



Endividamento das Pequenas e Médias Empresas: caso português

Cristiana Sofia Ferreira Abreu

UMinho | 2022

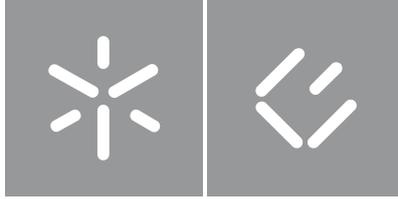


Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Cristiana Sofia Ferreira Abreu

Endividamento das Pequenas e
Médias Empresas: caso português

junho de 2022



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Cristiana Sofia Ferreira Abreu

Endividamento das Pequenas e
Médias Empresas: caso português

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Economia Monetária, Bancária e
Financeira

Trabalho efetuado sob a orientação da
Professora Doutora Natália Maria Sá Figueiredo
Pimenta Monteiro

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-SemDerivações
CC BY-NC-ND

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Agradecimentos

A realização desta dissertação foi um desafio a minha resiliência, atravessei várias dificuldades e o processo foi árduo que sem o apoio de determinadas pessoas não seria possível. Nesta secção pretendo agradecer a todos que me acompanharam.

O meu primeiro agradecimento é à Professora Doutora Natália Maria Sá Figueiredo Pimenta Monteiro, por nunca me ter deixado desistir, por ter aceitado ser orientadora desta dissertação, por ser sempre prestável e dedicada ao longo deste processo.

Agradeço a todas as pessoas que me rodeiam por me encorajarem sempre. Deixando uma especial atenção à minha família, às minhas amigas e ao meu namorado. A todos o meu sincero obrigada!

Cristiana Abreu

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

RESUMO

“Endividamento das Pequenas e Médias Empresas: caso português”

As micro, as pequenas e médias empresas (PME) predominam em Portugal e têm um papel fundamental na economia. As PME têm uma estrutura de capitais característica e bastantes dificuldades de financiamento. O objetivo deste estudo é perceber a estrutura de capitais das PME portuguesas e como se comportam os fatores de endividamento em relação à dívida. A estrutura de capital das empresas é estudada tendo por base quatro teorias da literatura que são a base da análise dos fatores de endividamento. Esta análise é realizada pelo modelo dos mínimos quadrados e o modelo efeitos fixos para uma amostra de 274 552 empresas entre 2014 e 2018.

Conclui-se que quando as PME crescem a dívida aumenta, sem investimento o desenvolvimento torna-se mais difícil. O volume de negócios, a rentabilidade e a liquidez têm uma relação negativa com a dívida. Assim, os fatores estudados confirmam a teoria de estrutura de capital *pecking order*. Nas diferentes regiões portuguesas não se verificam grandes alterações nos fatores de endividamento das PME. A estrutura de capitais distingue-se no setor primário em comparação aos outros dois setores da economia portuguesa.

Palavras-chave: Pequenas e Médias Empresas, Endividamento, Dívida, Fatores do Endividamento

ABSTRACT

“Indebtedness of Small and Medium Enterprises: the portuguese case”

Micro, small and medium-sized enterprises (SMEs) predominate in Portugal and play a key role in the economy. SMEs have a characteristic capital structure and considerable financing difficulties. The objective of this study is to understand the capital structure of portuguese SMEs and how the indebtedness factors behave in relation to debt. The capital structure of companies is studied based on four theories from the literature that are the basis for the analysis of indebtedness factors. This analysis is performed by the least squares model and the fixed effects model for a sample of 274 552 firms between 2014 and 2018.

It is concluded that when SMEs grow the debt increases, without investment the development becomes more difficult. Turnover, profitability and liquidity have a negative relation with debt. Thus, the factors studied confirm the pecking order capital structure theory. In the different portuguese regions, there are no major changes in the indebtedness factors of SMEs. The capital structure is distinctive in the primary sector compared to the other two sectors of the portuguese economy.

Keywords: Small and Medium Enterprises, Indebtedness, Debt, Indebtedness Factors

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	TEORIAS DA ESTRUTURA DE CAPITAL	3
a)	Miller e Modigliani (1958).....	3
b)	Teoria de <i>Trade-off</i>	4
c)	Teoria dos Custos de Agência.....	5
d)	Teoria <i>Pecking Order</i>	6
3.	ENDIVIDAMENTO DAS EMPRESAS	8
a)	Financiamento	8
b)	Fatores do endividamento das PME e Hipóteses de Estudo.....	10
i)	Crescimento.....	11
ii)	Volume de Negócios/ Dimensão.....	12
iii)	Rendibilidade	13
iv)	Liquidez	14
v)	Região.....	15
vi)	Setor.....	16
4.	ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO EM PORTUGAL.....	17
a)	Metodologia	17
b)	Dados	19
c)	Apresentação e Análise dos Resultados	24
i.	Correlações entre Variáveis.....	24
ii.	Modelos de Regressão.....	25
5.	CONCLUSÃO.....	36
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas realizadas para as 791 083 observações.....	19
Tabela 2 - Estatísticas descritivas realizadas por setor.....	21
Tabela 3 - Estatísticas descritivas realizadas por região.....	22
Tabela 4 - Matriz de correlação entre as variáveis.....	24
Tabela 5 – Resultado da regressão pelo método dos mínimos quadrados, no total das PME portuguesas e por categoria.....	26
Tabela 6 – Resultado da regressão pelo método dos efeitos fixos, no total das PME portuguesas e por categoria.....	27
Tabela 7 - Resultado da regressão pelo método dos mínimos quadrados, no total das PME portuguesas por Região.....	29
Tabela 8 - Resultado da regressão pelo método dos efeitos fixos, no total das PME portuguesas por Região.....	30
Tabela 9 - Resultado da regressão pelo método dos mínimos quadrados, no total das PME portuguesas por setor.....	32
Tabela 10 - Resultado da regressão pelo método dos efeitos fixos, no total das PME portuguesas por setor.....	32
Tabela 11 - Resumo das hipóteses estudadas.....	34

ABREVIATURAS

CAE - Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

CEE – Comunidade Económica Europeia

EBIT – *Earnings Before Interests and Taxes*

INE – Instituto Nacional de Estatística

MM - Miller e Modigliani (1958)

NUT - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

PME – Pequenas e Médias Empresas

p.p. – pontos percentuais

SCIE - Sistema de Contas Integrado das Empresas

1. INTRODUÇÃO

Em Portugal predominam as pequenas e médias empresas (PME) no setor empresarial. São fonte essencial de postos de trabalho e contribuem para o valor acrescentado na economia. As PME garantem estabilidade económica no país, pois contribuem em parte total de novos empregos, bens e serviços, inovações, auxiliam as grandes empresas e produzem com eficiência. As PME são essenciais ao crescimento do país, por isso é fundamental a compreensão das suas práticas financeiras.

Devido à estrutura destas empresas, estas têm normalmente restrições ao financiamento, pois apresentam elevado risco às instituições financeiras. Este risco elevado decorre pelo facto de os bancos terem informação mais incompleta quando comparados com as grandes empresas que têm maior visibilidade (Abdulsaleh e Worthington, 2013). Assim, o risco que estas empresas apresentam para as instituições financeiras leva a que cobrem elevadas taxas de juro e várias garantias.

Nesta dissertação de mestrado pretende-se analisar as práticas e comportamentos financeiros das PME. Em particular, pretende-se conhecer e quantificar quais os fatores do endividamento relevantes para as PME em Portugal no período entre 2014 e 2018. É importante esclarecer este assunto porque o crescimento das PME deve-se ao investimento, e este precisa de financiamento.

A dissertação de mestrado é composta por três grandes secções. Na primeira secção, faz-se o enquadramento teórico através da revisão das diferentes teorias da estrutura de capitais e financiamento. Na segunda secção, explicita-se quais os fatores que determinam o endividamento. Na terceira secção elabora-se o estudo empírico. A secção identifica quais as bases de dados secundários utilizadas, quais as variáveis e modelos econométricos utilizados.

Importância das PME

As PME são empresas fundamentais na economia que se caracterizam por promoverem a inovação, o empreendedorismo, proporcionarem muitos postos de trabalho e não exigem dificuldades iniciais de capital (Domeher, Musah, e Poku, 2017).

