empresas com melhores condições financeiras utilizam o endividamento de forma vantajosa para expandirem as suas atividades internacionais, enquanto as empresas com maiores restrições financeiras podem enfrentar dificuldades adicionais devido aos seus níveis de endividamento.

Tabela 6 - Modelo *Probit* agrupado para as decisões de alavancagem e exportação

Todas as estimativas na Tabela 6 são obtidas a partir do modelo *Probit* com dados em Painel. Os erros padrões robustos são apresentados entre parênteses. *Dummies* de tempo estão incluídas, mas não são reportadas. ‘***’, ‘**’, ‘*’, ‘.’ representam um nível de significância de 0,1%, 1%, 5%, 10%, respetivamente.

	Rácio Liquidez Corrente				Rácio Cobertura de Juros			
	Alta		Baixa		Alta		Baixa	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>END</i> $i_{(t-1)}$	0,0016*		-0,0008		-0,0009		0,0007	
	(0,0007)		(0,0011)		(0,0025)		(0,0005)	
<i>(CBDUM</i> <i>x END)</i> $i_{(t-1)}$		-0,0026		0,0037		0,0075		-0,0021
		(0,0017)		(0,0033)		(0,0061)		(0,0015)
<i>(CPDUM</i> <i>x END)</i> $i_{(t-1)}$		0,0008		-0,0047		0,0108		-0,0003
		(0,0021)		(0,0061)		(0,0084)		(0,0016)
<i>Log (EMP)</i> $i_{(t-1)}$	-0,1142***	-0,1151***	-0,1288***	-0,1279***	-0,1857***	-0,1847***	-0,1049***	-0,1055***
	(0,0175)	(0,0175)	(0,0359)	(0,0359)	(0,0526)	(0,0528)	(0,0165)	(0,0165)
<i>Log (ID)</i> $i_{(t-1)}$	-0,0429.	-0,0452.	-0,0355	-0,0311	-0,0919	-0,0844	-0,0395.	-0,0427.
	(0,0242)	(0,0243)	(0,0481)	(0,0481)	(0,0743)	(0,0743)	(0,0223)	(0,0225)
<i>Log (TFP)</i> $i_{(t-1)}$	-0,6218***	-0,6172***	0,4939.	0,4793.	-1,5802***	-1,5746***	-0,2476*	-0,2409*
	(0,1293)	(0,1295)	(0,2584)	(0,2582)	(0,4509)	(0,4526)	(0,1186)	(0,1188)
<i>PROPF</i> $i_{(t-1)}$	0,1288***	0,1283***	0,0782	0,0777	0,0375	0,0355	0,1342***	0,1341***
	(0,0303)	(0,0303)	(0,0729)	(0,0729)	(0,0867)	(0,0868)	(0,0296)	(0,1341)
<i>Constante</i>	-0,1321	-0,0181	-2,1427	-2,0505	2,4264	2,7901	-0,9108	-0,8351
<i>Observações</i>	25023	25025	4810	4818	3790	3794	26057	26059
<i>R-squared</i>	0,0195	0,0198	0,0127	0,0139	0,0601	0,0625	0,0125	0,0127

Fonte: Elaboração Própria

Os resultados das regressões mostram que, no modelo 1 (Equação 8), o coeficiente do END é positivo e significativo para as empresas não restringidas financeiramente, especialmente no caso daquelas que têm um RLC elevado. Este resultado está em consonância com o estudo de Greenaway et al. (2007), que demonstrou que empresas financeiramente saudáveis conseguem utilizar o endividamento como uma fonte de financiamento para suportar os custos fixos associados à exportação, aumentando assim a sua probabilidade de entrarem em mercados internacionais. Em contrapartida, para as empresas financeiramente restringidas, o coeficiente do END não se revela estatisticamente significativo. Isto indica que o END, por si só, não influencia de forma relevante a decisão de exportação. Este resultado é consistente com a teoria de Manova (2013), que argumenta que as empresas com restrições financeiras severas não conseguem alavancar o crédito para financiar as suas operações de exportação, especialmente devido aos custos adicionais envolvidos na entrada em mercados internacionais.

No que diz respeito ao modelo 2 (Equação 9), as interações entre o END e as *dummies* de CSDUM e CPDUM não se mostram estatisticamente significativas em grande parte das especificações. Este resultado sugere que o efeito do endividamento sobre a decisão de exportação das empresas não se altera de forma substancial durante os períodos de crise económica. Embora crises macroeconómicas, como a crise soberana e a crise pandémica, possam afetar o ambiente geral de negócios, os resultados indicam que a relação entre o endividamento e as exportações se mantém relativamente estável Bricongne et al. (2012).