Entende-se por Pequena Média Empresa as empresas que são constituídas por menos de 250 colaboradores e o volume de negócios não seja superior a 50 milhões de euros. As PME são distinguidas em três categorias: Micro, Pequena e Média. Uma microempresa compreende até 10 colaboradores e um volume de negócio anual inferior a 2.000.000€. Enquanto uma Pequena empresa conta com 10 a 49 funcionários e um volume de negócios ou balanço total anual inferior a 10.000.000€. Por fim, uma média empresa tem um número de colaboradores de 50 a 250 e um volume de negócios ou balanço total anual menor do que 50.000.000€. (INE, 2020)

As PME representam mais de 99% das unidades empresariais e criam 75% dos empregos privados. Portugal sempre teve esta estrutura empresarial onde as PME têm bastante importância para o crescimento económico nacional.

As PME fornecem bens e serviços a grandes empresas exportadoras, o que significa que as suas exportações indiretas acabam por ser relevantes. Por vezes, as PME são as fornecedoras das grandes empresas, mostrando a sua grande importância. Também existem empresas que trabalham com um nicho de mercado e por isso exportam bastante.

As PME normalmente encaram falhas de mercado que debilitam as condições em que operam e competem, como por exemplo em áreas do financiamento, investigação, inovação e entre outros. De acordo com a Comissão Europeia (2008), cerca de 21% das PME afirmam que têm dificuldades de acesso ao financiamento, sendo um problema porque em alguns estados-membros a percentagem é ainda maior para as microempresas (Fonseca, 2011). A solução para que as PME atinjam uma envolvente saudável é a perceção do papel do empreendedor e de risco na Europa que terá de mudar: o empreendedorismo e a propensão para arriscar deverão ser elogiados e estimulados pelo Estado.

As grandes empresas do mundo foram, outrora, pequenas empresas que começaram com necessidades de financiamento. Portanto, as grandes empresas começaram por ser PME.

O bom relacionamento com a banca é muito importante para as PME europeias. As PME necessitam de recorrer a crédito bancário, ocorre não lhes ser concedido crédito devido a algumas razões apontadas pela banca como: a empresa não teve capacidade para apresentar as garantias necessárias; o desempenho da empresa ficou aquém do exigido pelo banco; e a informação prestada pela empresa foi considerada insuficiente pelo banco.

De acordo com os dados do PRODATA, em 2018 eram 1 294 037 PME existentes em Portugal. Sendo 17% empresas de comércio por grosso e a retalho, 10% empresas agrícolas, produção animal e similares, 9% do setor de alojamento e restauração.

2. TEORIAS DA ESTRUTURA DE CAPITAL

Quando se refere a endividamento das PME é necessário perceber o que é a estrutura de capital destas. Não existe uma teoria de estrutura de capital geral, na literatura debate-se entre algumas teorias (Myers S. C., 2001).

Czerwonka e Jaworski (2021) confirmam com vários estudos que na literatura subsiste o conceito de que as PME têm dificuldades de acesso a capital. As razões mais comuns que identificam são: os riscos de crédito; falta de informações financeiras; falta de garantia de crédito suficiente; alto risco de negócios para as PME. Apesar disto há estudos que indicam que as PME mostram taxas de crescimento superiores às grandes empresas.

As empresas têm de decidir como financiar os seus ativos, tendo três opções: pelo capital próprio, pelo recurso a dívida (capital alheio), ou uma junção entre os dois últimos. Compreende-se por estrutura de capital a combinação de várias fontes de financiamento (Ross, 2005). A forma como uma empresa financia seus ativos por meio de alguma combinação de capital e dívida afirma a sua estrutura de capital que pode ser influenciada por diversos fatores (Proença, Laureano e Laureano, 2014).

Considera-se capital próprio, o investimento dos acionistas. Em relação à dívida/capital alheio a origem de financiamento é externo à própria empresa, isto é, o investimento feito com endividamento que terá no futuro de ser pago com uma taxa de juro. Esta solução de financiamento poderá ser de curto prazo ou de longo prazo. Considera-se dívida de curto prazo se for de duração menor a doze meses e longo prazo a dívida maior a doze meses (Proença, Laureano e Laureano, 2014).

Quando uma estrutura de capitais é ponderada, melhor será o valor total de mercado da empresa. As administrações das empresas têm de tomar decisões fundamentais que suportam o financiamento para obterem uma estrutura de capital equilibrada, em que consigam maximizar o valor da empresa e/ou minimizar o custo de endividamento (Ross, 2005). Esta decisão tem de ir de encontro com as necessidades e a realidade da empresa.

Deste modo segue a revisão das teorias relevantes para o estudo do endividamento das PME, particularmente, a teoria Miller e Modigliani (1958), a teoria dos Custos de Agência, a Teoria do *Trade-off*, e a Teoria *Pecking Order*.

a) Miller e Modigliani (1958)

O estudo teórico sobre as decisões de financiamento das empresas originou das teorias de Modigliani e Miller (1958), quando defenderam que a estrutura de capital de uma empresa é independente do seu

custo de capital. A estrutura de capital não está relacionada com o valor de uma empresa quando o mercado é perfeito e não contempla o impacto dos impostos, contudo, os seus opositores acham que algumas das suas suposições fundamentais são irrealistas. A teoria de Modigliani e Miller (1958) não tem validade quando as proposições rígidas impostas são flexibilizadas, mas foi o despoletar do início do debate sobre a questão da estrutura de capital que ainda hoje ocorre (Bhaird e Lucey, 2010).

MM alegam contra a abordagem tradicional, propondo a irrelevância da estrutura de capitais no valor da empresa. Estes baseiam-se nos seguintes pressupostos: os investidores têm um comportamento racional; têm acesso irrestrito ao mercado de capitais, dispondo de informação perfeita e gratuita; os investidores têm a mesma oportunidade que as empresas em contrair/ceder fundos; não existem custos de transação e os títulos são divisíveis; as expectativas dos investidores são homogêneas; a empresa emite apenas dois tipos de dívida: obrigações e capital próprio; todas as empresas podem ser agrupadas em categorias de rendimento/risco equivalentes; o resultado esperado é representado por uma variável que segue uma distribuição probabilística; o resultado esperado é considerado uma perpetuidade, não existindo assim crescimento; ausência de imposto, para empresas como para pessoas; inexistência de custos de insolvência; e as decisões dos gestores visam a maximização da riqueza dos acionistas (Modigliani e Miller, 1958).

Os autores ao considerar estes pressupostos, em 1958, concluíram que é indiferente a empresa utilizar capital próprio ou capital alheio. Pois, a estrutura de capital da empresa não altera o valor de mercado, mas sim o valor dos ativos sendo irrelevante a forma como são financiados.

Os autores acima indicados em 1963 abandonaram os pressupostos da ausência de impostos e da existência de mercados perfeitos e concluíram que o acréscimo da dívida de uma empresa acresce o valor desta. Devido aos juros da dívida poderem ser um gasto dedutível fiscalmente, resultando numa diminuição de impostos. Assim as empresas conseguem uma diminuição dos gastos, ao contraírem uma dívida obtêm poupança fiscal (Modigliani e Miller, 1963).

b) Teoria de *Trade-off*

A teoria de *Trade-off* teve origem no trabalho desenvolvido por Modigliani e Miller (1963). Eliminaram o pressuposto de que os mercados são perfeitos, incluíram os impostos como divergências no mercado. Os autores concluíram que a estrutura de capitais tinha impacto no valor da empresa, e que a teoria anterior tinha premissas irrealistas.

A teoria *Trade-off* verifica-se quando a maximização do valor da empresa é adquirida através de financiamento por dívida, com o objetivo de possibilitar que a empresa possa usufruir dos benefícios

fiscais decorrentes deste tipo de financiamento. Assim, pretende-se que exista um nível ótimo de endividamento de modo a proporcionar um equilíbrio entre os benefícios fiscais e os custos de falência associados à dívida (Mueller e Sensini, 2021).

Os investidores apenas investem se a retribuição oferecida pela empresa fizer face ao acréscimo de imposto. O resultado da empresa antes de impostos terá necessariamente de ser sempre positivo para que as importâncias com o financiamento por dívida sejam deduzidas na integridade. Deste modo, não é concebível que consigam resultados inferiores à totalidade dos encargos a deduzir.

Esta teoria defende que se atinge a ótima estrutura de capital quando se considera o *trade-off*, isto utilizando os benefícios da poupança fiscal e dos custos financeiros. O objetivo de uma empresa é encontrar o ponto de equilíbrio de uma estrutura de capital (Kraus e Litzenberger, 1976). Após atingir esse ponto, o acréscimo da dívida antecede a diminuição do valor da empresa. Esta teoria baseia-se em Modigliani e Miller (1963), quando definiram que as instituições procuram o endividamento para atingir poupança fiscal. Apesar de só as empresas que obtém lucro conseguirem usufruir desta teoria, só pagam impostos as empresas rentáveis.

Nesta teoria as empresas endividam-se para conseguirem benefícios fiscais, acreditando que os custos de falência reduzem com o seu crescimento (Costa, Gartner e Granemann, 2015). Tendo em conta esta teoria as PME pretendem sempre um montante de dívida confortável, apesar de existirem fatores que complicam as tomadas de decisão como por exemplo a dimensão da empresa, crescimento, rentabilidade e a liquidez. DeAngelo e Masulis (1980) propuseram uma teoria *trade-off* estática, a dívida para reduzir a carga tributária é compensada pelo risco de negócio. Apesar de existirem alguns estudos sobre esta teoria parece ainda haver algumas lacunas científicas, já que existem autores que não encontram evidências empíricas da teoria *trade-off* nas PME (Bhaïrd e Lucey, 2010).

c) Teoria dos Custos de Agência

A teoria dos custos de agência parte do princípio de que é exequível adaptar a relação existente entre os proprietários e os gestores. Esta teoria prevê que a escolha da estrutura de capital é decidida pelos acionistas e os gestores das empresas. Desta relação, presente na maioria das empresas, podem surgir conflitos de interesses que originam problemas de agência (Jensen e Meckling, 1976).

A questão da assimetria de informação existente entre a empresa que propaga (principal) e os acionistas que aproveitam a informação financeira (agentes) é o principal suporte da teoria da agência. O menor esclarecimento disponível, característica comum nas PME, torna o acompanhamento do crédito mais difícil e mais dispendioso para os credores. Em consequência desta maior complicação, os custos

da transação tornam-se elevados (Jensen e Meckling, 1976), com superiores custos de financiamento associados, acompanhado de maiores dificuldades de acesso ao crédito por parte das PME (Proença, Laureano e Laureano, 2014).

Suportado pela teoria *trade-off*, Jensen e Meckling (1976) sugerem a teoria da agência. Nesta teoria defendem que poderá haver custos devido a diferenças de informação entre os intervenientes, ou seja, um dos lados possuir mais informação. Os problemas de agência acontecem devido a um jogo de interesses, particularmente, entre acionistas e administradores, acionistas e credores e entre acionistas (maioritários e minoritários). Esta teoria defende que os custos podem ser minimizados com o aumento do endividamento. As decisões de investimento pretendem alcançar a maximização do valor da empresa para os investidores, para que as vantagens entre os acionistas e os administradores seja congruente. Assim, quanto maior for o endividamento menor será o custo de agência conseguindo um aumento do valor das empresas (Jensen e Meckling, 1976).

Quando Harris e Raviv (1991) abordaram o tema, também se depararam com o conflito de interesses entre os sócios e os dirigentes. No seu modelo, o conflito é provocado pelo desacordo entre as partes sobre a decisão de liquidação da empresa, enquanto os líderes desejam o desenvolvimento da empresa, os sócios/acionistas têm uma maior inclinação para a sua liquidação. Assim, a dívida surge como meio de resolução do referido conflito.

As empresas que oferecem elevadas rendibilidades têm associados grandes níveis de endividamento, independentemente da dimensão da empresa. Quanto mais elevado for o nível de liquidez de uma empresa, maior será o seu nível de endividamento e o seu valor de mercado. No entanto, os referidos conflitos tendem a ser mais significativos em empresas de grande dimensão (Serrasqueiro, Armada e Nunes, 2011).

d) Teoria *Pecking Order*

A teoria do *pecking order* surgiu pelo estudo de Myers e Majluf (1984) onde defenderam a estrutura de capital sob duas premissas fundamentais. Em primeiro lugar, os gestores são capazes de ter um melhor entendimento sobre as perspetivas da empresa do que os acionistas. Em segundo lugar, os gestores agem de acordo com o interesse dos acionistas (Alnori e Alqahtani, 2019).

MM defendem que existe uma combinação ótima entre capital próprio e dívida que permite maximizar o valor da empresa. Contudo, Myers S. C. (1977) confronta a teoria anterior, sustentando que não existe uma combinação ótima entre capital próprio e capital alheio.

Myers e Majluf (1984) defendem a teoria *pecking order* que consiste na preferência das empresas por se financiar através de fundos financeiros gerados internamente ao longo dos anos. Estes fundos são, por exemplo, os resultados retidos pela empresa que, só depois de esgotados, é que esta recorre a fundos de financiamento externo. Desta forma, estes autores sustentam que as empresas têm uma hierarquia de preferências no que toca à escolha das fontes de financiamento, apresentando uma maior resistência na emissão de novas ações (Alnori e Alqahtani, 2019).

Em relação às PME, o autofinanciamento e o crédito bancário são as principais modalidades de financiamento a que estas empresas necessitam de recorrer com maior frequência. Devido às particularidades das PME, estas empresas têm uma maior dificuldade no acesso ao mercado de capitais (maioritariamente são empresas não cotadas na bolsa, o que torna a emissão de novas ações inexequível).

Na teoria do *pecking order* as empresas recorrem ao autofinanciamento inicialmente. Se a empresa necessitar de outros financiamentos para os seus investimentos tem de recorrer ao capital alheio (aumentando o risco da empresa, pois aumenta os gastos reduzindo os resultados). As empresas ainda podem recorrer ao aumento do capital, sendo opção de último caso devido às consequências que poderá ter, como é o exemplo dos problemas de agência (Myers e Majluf, 1984). Apesar de que, quanto menor for o endividamento da empresa maior serão os ganhos para os acionistas. (Benkraiem e Gurau, 2013).

3. ENDIVIDAMENTO DAS EMPRESAS

As empresas por vezes não se conseguem autofinanciar para todas as suas necessidades recorrendo ao endividamento. Este pode ser por empréstimos bancários ou dívidas a fornecedores (Casey e O'Toole, 2014). Barbosa e Pinho (2016) concluem que diferentes tipos de dívida têm diferentes características e têm associados diferentes requisitos para as empresas, portanto é relevante analisar o setor empresarial de vários países. Barbosa e Pinho (2016) indicam que as principais fontes de financiamento são financiamento bancário, crédito comercial, a dívida ao estado e os empréstimos de acionistas ou operações dentro dos grupos.

Farinha e Félix (2014) estudaram empréstimos concedidos a PME e concluíram que estas empresas se endividam para financiarem a sua atividade e não para investir. Também quanto menor é a PME maior é a procura de crédito, apesar das instituições financeiras financiarem mais facilmente as empresas de maior dimensão por conseguirem gerar mais lucros e concederem mais garantias

a) Financiamento

Abdulsaleh e Worthington (2013) abordam no seu estudo que a estrutura de capitais está relacionada com a utilização do capital próprio, dívida ou a junção dos dois. Para satisfazer as necessidades das empresas, se esta emitir capital adicional leva a uma perda de controlo do negócio, assim os gerentes das PME preferem buscar financiamento pela dívida do que pela emissão de capital.

O financiamento é um dos temas fundamentais da economia financeira. Por financiamento entende-se quando uma entidade auxilia a pagar um bem ou serviço a outra entidade. Esta relação ocorre quando há troca de recursos como empréstimos ou eventualidade de adiar o pagamento desse serviço, se for uma instituição financeira a fornecer poderá cobrar juros. Uma das principais barreiras ao investimento e a competitividade das empresas portuguesas é a complexidade de acesso ao financiamento, dificultando o crescimento e desenvolvimento das empresas.