As variáveis de controlo mostram resultados consistentes. O logaritmo de EMP revela-se negativo e estatisticamente significativo. Empresas maiores, em termos de número de empregados, podem enfrentar dificuldades adicionais para exportar, particularmente quando possuem níveis baixos de liquidez ou enfrentam desafios para cobrir os seus encargos com juros. Uma possível justificação é o que Melitz (2003) indica no seu estudo, que empresas maiores, apesar de terem mais recursos, podem ser menos ágeis e enfrentar custos organizacionais mais elevados na adaptação aos mercados internacionais.

A TFP apresenta um coeficiente negativo e significativo em várias especificações, especialmente para empresas financeiramente saudáveis. Empresas mais produtivas, em certos contextos, podem não necessariamente utilizar o endividamento para exportar, possivelmente devido a uma maior eficiência operacional que reduz a necessidade de crédito adicional, o que vai de encontro ao estudo de Bernard et al. (2010), que indicam

que empresas mais produtivas tendem a autofinanciar as suas operações e a exportar sem depender tanto de financiamento externo. Além disso empresas com maior produtividade podem estar a direcionar-se mais para o mercado interno ou a ter características que as tornam menos propensas a exportar Melitz (2003).

Por outro lado, a PROPF bem definida tem um efeito positivo e significativo na probabilidade de exportar, especialmente para as empresas financeiramente vulneráveis. Este resultado sugere que a existência de um acionista dominante pode melhorar a capacidade das empresas em tomar decisões estratégicas, incluindo a entrada em mercados internacionais, mesmo quando enfrentam restrições financeiras (Anderson & Gatignon, 1986).

De forma geral, os resultados indicam que o endividamento tem um impacto positivo na decisão de exportar para as empresas financeiramente saudáveis, enquanto para as empresas vulneráveis, o endividamento não parece ser um fator determinante. Adicionalmente, as interações com as crises económicas não alteram substancialmente esta relação, estas sugerem que o efeito do endividamento sobre a decisão de exportar mantém-se estável em períodos de crise, tal como é observado no estudo de Bricongne et al. (2012). Este padrão reflete a importância da saúde financeira na utilização eficaz do endividamento como alavanca para expandir as operações internacionais.

Assim, conclui-se que a decisão de exportação das empresas é influenciada por um conjunto de fatores internos, como o endividamento, o tamanho, a idade e a produtividade da empresa, bem como pela sua condição financeira. Empresas financeiramente saudáveis são capazes de usar o endividamento como uma alavanca para expandir as suas atividades internacionais, enquanto as empresas financeiramente restringidas não parecem beneficiar do mesmo efeito.

4.6 Validação das Hipóteses

Para responder às hipóteses colocadas antes do estudo, é necessário recorrer aos resultados apresentados na análise econométrica e à literatura existente. A seguir, são discutidas as três hipóteses em detalhe, com base nas evidências obtidas e no suporte de autores relevantes.

Os resultados desta investigação confirmam a validade da Hipótese 1, a relação entre o endividamento e as decisões de exportação das empresas é influenciada pelas restrições

financeiras das empresas. A análise mostrou que a relação entre o endividamento e a probabilidade de exportação varia conforme o nível de restrições financeiras enfrentado pelas empresas. Para empresas financeiramente não restringidas, o endividamento tem um impacto positivo e estatisticamente significativo na decisão de exportar. Isto sugere que estas empresas conseguem utilizar o endividamento como um meio eficaz para financiar a sua expansão para mercados externos, o que está em linha com o trabalho de Myers e Majluf (1984), que argumentam que empresas com menores assimetrias de informação no mercado de crédito têm acesso mais fácil ao financiamento externo. Por outro lado, para as empresas financeiramente restringidas, o endividamento não tem um efeito significativo na decisão de exportar, o que reforça a ideia de que as restrições financeiras moderam a relação entre endividamento e exportações.

A Hipótese 2, para as empresas financeiramente restringidas, o endividamento está negativamente associado à probabilidade de exportar, não é plenamente suportada pelos resultados da análise. Apesar de se verificar que o endividamento não tem um efeito positivo sobre a decisão de exportação nas empresas financeiramente restringidas, também não se observou uma associação negativa significativa. Na verdade, o coeficiente do endividamento para estas empresas não foi estatisticamente significativo, o que implica que o endividamento, por si só, não tem um efeito determinante nas decisões de exportação. Este resultado sugere que, embora as empresas financeiramente restringidas possam ter mais dificuldade em aceder a financiamento externo, isso não se traduz necessariamente numa menor probabilidade de exportação. Estes resultados estão de acordo com os estudos de Greenaway et al. (2007), que sugerem que as empresas financeiramente restringidas podem recorrer a outras fontes de financiamento ou adotar estratégias menos intensivas em capital, o que mitiga o efeito negativo do endividamento.

A Hipótese 3, para as empresas sem restrições financeiras, o endividamento está positivamente relacionado com a decisão de exportar, é corroborada pelos resultados da investigação. Para as empresas financeiramente não restringidas, o endividamento mostrou-se positivamente associado à decisão de exportar, e essa relação foi estatisticamente significativa. Isto sugere que as empresas com melhores condições financeiras conseguem alavancar o endividamento para financiar as suas atividades de exportação, tal como proposto por Melitz (2003), que argumenta que empresas com maior capacidade financeira têm maior propensão para exportar devido ao custo elevado de entrada em mercados estrangeiros. Adicionalmente, os resultados estão em conformidade

com as conclusões de Chaney (2005), que sugere que a liquidez é um fator crucial para que as empresas se lancem no comércio internacional.

Em conclusão, o presente estudo analisou a relação entre alavancagem e decisões de exportação das empresas, com foco na diferenciação entre empresas financeiramente restringidas e não restringidas, utilizando dados de um painel de empresas do setor industrial português ao longo do período de 2012 a 2022. A principal contribuição desta investigação foi demonstrar que a alavancagem exerce impactos diferenciados nas decisões de exportação consoante o grau de restrição financeira das empresas. Os resultados obtidos evidenciam que, o endividamento tem um impacto positivo nas decisões de exportação para as empresas financeiramente saudáveis, corroborando a Hipótese 1. Empresas com acesso facilitado a crédito e com menores restrições financeiras tendem a utilizar o endividamento como uma ferramenta para financiar as suas atividades de exportação, tal como sugerido por Myers e Majluf (1984) e Melitz (2003). A análise demonstrou que as empresas com elevados rácios de liquidez conseguem usar o endividamento de forma eficaz para suportar os custos fixos associados à entrada em mercados internacionais, reforçando as conclusões de Greenaway et al. (2007).

Contudo, a investigação revela que o endividamento não exerce um efeito significativo nas empresas financeiramente restringidas, o que não suporta totalmente a Hipótese 2. Embora estas empresas enfrentem maiores dificuldades no acesso ao crédito, não foi possível demonstrar que o endividamento tenha um impacto negativo nas suas probabilidades de exportar. Este resultado pode ser explicado pela capacidade destas empresas em encontrar fontes alternativas de financiamento ou por estratégias menos intensivas em capital, como indicado por Greenaway et al. (2007). Assim, as restrições financeiras não eliminam completamente a possibilidade de exportação, mas moderam a relação entre endividamento e decisões de internacionalização.

Relativamente à Hipótese 3, os resultados corroboram a literatura existente ao confirmar que o endividamento tem uma relação positiva com a decisão de exportar nas empresas financeiramente saudáveis. Estes resultados alinham-se com os estudos de Chaney (2005) e Melitz (2003), que destacam a importância da liquidez e da capacidade financeira para a expansão internacional. As empresas que não enfrentam restrições financeiras utilizam o endividamento como uma alavanca para aumentar a sua presença em mercados externos, sendo este um fator determinante nas suas estratégias de exportação.

No que concerne aos efeitos das crises económicas, nomeadamente a crise soberana (2012-2013) e a crise pandémica (2020), os resultados não indicam uma alteração

significativa na relação entre endividamento e decisões de exportação. Embora se observe um aumento do nível de endividamento durante estes períodos, as interações entre o endividamento e as *dummies* de crise não são estatisticamente significativas, conforme apontado por Bricongne et al. (2012). Estes resultados sugerem que, apesar de as crises económicas afetarem o ambiente macroeconómico, a relação entre o endividamento e a exportação mantém-se relativamente estável, refletindo a capacidade de adaptação das empresas exportadoras.

Adicionalmente, os resultados das variáveis independentes fornecem *insights* importantes sobre o impacto de outros fatores nas decisões de exportação. Verificou-se que o EMP e a TFP têm uma relação negativa com a decisão de exportar, especialmente em empresas maiores e mais produtivas. Este resultado pode ser explicado pelo facto de empresas maiores enfrentarem maiores custos organizacionais e dificuldades na adaptação aos mercados externos, conforme discutido por Melitz (2003). Empresas mais produtivas podem optar por concentrar-se no mercado interno ou, devido à sua eficiência, não necessitam de recorrer tanto ao endividamento para expandir internacionalmente, conforme sugerido por Bernard et al. (2010).