O financiamento é essencial para as empresas conseguirem fazer crescer a sua atividade. Normalmente as empresas não têm capacidade de crescimento apenas com os recursos que produzem, para isso é essencial ter fontes de financiamento a um custo plausível para desenvolver essas atividades. O financiamento das empresas pode ser dividido de várias formas, estas devem conhecer e escolher formas de financiamento diversificadas e alternativas que melhor se adaptem às suas necessidades.

Abdulsaleh e Worthington (2013) referem diferenças significativas entre financiamento da dívida para PME e grandes empresas identificadas na literatura. Primeiramente as grandes empresas têm acesso a mais recursos financeiros do que as PME. Em segundo lugar, a assimetria de informação é

mais notória nas PME do que nas grandes empresas. Por último, normalmente as PME são geridas pelos proprietários, estes não têm explícito que a dívida pode reduzir custos.

O mercado de crédito possui assimetrias de informação existindo um desequilíbrio entre informações das partes envolvidas. Assim a parte com mais informação terá uma vantagem no processo. Estes desequilíbrios de informação levam a aspetos negativos na transação, pois a parte mais desinformada pode desistir de um possível financiamento. Por sua vez os bancos utilizam a taxa de juro como triagem, (Domeher, Musah e Poku, 2017).

Na literatura explora-se vários fatores do défice de financiamento das PME, dividindo em fatores macro e micro. Os macro fatores identificam-se pelas variáveis macroeconómicas da economia, como é o exemplo da inflação. Neste estudo é mais pertinente os micro fatores que nos indicam a característica da gestão da PME, os estudos indicam que o perfil do gestor da PME influencia o acesso ao financiamento devido à literacia financeira ou à falta desta. Também a idade da PME determina a capacidade de acesso a crédito, pois com a idade as assimetrias de informação diluem-se e a experiência do gestor aumenta.

Zambaldi, Aranha, Lopes e Politi (2011) no seu estudo expõem que as informações sobre as PME disponíveis publicamente são limitadas, dificultando assim o acesso ao financiamento. Como as grandes empresas são naturalmente mais transparentes têm mais acesso a financiamento externo do que as PME. As empresas jovens normalmente não têm reputação no mercado, assim as empresas credoras associam mais risco dificultando o acesso ao financiamento. Outra situação que pode ocorrer prende-se com as taxas de juro. Quando são praticadas taxas de juro mais elevadas os riscos de cumprimento são maiores, pois se a taxa de juro aumenta o risco do projeto também aumenta.

O tamanho do financiamento também é um fator importante no acesso ao financiamento porque altera o risco de crédito, quanto maior é o empréstimo maior é o seu risco. Quanto maior for o montante do empréstimo e as taxas de juro elevadas maior dificuldade no financiamento das PME, sendo muito importante para o seu desenvolvimento.

Financiamento externo e interno

O financiamento das PME é essencial para conseguirem expandir as suas operações, crescer a nível de oferta e colaboradores (Vasilescu, 2010). As escolhas de financiamento estão interligadas com as escolhas de investimento. Conhecer-se os diferentes tipos de financiamento a que as empresas recorrem quando necessitam de investir é bastante relevante. O financiamento empresarial pode vir de fontes internas ou externas. Isto é, as empresas para conseguirem contrair financiamento têm duas opções, ou recorrem ao seu capital interno ou a capital externo.

Entende-se por financiamento interno quando uma empresa obtém capital por capitais próprios, estes são principalmente lucros retidos que são a peça essencial da sobrevivência e desenvolvimento das empresas (Eniola e Entebang, 2015). As PME mais lucrativas usam a fonte de financiamento externo, assim as empresas conseguem um crescimento mais rápido, apesar desta situação, a maioria das PME utiliza financiamento interno principalmente na fase inicial do negócio.

O financiamento externo, ou seja, por capitais alheios consiste em créditos de fornecedores, empréstimos bancários, linhas de crédito, leasing, factoring ou através de capitais próprios (Almeida, 2014). Floyd e McManus (2005) referem que existem cada vez mais subsídios da União Europeia de apoio as PME. O financiamento externo caracteriza-se por dívida tradicional, isto é, por empréstimos bancários ou de outras instituições financeiras, leasing, compra a prazo, factoring e crédito comercial (Vasilescu, 2010).

As PME necessitam de uma combinação de fontes de financiamento dependendo do seu setor e da fase de crescimento. O financiamento externo é maioritariamente assumido pelos bancos e em seguida pelo leasing.

Maioria das PME enfrentam dificuldades no acesso a financiamento externo devido às dificuldades impostas pelas instituições financeiras ao avaliarem o risco. Assim, as PME tentam formas alternativas de financiamento, como é o exemplo do factoring (Vasilescu, 2010). O factoring é um crédito a curto prazo que consiste na troca da conta a receber de uma empresa por dinheiro (Abdulsaleh e Worthington, 2013). As PME não conseguem facilmente financiamento, mas com este método conseguem dar garantias aos bancos para obterem crédito e conseqüentemente aumentarem a sua liquidez.

b) Fatores do endividamento das PME e Hipóteses de Estudo

Existem diversos estudos empíricos que determinam os fatores da estrutura de capital tendo por base perceber a importância na estrutura de capital das empresas. Assim, qualificar as decisões de financiamento das empresas (Neves, Serrasqueiro, Dias e Hermano, 2020). Estas decisões dependem de muitos fatores, como a área de mercado que a empresa está colocada, os ativos, a maturidade, as dúvidas dos tempos futuros e as decisões subjacentes ao endividamento (Arrieta-Paredes, Hallsworth e Coca-Stefaniak, 2020).

Czerwonka e Jaworski (2021) referem que as PME mostram taxas de crescimento superiores às grandes empresas, e que quanto mais crescem maior rentabilidade registam. Quanto menores são as empresas maior é o impacto de fatores específicos do país, como é o exemplo da região e do setor.

Através dos modelos estudados anteriormente e de outros que não foram referidos nesta dissertação, existem características das empresas que têm uma relação direta com a escolha da teoria de estrutura de capitais, a forma e percentagem de endividamento. Neste estudo foram selecionados os fatores principais da estrutura de capital que são: o crescimento, volume de negócios, rentabilidade, liquidez, região e setor. Segue a revisão de literatura dos fatores e respetivas hipóteses.

i) Crescimento

Baskin (1989) defende que o crescimento está relacionado com os níveis de investimento, que leva ao aumento da dívida. Isto é, para investir é necessário arrecadar fundos para posteriormente crescer, logo existe correlação positiva entre o endividamento e o crescimento. Este argumento pode ficar claro com as teorias de estrutura de capitais, nomeadamente pela teoria do *pecking order* e pela teoria do *trade-off*. Estas teorias referem a interdependência do crescimento e da sua estrutura de capital (Myers e Majluf, 1984).

Normalmente uma empresa quando cresce tem de recorrer ao endividamento, porque não possui poupanças para conseguir o crescimento pretendido. Também pela necessidade de cumprir compromissos com os *players*. Porém, há perspetivas diferentes para se ajustar a realidade das PME.

Titman e Wessel (1988) pela Teoria *Trade-off*, defendem que a semelhança do endividamento com o crescimento é estudada pelo prazo da dívida. Isto é, as empresas têm maior flexibilidade de investimentos futuros quanto maior for o crescimento e o endividamento. O crescimento pode estar relacionado com o aumento da atividade.

A teoria *trade-off* sugere uma relação positiva entre crescimento e dívida de curto prazo, e uma relação negativa para dívida de médio e longo prazo. As empresas preferem financiar o crescimento através de lucros retidos. Holmes e Kent (1991) argumentam que as empresas pequenas são mais adversas ao risco e têm mais dificuldades de endividamento, escolhendo se autofinanciar.

Myers S. C. (1977) refere que existe uma maior probabilidade de custos de agência nas empresas que detenham ativos com uma taxa de crescimento alavancada. Apesar de que estes custos diminuam se a empresa recorrer ao endividamento a curto prazo. Normalmente esta variável está relacionada com o estado financeiro da empresa, pois é um fator de decisão dos investidores.

Por outro lado, a teoria *pecking order* indica uma relação positiva entre a dívida e o crescimento (Mueller e Sensini, 2021). Há estudos que indicam que empresas com taxas de crescimento mais elevadas preferem financiamento externo, pois acreditam que uma taxa de crescimento elevada é uma garantia para os credores.

Jensen e Meckling (1976) defendem que o elevado investimento e o reconhecimento do crescimento das empresas pelos credores facilitam o acesso ao crédito, assim parece existir uma relação positiva entre crescimento e endividamento.

O crescimento é um indicador que mede o investimento de um projeto, conduzindo a um lucro (Proença, Laureano e Laureano, 2014). Este indicador é uma referência para investidores, credores e acionistas avaliarem a empresa. Apesar de não haver um consenso na revisão de literatura entre a relação do crescimento com a dívida, os últimos estudos sugerem uma relação positiva entre crescimento e índices de endividamento (Proença, Laureano e Laureano, 2014).

Hipótese 1: O crescimento dos ativos das PME portuguesas tem uma relação positiva com o endividamento.

ii) Volume de Negócios/ Dimensão

Grande parte dos estudos revelam que a dimensão da empresa está relacionada com o endividamento, o tamanho da empresa está inversamente relacionado a possibilidade de insolvência (Martina e Saona, 2017). As maiores empresas têm menos problemas de assimetria de informação, porque são obrigadas fiscalmente a divulgarem.

Os bancos estão mais disponíveis a emprestarem o seu capital para grandes empresas, mais diversificadas, que normalmente adquirem um volume maior de capital de dívida. Assim, sugere-se uma relação positiva entre a dimensão e o endividamento (Martina e Saona, 2017).

Titman e Wessel (1988) identificam como decisivo a dimensão da empresa para determinar o financiamento. Para uma empresa de dimensão pequena fica mais caro um endividamento a longo prazo do que uma empresa grande, mostrando assim que existe correlação entre esta variável e o endividamento.

Pela teoria do *trade-off*, quanto maior é a empresa menor é o risco considerado pelos investidores e consequentemente mais fácil o acesso a crédito (Titman e Wessel, 1988). Isto devido a existir uma probabilidade mais baixa de falência e os investidores garantirem maior segurança. Nesta teoria a dimensão está positivamente relacionada com o endividamento (Rajan e Zingales, 1995). Assim, para as empresas de maior dimensão, o seu custo de endividamento será menor.

Rajan e Zingales (1995) pela teoria *pecking order*, evidenciam que as empresas de grande dimensão possuem mais informação dos diversos agentes económicos e acesso ao crédito, reduzindo o endividamento utilizando capitais próprios. Assim, verifica-se uma relação negativa entre a dimensão e a dívida.

O acesso ao crédito é uma grande limitação das PME, principalmente as mais pequenas. Existem várias razões para essa limitação, primeiro porque as PME não são transparentes como as grandes empresas (Domeher, Musah e Poku, 2017), pois estas normalmente são auditadas. As pequenas empresas também não têm grandes contratos com fornecedores e clientes dificultando os negócios de títulos. Mueller e Sensini (2021) indicam no seu estudo que ambas as teorias sugerem uma relação positiva entre a dimensão e a dívida, apesar de motivos um pouco diferentes.

Hipótese 2.a: A dimensão das PME portuguesas tem uma relação positiva com o endividamento (teoria *trade-off*).

Hipótese 2.b: A dimensão das PME portuguesas tem uma relação negativa com o endividamento (teoria *pecking order*).

iii) Rendibilidade

Myers e Majluf (1984), Rajan e Zingales (1995) e Titman e Wessel (1988) defendem nos seus estudos que quanto menor a rendibilidade de uma empresa maior é o endividamento, por esta não se conseguir autofinanciar. Os autores indicam que quanto maior é o lucro das empresas menor é o endividamento, isto significa que parece existir uma relação negativa entre este fator e o endividamento.

A teoria *pecking order* defende inicialmente o autofinanciamento, sustentando a relação negativa indicada. Enquanto a teoria do *trade-off* pressupõe o endividamento devido aos benefícios e espera uma relação positiva entre este fator e financiamento externo (Jensen e Meckling, 1976).

Vieira (2010) refere uma relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento nas PME. Miller (1977) defende que apesar dos riscos de falências serem baixos quando existe rendibilidade alta não se deve recorrer ao endividamento, mas sim optar pelo autofinanciamento.

A teoria *pecking order* sugere que as empresas com maior rendibilidade escolhem suportar os investimentos com financiamentos internos. A rendibilidade está relacionada com a teoria *pecking order* que supõe uma hierarquia para a escolha do financiamento das empresas, primeiro financiamento interno e só depois financiamento externo (Proença, Laureano e Laureano, 2014). As empresas segundo esta teoria não aproveitam os benefícios do endividamento, apesar de as pequenas empresas terem acesso mais dificultado aos empréstimos. Proença, Laureano e Laureano (2014) também indicam que a maioria dos resultados de investidores na área das PME mostram uma relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento. A teoria *pecking order* prevê efeito negativo entre a rendibilidade e o endividamento.

A teoria *trade-off* refere que as empresas mais lucrativas (com maior rentabilidade) têm maior acesso ao financiamento externo. As empresas assim preferem contrair dívida para beneficiar da redução de imposto de juros (Mueller e Sensini, 2021). A rentabilidade é um determinante da estrutura de capital. Estudos afirmam que mais dívida disciplina os administradores a gerar mais lucro, então espera-se uma relação positiva da rentabilidade com o endividamento (Degryse, Goeij e Kappert, 2012)

Hipótese 3.a: A rentabilidade das PME portuguesas tem uma relação negativa com o endividamento (teoria *pecking order*).

Hipótese 3.b: A rentabilidade das PME portuguesas tem uma relação positiva com o endividamento (teoria *trade-off*).

iv) Liquidez

A liquidez é um determinante da estrutura de capitais das empresas. Este indicador mostra a capacidade de a empresa liquidar as suas obrigações (Degryse, Goeij e Kappert, 2012). A liquidez consiste em uma empresa conseguir transformar os seus ativos em fundo de maneio (Handoo e Sharma, 2014). Assim, a empresa consegue cumprir mais facilmente os seus encargos a curto prazo. O índice de liquidez é um indicador financeiro que mede a capacidade de a empresa cumprir os seus passivos (Proença, Laureano e Laureano, 2014).

As PME por serem pequenas empresas, não exercem tanta pressão de cobrança aos seus clientes. Os pagamentos atrasados são frequentemente financiados por crédito, pois garantem confiança às entidades financeiras. Esta possibilidade ajuda as PME no acesso ao financiamento externo, porque as instituições financeiras podem ter informações dos clientes dessas empresas (Degryse, Goeij e Kappert, 2012).

Segundo Ozkan (2001), de encontro com a teoria *pecking order*, defende a correlação negativa entre liquidez e endividamento. Isto é, empresas com maior liquidez não se financiam externamente e utilizam os ativos líquidos para se financiarem, reduzindo o endividamento (Myers e Majluf, 1984). Assim, quanto maior for o nível de liquidez da empresa maior é o lucro, logo possuem possibilidade de financiamento interno. Esta teoria defende que as PME utilizam os seus ativos em vez de recorrerem a dívida.

Ang (1991) pela teoria *trade-off*, defende que as empresas com um rácio de liquidez maior conseguem mais facilmente financiamento externo conseguindo benefícios fiscais. A relação positiva da liquidez e da dívida é fundamentada pela teoria *trade-off* devido ao facto se o grau de liquidez for elevado

passa a ser credível para as instituições financeiras conceder crédito porque as empresas reúnem condições de pagamento da dívida.

Hipótese 4.a: A Liquidez das PME portuguesas tem uma relação negativa com o endividamento (teoria *pecking order*).