Outro aspeto relevante é a presença de PROPF, que se revelou um fator positivo e significativo na decisão de exportar, principalmente para empresas financeiramente vulneráveis. Isto sugere que a presença de um acionista dominante pode melhorar a capacidade das empresas em tomar decisões estratégicas, como afirmado por Anderson e Gatignon (1986), fornecendo uma maior estabilidade e capacidade de enfrentar restrições financeiras.

Em termos práticos, este estudo tem implicações importantes para gestores e decisores políticos. As empresas financeiramente saudáveis podem beneficiar do uso estratégico do endividamento para expandir as suas operações internacionais. No entanto, para empresas financeiramente restringidas, é essencial desenvolver políticas que facilitem o acesso ao financiamento externo, particularmente em momentos de crise económica. Os resultados obtidos sugerem que, durante períodos de crise, o apoio governamental e o acesso a linhas de crédito podem ser cruciais para que as empresas mantenham a sua competitividade nos mercados internacionais.

Em termos teóricos, este estudo contribui para a literatura ao mostrar que a relação entre endividamento e exportação é fortemente moderada pela saúde financeira das empresas,

alinhando-se com os estudos de Greenaway et al. (2007) e Manova (2013). A estabilidade da relação durante as crises económicas desafia algumas teorias que defendem uma quebra significativa nas estratégias de financiamento das empresas durante períodos de instabilidade macroeconómica.

Para futuras investigações, sugere-se a análise de outros setores da economia ou a expansão do período de estudo, a fim de verificar se os resultados se mantêm consistentes. Além disso, explorar o impacto de políticas públicas específicas no acesso ao financiamento e nas decisões de exportação pode oferecer uma perspectiva mais detalhada sobre como apoiar as empresas durante momentos de adversidade económica.

Este estudo apresenta algumas limitações importantes. A primeira diz respeito à qualidade e disponibilidade dos dados, que, apesar de abrangerem um período de 2012 a 2022, podem não refletir completamente os efeitos de crises económicas anteriores ou posteriores. Além disso, a análise foca-se em variáveis financeiras e macroeconómicas como o rácio de liquidez e as crises económicas, mas não inclui fatores como o acesso ao mercado de capitais ou a governança corporativa, que poderiam influenciar as decisões de exportação. O estudo também se limita ao contexto português, o que restringe a generalização dos resultados para outros mercados. Por fim, o uso de modelos econométricos, embora adequado, pode não captar todas as complexidades da relação entre endividamento e exportação, sugerindo a necessidade de abordagens mais dinâmicas e comparativas em estudos futuros.

Em conclusão, este estudo oferece uma visão abrangente sobre a relação entre endividamento e decisões de exportação, sublinhando a importância da saúde financeira das empresas para a eficácia do endividamento como ferramenta de internacionalização. O trabalho reafirma que, embora o endividamento seja um fator determinante para as empresas financeiramente saudáveis, para aquelas que enfrentam restrições financeiras, o impacto do endividamento é mitigado por outras estratégias de financiamento e gestão empresarial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albaity, M., & Chuan, A. H. (2013). Internationalization and Capital Structure: Evidence from Malaysian Manufacturing Firms. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 5(2). <https://doi.org/10.5296/ajfa.v5i2.4533>
- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *The Journal of Finance*, 59(4), 1777-1804. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00679.x>
- Anderson, E., & Gatignon, H. (1986). Modes of foreign entry: A transaction cost analysis and propositions. *Journal of International Business Studies*, 17(3), 1-26. <https://www.jstor.org/stable/154930>
- Augusto, M. A. (2006). *Política de Dividendos e Estrutura de Capital – Respostas e Dúvidas do Estado da Arte*. Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Baxter, D. (1967). Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital. *Journal of Finance*, 22(3), 395-403. <https://doi.org/10.2307/2978892>
- Bellone, F., Musso, P., Nesta, L., & Schiavo, S. (2010). Financial constraints and firm export behaviour. *The World Economy*, 33(3), 347-373. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2010.01259.x>
- Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: cause, effect, or both? *Journal of international economics*, 47(1), 1-25. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00027-0)
- Bernard, A. B., Jensen, J. B., Redding, S. J., & Schott, P. K. (2010). Intra-firm trade and product contractibility. *American Economic Review*, 100(2), 444-448. <https://doi.org/10.1257/aer.100.2.444>
- Belsey, D. A., Kuh, E., & Welsch, R. E. (1980). *Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/0471725153>
- Bernini, M., Guillou, S., & Bellone, F. (2015). Firms' leverage and export quality: evidence from France. *Journal of Banking & Finance*, 59, 280–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.06.014>
- Bloodgood, J. M., Sapienza, H. J., & Almeida, J. G. (1996). The internationalization of new high-potential US ventures: Antecedents and outcomes. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 20(4), 61-77. <https://doi.org/10.1177/104225879602000405>

- Bradley, M., Jarrell, G. & Kim, E. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, 39(3), 857-878. <https://doi.org/10.2307/2327950>
- Bricongne, J.-C., Fontagné, L., Gaulier, G., Taglioni, D., & Vicard, V. (2012). Firms and the global crisis: French exports in the turmoil. *Journal of International Economics*, 87(1), 134-146. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.07.002>
- Burnham, K. P., & Anderson, D. R. (2002). *Model Selection and Multimodel Inference: A Practical Information-Theoretic Approach* (2^a ed.). Springer.
- Calof, J. L., & Beamish, P. W. (1995). Adapting to foreign markets: Explaining internationalization. *International business review*, 4(2), 115-131. [https://doi.org/10.1016/0969-5931\(95\)00001-G](https://doi.org/10.1016/0969-5931(95)00001-G)
- Carreira, C., & Silva, F. (2010). *Measuring Firms' Financial Constraints: Evidence for Portugal Through Different Approaches*. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. https://repec.uc.pt/gmf/wpaper/wpgemf/gemf_2010-15.pdf
- Chaney, T. (2005). *Liquidity Constrained Exporters*. University of Chicago. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w19170/w19170.pdf
- Chen, C.J., & Yu, C.M. J. (2011). FDI, Export, and Capital Structure: An Agency Theory Perspective. *Management International Review*, 51(3), 295–320. <https://doi.org/10.1007/s11575-011-0077-0>
- Chen, H., & Chen, S. (2012). Investment-Cash Flow Sensitivity Cannot be a Good Measure of Financial Constraints: Evidence from the Time Series. *Journal of Financial Economics*, 103(1), 393-410. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.08.009>
- Chiang, Y.-C., & Chen, S.-W. (2008). The relationship between Internationalization and capital structures of Taiwan firms. *The International Journal of Business and Finance Research*, 2(1), 1-12. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1543822
- Cleary, S. (1999). The relationship between firm investment and financial status. *The Journal of Finance*, 54(2), 673-692. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00121>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553>

- Das, S., Roberts, M. J., & Tybout, J. R. (2007). Market entry costs, producer heterogeneity, and export dynamics. *Econometrica*, 75(3), 837-873. <https://www.jstor.org/stable/4502011>
- DeAngelo, H., & Masulis R. (1980). Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3-29. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(80\)90019-7](https://doi.org/10.1016/0304-405X(80)90019-7)
- Durand, D. (1952). *Cost of Debt and Equity funds for Business: Trends and Problems of Measurement*. Conference on Research in Business Finance. New York: Universities National Bureau. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c4790/c4790.pdf>
- Eriksson, K., & Johanson, J. (1997). Experiential knowledge and costs in the internationalization process. *Journal of international business studies*, 28(2), 337- 360. <https://www.jstor.org/stable/155258>
- Farinha, L., & Prego, P. (2013). *Investment decisions and financial standing of Portuguese firms – Recent evidence*. Banco de Portugal Financial Stability Report, 109–130.
- Fazzari, S., Hubbard, G., & Petersen, B. (1998). Financing Constraints and Corporate Investment. *Economic Studies Program*, 19(1), 141-206.
- Fazzari, S., Hubbard, G., & Petersen, B. (2000). Investment-Cash Flow Sensitivities are Useful: A Comment on Kaplan and Zingales. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(2), 695-705. <https://www.jstor.org/stable/2587007>
- Ferreira, C. (2013). *Relação existente entre as Exportações e as Restrições Financeiras das Empresas Industriais do Setor Têxtil*. [Master's thesis, ESEIG - Escola Superior de Estudos Industriais e Gestão]. Repositório Científico do Instituto Politécnico do Porto. <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/1815>
- Fawcett, T. (2006). An introduction to ROC analysis. *Pattern Recognition Letters*, 27(8), 861-874.
- Frank, M., & Goyal, V. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important? *Financial Management*, 38(1), 1-37. <https://www.jstor.org/stable/43862254>
- Gilchrist, S., & Himmelberg, C. (1998). Investment, fundamentals and finance. *National Bureau of Economic Research*, 13(1), 221–242. <https://www.jstor.org/stable/4623744>