Hipótese 4.b: A Liquidez das PME portuguesas tem uma relação positiva com o endividamento (teoria *trade-off*).

v) Região

Matias e Serrasqueiro (2017) abordam no seu estudo os efeitos da localização e heterogeneidade regional em Portugal. O nível de endividamento das empresas é semelhante independentemente do país, as diferenças são explicadas essencialmente por fatores específicos da empresa e não do país. Os fatores das empresas anulam os efeitos do país nas decisões da estrutura de capital das PME.

Palacín-Sánchez, Ramírez-Herrera e Pietro (2013) referem que uma análise empírica do efeito geográfico compara as decisões de financiamento e seus fatores entre territórios. Assim, saber onde se localiza uma empresa pode facilitar a escolha da estrutura de capital. A maioria deste tipo de estudos é feita entre a comparação de países. Outros estudos Jong et al. (2008) citado por Matias e Serrasqueiro (2017) concluem que os determinantes da dívida diferem entre países.

As regiões portuguesas da NUTS II são diversificadas, assim é interessante o estudo para perceber a estrutura de capitais e conseqüentemente os fatores de endividamento de cada região. A NUT II compreende sete regiões portuguesas: Norte, Centro, Área Metropolitana de Lisboa, Alentejo, Algarve, Açores e Madeira. Açores e Madeira como são regiões autónomas têm autonomia financeira, administrativa e legislativa (Matias e Serrasqueiro, 2017).

Serrasqueiro, Armada e Nunes (2011), consideraram no seu estudo uma região do interior desfavorecida da economia nacional, onde referem que as PME são particularmente importantes para o incremento do emprego e da economia. Matias e Serrasqueiro (2017) concluíram no seu estudo que os fatores do endividamento das PME são relativamente idênticos entre regiões.

Palacín-Sánchez, Ramírez-Herrera e Pietro (2013) compararam a estrutura de capital e os fatores da dívida nas PME espanholas nas diferentes regiões de Espanha. Os autores encontraram uniformidade regional em Espanha, justificando com os fatores institucionais. As diferenças regionais que detetaram foram os sinais de relação dos fatores com a dívida. Assim, nesta dissertação é estudado os determinantes do endividamento por região (NUT II) portuguesa e conseqüentemente analisar se estes alteram dentro do território nacional.

Hipótese 5: Os fatores de endividamento das PME portuguesas alteram-se entre regiões.

vi) Setor

O setor em que a empresa está inserida é outro fator determinante na facilidade com que uma empresa consegue financiamento (Domeher, Musah e Poku, 2017). Estudos anteriores analisam a variação da estrutura de capital das empresas, ou seja, se é explicada por características do setor (Degryse, Goeij e Kappert, 2012).

Serrasqueiro, Armada e Nunes (2011) referem que as PME de serviços têm características particulares nas decisões de estrutura de capital comparado com empresas de outras atividades. Os autores também defendem que o setor da indústria e dos serviços têm uma especial importância na economia.

As diferenças observadas no endividamento entre setores estão relacionadas com a natureza de seus negócios e da concorrência, (Czerwonka e Jaworski, 2021). Empresas estão expostas ao risco do determinado setor, associado a concorrência, elasticidade e variabilidade da procura. Setores com baixa concorrência enfrentam menos pressão de crescimento, enquanto setores com elevada concorrência só conseguem manter-se no mercado optando por uma estrutura de capitais ótima (Degryse, Goeij e Kappert, 2012).

Antão e Bonfim (2008) analisaram diferenças entre setores de atividade económica na economia portuguesa, considerando que os bancos estão mais presentes em alguns setores. Assim, o risco de crédito é diferente entre setores. Observam-se também diferenças entre setores na estrutura de capitais devido essencialmente aos tipos de ativos e taxas de crescimento, (Bhaird e Lucey, 2010). Neste estudo analisa-se a influência do setor na decisão da estrutura de capital.

Hipótese 6: Os fatores de endividamento das PME portuguesas alteram-se entre setores.

4. ANÁLISE DO ENDIVIDAMENTO EM PORTUGAL

a) Metodologia

Este estudo pretende analisar os fatores de endividamento das PME portuguesas. O propósito deste capítulo é analisar os diversos fatores nas diferentes categorias de PME, também pelas diferentes regiões e setores. Assim consegue-se perceber a estrutura de capital e os fatores de endividamento das PME em Portugal.

A análise por categorias tem como objetivo perceber se os determinantes da estrutura de capitais se alteram tendo em conta se as empresas são micro, pequenas ou médias. Assim foi criada uma variável designada categoria para serem agrupadas e estudadas individualmente pelos dois métodos.

Para a análise das PME por setores e regiões foram criadas *dummies* para se identificarem. A análise por Região indica se existe diferenças dos fatores determinantes das estruturas de capital devido à localização territorial utilizando as NUT II. O estudo por Setor mostra se existem diferenças nos fatores de endividamento entre setores de atividade, para facilitar a análise agregaram-se os CAE nos três setores empresariais.

Os métodos utilizados são o modelo dos mínimos quadrados e o modelo dos efeitos fixos, com base no artigo de Czerwonka e Jaworski (2021). Para este estudo pretende-se testar hipóteses, tendo por base a revisão de literatura acima descrita.

No modelo adaptado para este estudo a variável dependente é a Dívida da empresa i no ano t . O parâmetro β é o efeito de cada variável independente tem sobre a variável dependente. As variáveis independentes para o estudo serão Crescimento, Volume de Negócios, Rendibilidade, Liquidez, Região e Setor da empresa i no ano t . A variável a_t corresponde ao vetor binário que controla os efeitos macroeconómicos, isto é, os efeitos fixos do tempo entre os anos 2014 e 2018. No modelo dos efeitos fixos tem a variável f que corresponde ao efeito fixo da empresa i . O ε e μ corresponde a termo de erro da empresa i no ano t . do modelo dos mínimos quadrados e do modelo dos efeitos fixos, respetivamente.

1. Modelo dos mínimos quadrados:

$$\begin{aligned} Dívida_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Crescimento_{it} + \beta_2 Volume\ Negócios_{it} + \beta_3 Rendibilidade_{it} \\ & + \beta_4 Liquidez_{it} + \beta_5 Região_{it} + \beta_6 Setor_{it} + a_t + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

2. Modelo dos efeitos fixos:

$$\begin{aligned} Dívida_{it} = & \beta_0 + \beta_1 Crescimento_{it} + \beta_2 Volume\ Negócios_{it} + \beta_3 Rendibilidade_{it} \\ & + \beta_4 Liquidez_{it} + \beta_5 Região_{it} + \beta_6 Setor_{it} + a_t + f_i + \mu_{it} \end{aligned}$$

A **Variável Dependente** é o total da Dívida, corresponde ao rácio entre o total do passivo e o total do ativo (Mueller e Sensini, 2021).

$$Dívida = \frac{Total\ do\ Passivo}{Total\ do\ Ativo}$$

As **Variáveis Independentes** são o Crescimento, Volume de Negócios, Rendibilidade e a Liquidez.

O **Crescimento** é obtido através do rácio da variação anual do ativo total e do total do ativo (Mueller e Sensini, 2021). As empresas têm mais facilidades de crescimento se conseguirem financiamento sustentável (Titman e Wessels, 1988).

$$Crescimento = \frac{Total\ do\ Ativo_n - Total\ do\ Ativo_{(n-1)}}{Total\ do\ Ativo_{(n-1)}}$$

O **Volume de Negócios** indica a dimensão da empresa. Corresponde ao total de vendas que a empresa atingiu. Para ser considerado PME não pode exceder um determinado valor. Jorge e Armada (2001) consideraram o logaritmo do volume de negócios para identificar a dimensão.

$$Volume\ de\ Negócios = \log(Volume\ de\ Negócios)$$

A **Rendibilidade** é importante no processo de financiamento, consiste no bom desempenho da empresa. Este indicador auxilia a avaliação da aptidão de cumprimento da dívida. Para analisar este indicador tem de se considerar o resultado operacional e dividir pelo total do ativo (Czerwonka e Jaworski, 2021).

$$Rendibilidade = \frac{EBIT\ (Resultado\ Operacional)}{Total\ do\ Ativo}$$

A **Liquidez** é a capacidade instantânea de pagar aos depositantes e outros credores. O risco de liquidez é inerente à atividade bancária porque resulta das transformações dos seus passivos, normalmente mais líquidos, em ativos que são normalmente de médio e longo prazo. Compreende-se por liquidez a capacidade de qualquer instituição em honrar os seus compromissos. A liquidez calcula-se pelo rácio do total do ativo corrente e o total do passivo corrente (Proença, Laureano e Laureano, 2014).

$$Liquidez = \frac{Total\ Ativo\ Corrente}{Total\ Passivo\ Corrente}$$

As variáveis independentes **Região** e **Setor** são *dummies* para controlo destes efeitos fixos. Foram agrupados os CAE das empresas para a análise do setor e agrupadas as tipologias NUT II para o estudo das regiões.

b) Dados

Os dados são provenientes da base de dados Sistema de Contas Integrado das Empresas (SCIE) do Instituto Nacional de Estatística (INE) que disponibiliza dados financeiros e económicos. A amostra é constituída por 791083 observações de 274552 empresas, o espaço temporal da amostra é compreendido entre 2014 e 2018.