- Graham, J. (2001). Estimating the Tax Benefits of Debt. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14(1), 42-54. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2001.tb00319.x>
- Greene, W. H. (2012). *Econometric Analysis* (7^a ed.). Pearson.
- Greenaway, D., Guariglia, A., & Kneller, R. (2007). Financial factors and exporting decisions. *Journal of International Economics*, 73(2), 377-395. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2007.04.002>
- Gripsrud, G. (1990). The determinants of export decisions and attitudes to a distant market: Norwegian fishery exports to Japan. *Journal of International Business Studies*, 21(3), 469-485. <https://www.jstor.org/stable/154956>
- Hilbe, J. M. (2011). *Negative Binomial Regression* (2^a ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511973420>
- Hoberg, G., & Maksimovic, V. (2015). Redefining financial constraints: A text-based analysis. *The Review of Financial Studies*, 28(5), 1312-1352. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhu089>
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression* (2^a ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/0471722146>
- Jensen, M. (1986): Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329. <https://www.jstor.org/stable/1818789>
- Jensen, M. & Meckling, W. (1976). Theory of the Firm Managerial Behavior, Agency Cost 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)
- Johanson, J., & Mattson, L. (1988). *Internationalization in industrial systems—a network approach*. Croom Helm.
- Johanson, J., & Vahlne, J. E. (1977). The internationalization process of the firm—a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of international business studies*, 8(1), 23-32. <https://www.jstor.org/stable/254397>
- Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1997). Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? *The Quarterly Journal of Economics*, 112(1), 169–215. <https://www.jstor.org/stable/2951280>

- Kim, E. H. (1978). A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity. *The Journal of Finance*, 33(1), 45-63. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1978.tb03388.x>
- Kim, H.J. (2016). Firms' leverage and export market participation: Evidence from South Korea. *International Economics*, 148, 41-58. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2016.06.002>
- Kim, Y.J., Tesar, L., & Zhang, J. (2015). The impact of foreign liabilities on small firms: Firm-Level Evidence from the Korean Crisis. *Journal of International Economics*, 97(2), 209-230. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2015.05.006>
- Kraus, A., & Litzenberger R. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911-922. <https://doi.org/10.2307/2978343>
- Lamont, O., Polk, C., & Saá-Requejo, J. (2001). Financial constraints and stock returns. *The Review of Financial Studies*, 14(2), 529-554. <https://www.jstor.org/stable/2696750>
- Levinsohn, J. & Petrin, A. (2003). Estimating production functions using inputs to control for unobservables. *The Review of Economic Studies*, 70(2), 317-341. <https://doi.org/10.1111/1467-937X.00246>
- Lisboa, I. (2017). Capital Structure of Exporter SMEs During The Financial Crisis: Evidence from Portugal. *European Journal of Management Studies*, 22(1), 25-49.
- López, R. A. (2005). Trade and Growth: Reconciling the Macroeconomic and Microeconomic Evidence. *Journal of Economic Surveys*, 19(4), 623-648.
- Manova, K. (2013). Credit constraints, heterogeneous firms, and international trade. *The Review of Economic Studies*, 80(2), 711-744. <https://doi.org/10.1093/restud/rds036>
- Mateev, M., Poutziouris, P., & Ivanov, K. (2013). On the determinants of SME capital structure in Central and Eastern Europe: A dynamic panel analysis. *International Business and Finance*, 27(1), 28-51. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2012.05.002>
- Matias, F., & Serrasqueiro, Z. (2017). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? Empirical study of SMEs in different regions of Portugal. *International Business and Finance*, 40(1), 19-33. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.09.014>

- Marques, L. D. (2000, Outubro). Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura. *Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão (CEMPRE) Da Faculdade de Economia Do Porto*. <https://wps.fep.up.pt/wps/wp100.pdf>
- McCullagh, P., & Nelder, J. A. (1989). *Generalized Linear Models* (2ª ed.). Chapman & Hall.
- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725. <https://www.jstor.org/stable/1555536>
- Meyer, J. R., & Kuh, E. (1957) *The investment decision: an empirical study*. Harvard University Press.
- Minetti, R., & Zhu, S. C. (2011). Credit constraints and firm export: Microeconomic evidence from Italy. *Journal of International Economics*, 83(2), 109–125. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2010.12.004>
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297. <https://www.jstor.org/stable/1809766>
- Modigliani, F. & Miller, M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443. <https://www.jstor.org/stable/1809167>
- Moradi, J., & Paulet, E. (2019). Asset structure and firm leverage: A study on the positive relationship between tangible assets and long-term debt across various sectors. *Journal of Financial Research*, 56(2), 101-117.
- Musso, P., & Schiavo, S. (2008). The impact of financial constraints on firm survival and growth. *Journal of Evolutionary Economics*, 18(2), 135-149. <https://doi.org/10.1007/s00191-007-0087-z>
- Myers, S. (1977). The 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. (1984). The Capital Structure Puzzle. *Journal of Financial Economics*, 39(3), 575-592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>

- Myers, S. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81- 102. <https://www.jstor.org/stable/2696593>
- Myers, S. & Majluf, N. (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)
- Niu, X. (2008). Theoretical and Practical Review of Capital Structure and its Determinants. *International Journal of Business Management*, 3(3), 133-139. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v3n3p133>
- Okpara, J. O., & Koumbiadis, N. J. (2009). Strategic export orientation and internationalization barriers: evidence from SMEs in a developing economy. *Journal of International Business and Cultural Studies*, 1(1), 1– 10.
- Pacheco, L. (2016). Capital structure and internationalization: The case of. *International Business and Finance*, 38(1), 531-545. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.07.014>
- Pacheco, L., & Tavares, F. (2015). Capital structure determinants of Portuguese footwear sector SMEs: Empirical evidence using a panel data. *Tékhne*, 13(2), 145-157. <https://doi.org/10.1016/j.tekhne.2016.04.002>
- Pacheco, L., & Tavares, F. (2017). Capital structure determinants of hospitality sector SMEs. *Tourism Economics*, 23(1), 113-132. <https://doi.org/10.5367/te.2015.0501>
- Rabbani, M. (2020). Firm-specific determinants of leverage: Tangibility and its dynamic impact on capital structure decisions. *Asian Economic and Financial Review*, 10(4), 476-495.
- Rajan, R., & Zingales, L. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- Ramalho, J., & Silva, J. (2006). A Two-part Fractional Regression Model for the Capital Structure Decisions of Micro, Small, Medium and Large Firms. *Quantitative Finance*, 9(5), 621-636. <https://doi.org/10.1080/14697680802448777>
- Scott, J. H. (1977). Bankruptcy, Secured Debt, and Optimal Capital Structure. *The Journal of Finance*, 32(1), 1-19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03237.x>

- Serrasqueiro, Z., & Caetano, A. (2015). Trade-Off Theory versus Pecking Order Theory: capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of Business Economics and Management*, *16*(2), 445-466. <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.744344>
- Silva, A. J. (2011). Financial constraints and exports: evidence from Portuguese manufacturing firms. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, *4*(3), 7-19.
- Silva, C. S., & Pinto, J. (2018). *A Comparative Analysis of Firms' Financing Decisions in Export and Non-Export Sectors: Evidence from Portugal*. [Master's thesis, Universidade Católica Portuguesa]. Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa. <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/30457/1/Mário%20Pedro%20Rodrigues%20Pinto.pdf>
- Singh, M., & Nejadmalayeri, A. (2004). Internationalization, capital structure, and cost of capital: evidence from French corporations. *Journal of Multinational Financial Management*, *14*(2), 153-169. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2003.07.003>
- Soares, L. F. (2019). Capital Structure on Portuguese SMEs: The role of Innovation and Internationalization during Financial Crisis. *Innovation, Engineering and Entrepreneurship*, *1*(1), 1051-1057. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91334-6_145
- Stiebale, J. (2009). *Do Financial Constraints Matter for Foreign Market Entry? A FirmLevel Examination*. [Paper presentation]. Rhine-Westphalia Institute for Economic Research (RWI-Essen).
- Titman, S. & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, *43*(1), 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2008.03.004>
- Vieira, E. S., & Novo, A. J. (2010). *A estrutura de capital das PME: evidência no mercado português*. Estudos do ISCA, Série IV(2). <https://doi.org/10.34624/ei.v0i2.6505>
- Whited, T. (1992). Debt, liquidity constraints, and corporate investment: Evidence from panel data. *Journal of Finance*, *47*(4), 1425–1460. <https://doi.org/10.2307/2328946>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (2nd ed.). MIT Press.

Zweig, M. H., & Campbell, G. (1993). Receiver-operating characteristic (ROC) plots: A fundamental tool for clinical decision-making. *Clinical Chemistry*, 39(4), 561-577.