Com base na revisão de literatura foram removidas as observações das grandes empresas, para ser um estudo exclusivo de PME. Iniciando pela remoção das observações que não tinham informação sobre o número de colaboradores, para identificar a categoria de empresa. Também foram eliminadas as observações em que não era devolvido um valor para as variáveis consideradas no estudo e os valores não razoáveis. Por fim foram retiradas da amostra as observações extremas, o valor da variável dependente apenas varia entre 0 e 1.

A tabela 1 expõe as estatísticas descritivas das variáveis determinantes do estudo da estrutura de capitais e conseqüente do endividamento das 274552 PME portuguesas para as 791083 observações do período entre 2014 e 2018.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas realizadas para as 791 083 observações.

Variável	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Dívida	0,5434	0,2679	0,0002	1,0000
Crescimento	0,0628	0,2718	-1,0000	0,9990
Volume Negócios	12,1347	1,6825	0,0029	21,9124
Rendibilidade	0,0664	1,4298	-795,4286	225,1811
Liquidez	3,5503	3,7120	0,0000	19,9989

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

A Dívida, variável dependente, apresenta uma média de 54,34% de endividamento das PME portuguesas e um desvio padrão de 26,79%. Este valor vai de encontro ao verificado pelo estudo das

PME do centro e leste da europa de Czerwonka e Jaworski (2021), apesar de um pouco superior. Nesse estudo constataram a média da dívida de 51,6% e 24,1% de desvio-padrão. Matias e Serrasqueiro (2017) demonstraram a média da dívida de 64,7%, superior a este presente estudo, esta diferença pode-se justificar devido ao período de estudo ser distinto. O estudo de Matias e Serrasqueiro (2017) contempla os anos entre 2007 e 2011 (período de crise), enquanto este presente estudo é relativo a anos após crise.

O crescimento mostra uma média de 6,28%, bastante inferior ao estudo de Czerwonka e Jaworski (2021) que refere uma média de 13%. Assim podemos concluir que em média as PME portuguesas crescem menos que as dos países de centro e leste da Europa. Pelo estudo de Matias e Serrasqueiro (2017) também podemos verificar que as PME portuguesas cresceram menos em média nos anos entre 2014 e 2018 do que entre 2007 e 2011.

O volume negócios indica a dimensão da empresa pelo logaritmo do volume de vendas, em média é 12,13. A rentabilidade média do ativo das PME portuguesas é de 6,64% com um intervalo de valores divergente. O valor da rentabilidade é inferior em 3 p.p. ao estudo de Serrasqueiro e Nunes (2008). O valor médio do rácio da liquidez é de 355%, as PME portuguesas têm em média capacidade de honrar os seus compromissos.

A tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis determinantes do estudo da estrutura de capitais por setor de atividade (primário, secundário e terciário). Entende-se por setor primário as atividades económicas da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca. O setor secundário é caracterizado por ser o setor da indústria. O setor terciário refere-se as atividades prestadoras de serviços.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas realizadas por setor

Setor	Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Primário	Dívida	33122	0,5529	0,2688	0,0017	1,0000
	Crescimento	33122	0,0608	0,2535	-0,9999	0,9986
	Volume Negócios	33122	11,7054	1,7092	0,0029	18,5044
	Rendibilidade	33122	0,0586	0,1788	-8,6226	4,1402
	Liquidez	33122	3,5142	3,9480	0,0001	19,9961
Secundário	Dívida	189169	0,5748	0,2499	0,0002	1,0000
	Crescimento	189169	0,0667	0,2657	-0,9979	0,9990
	Volume Negócios	189169	12,4913	1,6639	0,0029	21,9124
	Rendibilidade	189169	0,0590	0,4817	-128,1120	40,2023
	Liquidez	189169	3,1965	3,2296	0,0002	19,9940
Terciário	Dívida	568792	0,5324	0,2727	0,0002	1,0000
	Crescimento	568792	0,0617	0,2749	-1,0000	0,9990
	Volume Negócios	568792	12,0411	1,6687	1,1132	21,4970
	Rendibilidade	568792	0,0693	1,6627	-795,4286	225,1811
	Liquidez	568792	3,6701	3,8381	0,0000	19,9989

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

O setor secundário é o que apresenta o valor médio da dívida, variável dependente, mais elevado com 57,48% seguindo-se o setor primário com 55,29% e por último o setor terciário com 53,24%. O setor industrial em média é o que mais recorre a dívida em Portugal. Serrasqueiro, Armada e Nunes (2011) mostram no seu estudo a mesma tendência de média da dívida entre o setor industrial e dos serviços.

A variável crescimento mostra-se semelhante nos três setores, cerca de 6%, apesar do setor secundário indicar o valor mais elevado. Pode-se assim confirmar que em média o setor que mais cresce das PME portuguesas é o setor da indústria. O volume de negócios é semelhante entre setores. A

rendibilidade e a liquidez indicam um valor médio superior no setor terciário. Em média, o setor dos serviços é o setor com melhor desempenho e com melhor capacidade de pagar aos seus credores.

A tabela 3 expõe as estatísticas descritivas dos fatores de endividamento do estudo da estrutura de capitais por região, tendo em conta a nomenclatura NUT II. Com esta análise pretende-se compreender as diferenças do endividamento das PME portuguesas pelo território nacional.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas realizadas por região

Região	Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Norte	Dívida	282914	0,5574	0,2627	0,0002	1,0000
	Crescimento	282914	0,0661	0,2689	-0,9997	0,9990
	Volume Negócios	282914	12,1780	1,6484	0,0029	19,8207
	Rendibilidade	282914	0,0636	1,0218	-430,6966	44,3945
	Liquidez	282914	3,4326	3,5580	0,0001	19,9977
Algarve	Dívida	3389	0,5346	0,2736	0,0029	1,0000
	Crescimento	3389	0,0820	0,2807	-0,9979	0,9988
	Volume Negócios	3389	12,1407	1,5574	0,0146	18,4279
	Rendibilidade	3389	0,0948	0,4693	-65,8600	8,2973
	Liquidez	3389	3,7138	3,8930	0,0008	19,9940
Centro	Dívida	173499	0,5490	0,2609	0,0002	1,0000
	Crescimento	173499	0,0576	0,2516	-1,0000	0,9989
	Volume Negócios	173499	12,1841	1,6539	0,7077	20,6356
	Rendibilidade	173499	0,0624	0,4568	-44,4020	140,3106
	Liquidez	173499	3,4464	3,5499	0,0000	19,9989