Apêndice I – Subsetores do Setor Industrial Português

Tabela A.1 - Divisões dos subsectores do Setor Industrial português

CAE Rev. 3 (Códigos primários apenas)	Descrição
06	Extração de petróleo bruto e gás natural
07	Extração e preparação de minérios metálicos
08	Outras indústrias extrativas
09	Atividades dos serviços relacionados com as indústrias extrativas
10	Indústrias alimentares
11	Indústria das bebidas
12	Indústria do tabaco
13	Fabricação de têxteis
14	Indústria do vestuário
15	Indústria do couro e dos produtos do couro
16	Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, exceto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e de espartaria
17	Fabricação de pasta, de papel e cartão e seus artigos
18	Impressão e reprodução de suportes gravados
19	Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis
20	Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos
21	Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas
22	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
23	Fabrico de outros produtos minerais não metálicos
24	Indústrias metalúrgicas de base
25	Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos
26	Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos eletrónicos e óticos

27	Fabricação de equipamento elétrico
28	Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.
29	Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis
30	Fabricação de outro equipamento de transporte
31	Fabrico de mobiliário e de colchões
32	Outras indústrias transformadoras
33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos

Fonte: Elaboração Própria com base nos dados disponibilizados no INE

Apêndice II – Comparação dos Modelos diferentes variáveis de Rácio de Liquidez Geral

Tabela A.2 - Resultados da Estimação dos Modelos *Probit* com a variável Rácio Liquidez Geral e a variável de Rácio de Liquidez de fluxos de caixa

Nesta tabela estão reportadas as significâncias das variáveis e os erros-padrão estimados (entre parênteses) dos modelos econométricos com duas variáveis diferentes para o rácio de liquidez, RLCDUM E RLCADUM (rácio liquidez de caixa, semelhante ao rácio utilizado por Kim (2016), referido no Capítulo III, subponto 3.3). O modelo é apresentado no Capítulo III, ponto 3.4.

Variáveis	Modelo Liquidez	Modelo Liquidez
	Geral	Fluxos Caixa
(Interceção)	0,0010*** (0,2087)	0,0016** (0,2072)
END	0,2354 (0,0005)	0,4660 (0,0005)
EMP	3,62e-13*** (0,0156)	1,72e-13*** (0,0156)
ID	0,0450* (0,0213)	0,0457* (0,0213)
TFP	0,0034** (0,1135)	0,0049** (0,1133)
PROPF	1,87e-05** (0,0279)	2,28e-05*** (0,0279)
RCJDUM	0,0855. (0,0435)	0,0942. (0,0435)
RLCDUM	0,1499 (0,0384)	
RLCADUM		0,9290 (0,0264)

Fonte: Elaboração Própria

Apêndice III – VIF das Variáveis

Tabela A.3 – VIF das Variáveis do modelo

Nesta tabela estão reportados os valores do VIF de cada variável. Resultado do teste de multicolinearidade do modelo. O modelo é apresentado no Capítulo III, ponto 3.4. Esta tabela sustenta o resultado apresentado na tabela 4, no Capítulo IV, ponto 4.3.

Variáveis	VIF
END	1,11
EMP	1,23
ID	1,11
TFP	1,21
PROPF	1,02
RCJDUM	1,04
RLCDUM	1,07

Fonte: Elaboração Própria

Apêndice IV – Endividamento para empresas exportadoras e não exportadoras com alta e baixa cobertura de juros

Tabela A.4 - Média do Endividamento para empresas exportadoras e não exportadoras, com alta e baixa cobertura de juros

Nesta tabela estão reportados os coeficientes de regressão e os erros-padrão estimados (entre parênteses). Estimativa compara as diferenças médias de alavancagem entre exportadores e não exportadores e a significância da variável independente endividamento na variável dependente exportador. ‘****’, ‘***’, ‘*’, ‘.’ representam um nível de significância de 0,1%, 1%, 5%, 10%, respetivamente.

		Amostra Total		Empresas com alta cobertura de juros		Empresas com baixa cobertura de juros	
		Endividamento	Observações	Endividamento	Observações	Endividamento	Observações
Período Total (2012-2022)	Não	0,5526	28543	0,3578	3646	0,5811	24897
	Exportadores						
	Exportadores	0,5694	1274	0,3556	129	0,5935	1145
	Estimativa	0,0010* (0,0004)		-0,0003 (0,0022)		0,0007 (0,0005)	
Crise Soberana (2012-2013)	Não	0,5947	5179	0,4018	528	0,6166	4651
	Exportadores						
	Exportadores	0,5999	230	0,4841	18	0,6097	212
	Estimativa	0,0004 (0,0013)		0,0092. (0,0054)		-0,0005 (0,0014)	
Crise Pandémica (2020)	Não	0,5246	2596	0,3227	313	0,5523	329
	Exportadores						
	Exportadores	0,5434	116	0,3604	10	0,5607	14
	Estimativa	0,0010 (0,0014)		0,0054 (0,0077)		0,0005 (0,0015)	

Fonte: Elaboração Própria