Tabela 3 - Continuação

Região	Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Área Metropolitana Lisboa	Dívida	224271	0,5259	0,2764	0,0002	1,0000
	Crescimento	224271	0,0634	0,2911	-0,9999	0,9989
	Volume Negócios	224271	12,0710	1,7525	2,0823	21,9124
	Rendibilidade	224271	0,0737	1,9751	-795,4286	225,1811
	Liquidez	224271	3,7256	3,9304	0,0000	19,9986
Alentejo	Dívida	50082	0,5324	0,2721	0,0007	1,0000
	Crescimento	50082	0,0601	0,2639	-0,9946	0,9986
	Volume Negócios	50082	12,0303	1,6772	0,0029	20,2381
	Rendibilidade	50082	0,0623	0,4036	-48,7984	11,6910
	Liquidez	50082	3,8099	3,9561	0,0000	19,9986
Açores	Dívida	11426	0,5160	0,2603	0,0027	0,9997
	Crescimento	11426	0,0400	0,2498	-0,9999	0,9974
	Volume Negócios	11426	12,2500	1,7547	2,3055	18,5542
	Rendibilidade	11426	0,0044	5,8355	-623,2500	8,8063
	Liquidez	11426	3,2148	3,5207	0,0009	19,9701
Madeira	Dívida	15001	0,5531	0,2761	0,0003	1,0000
	Crescimento	15001	0,0372	0,2719	-0,9895	0,9990
	Volume Negócios	15001	11,9445	1,7507	1,4009	18,5645
	Rendibilidade	15001	0,0511	0,6359	-62,1688	31,2755
	Liquidez	15001	3,3721	3,7405	0,0014	19,9894

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

A grande diferença entre regiões é o número de observações destacando-se o Norte e a Área Metropolitana de Lisboa. A variável dependente apresenta valores homogêneos, variando entre 51,60% e 55,74%, a região que apresenta maior média de dívida é a região Norte e menor é a região dos Açores. Estes dados seguem a mesma tendência do estudo de Matias e Serrasqueiro (2017).

A região que indica maior valor médio de crescimento é o Algarve, a que apresenta o valor menor é a região autónoma da Madeira. Esta variável varia entre 3,72% e 8,20%. Os valores do Volume de negócios são semelhantes entre regiões. A rentabilidade varia entre 0,44% e 9,48%, a região que demonstra melhor capacidade de um bom desempenho das PME é o Algarve e a que indica a pior é a região dos Açores. O valor médio da liquidez é semelhante por todo território rondando os 3%. O Alentejo é a região que mostra melhor cumprimento dos seus compromissos, apresentando o melhor indicador de liquidez do território nacional.

c) Apresentação e Análise dos Resultados

i. Correlações entre Variáveis

A matriz das correlações demonstra uma análise introdutória do estudo. A tabela 4 mostra a matriz de correlação do presente estudo, assim é possível avaliar o nível de correlação entre variáveis.

Tabela 4 - Matriz de correlação entre as variáveis

Variável	Dívida	Crescimento	Volume Negócios	Rendibilidade	Liquidez
Dívida	1,0000				
Crescimento	0,0602	1,0000			
Volume Negócios	0,0924	0,0867	1,0000		
Rendibilidade	-0,0273	0,0532	0,0275	1,0000	
Liquidez	-0,5063	-0,0286	-0,1722	0,0125	1,0000

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

Cohen (1988) define o coeficiente de *Pearson* (mostrado pela matriz de correlações) como baixa correlação se o módulo dos valores forem entre 0,1 e 0,3, correlação média entre 0,3 e 0,5 e correlação forte maior que 0,5. Os valores podem variar entre -1 e 1, se os valores estiverem próximos de 0 não se observa relação entre as variáveis. Com este coeficiente também consegue-se analisar o comportamento

das variáveis. Isto é, se o sinal for positivo as variáveis comportam-se de igual forma, se negativo divergem.

As correlações entre as variáveis independentes e a Dívida das PME portuguesas são baixas, com a exceção da correlação entre Dívida e Liquidez que apresenta um coeficiente de forte correlação dentro dos valores definidos por Cohen (1988). As restantes não apresentam correlações significativas, assim também não há risco de problemas de multicolinearidade (Dorman e et al., 2013). Os coeficientes de *Pearson* do estudo mostram que a variável dependente Dívida tem uma relação positiva com o Crescimento e Volume Negócios. A Dívida está negativamente correlacionada com a Rendibilidade e Liquidez, isto é, quanto maior é a Dívida menor é a Rendibilidade e a Liquidez.

As correlações do estudo mostram que a variável Crescimento e a variável Volume de Negócios têm uma relação positiva com todas as variáveis exceto com a variável Liquidez. A variável Rendibilidade tem uma relação positiva com as restantes variáveis independentes. Enquanto a variável Liquidez só está positivamente correlacionada com a Rendibilidade.

ii. **Modelos de Regressão**

As tabelas que se seguem neste tópico consistem no resultado das regressões efetuadas, pelos métodos indicados anteriormente. Nas tabelas dos resultados das regressões os desvios-padrão estão agrupados a nível da empresa, para controlar a independência das observações das empresas (*clustered*). Anotar que os valores entre parênteses se referem ao desvio-padrão. O *p-value* é indicado pelo número de asteriscos, um asterisco (*) refere-se a *p-value* menor que 0,1, dois asteriscos (**) refere-se a *p-value* menor que 0,05, três asteriscos (***) refere-se a *p-value* menor que 0,01. As tabelas de regressão também demonstram o número de empresas e o número de observações. As variáveis foram definidas e calculadas como referido anteriormente na metodologia.

A regressão que se segue, tabela 5, expõe os resultados obtidos pelo modelo dos mínimos quadrados no global das PME portuguesas (total) e do estudo por categoria (micro, pequenas, médias empresas).

Tabela 5 – Resultado da regressão pelo método dos mínimos quadrados, no total das PME portuguesas e por categoria.

Variável	Total	Micro	Pequenas	Médias
Crescimento	0,0488*** (0,0011)	0,0438*** (0,0013)	0,0843*** (0,0038)	0,0772*** (0,0064)
Volume Negócios	-0,0033*** (0,0003)	-0,0007** (0,0003)	-0,0167*** (0,0010)	-0,0133*** (0,0020)
Rendibilidade	-0,0041** (0,0020)	-0,0063** (0,0031)	-0,0333 (0,0214)	-0,0000 (0,0002)
Liquidez	-0,0355*** (0,0001)	-0,0341*** (0,0001)	-0,0549*** (0,0006)	-0,0808*** (0,0027)
Regiões Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim
Setor Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim
Anos Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim
Empresas Efeitos fixos	Não	Não	Não	Não
Nº Observações	791083	660299	110219	20565
Nº Empresas	274552	242734	38895	6977
R² ajustado	0,275	0,277	0,306	0,353
Soma do Quadrado dos Resíduos	41130	35800	4146	653

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

O Crescimento, pela tabela 5, observa-se que tem um impacto positivo no total das PME portuguesas e nas diferentes dimensões, também é estatisticamente significativo ao nível de significância de 1%. Neste modelo verifica-se que a dívida tem uma relação positiva com o crescimento. Este resultado confirma a revisão de literatura em que a teoria do *pecking order* e a teoria do *trade-off* preveem uma relação positiva do crescimento e da sua estrutura de capital. No artigo de Czerwonka e Jaworski (2021) apuraram também uma relação positiva entre a dívida e o crescimento na CEE.

O Volume de negócios é estatisticamente significativo. Esta variável está negativamente relacionada com a Dívida, ou seja, quando a dimensão aumenta a dívida diminui. Esta relação foi a mesma encontrada por Jorge e Armada (2001). Nos estudos de Czerwonka e Jaworski (2021) e Matias e Serrasqueiro (2017) demonstraram uma relação positiva entre a dívida e a dimensão, mas a variável nesses artigos foi definida de modo diferente do presente estudo.

A variável Rendibilidade não é relevante nas pequenas e médias empresas, sendo significativa no total e nas microempresas a um nível menor a 5%. A rendibilidade indica um impacto negativo na dívida, de acordo com a teoria anteriormente revista do *pecking-order*. Czerwonka e Jaworski (2021) e Matias e Serrasqueiro (2017) nos seus estudos apresentam a mesma relação.

A Liquidez tem uma relação negativa em todas as categorias de empresa. Esta variável é estatisticamente significativa a um nível menor que 1%. Este resultado está de acordo com a teoria

anteriormente estudada de estrutura de capitais *pecking-order* que refere um impacto negativo da liquidez na dívida. No artigo de Czerwonka e Jaworski (2021) demonstram também uma relação negativa entre a dívida e a liquidez nos países estudados da CEE.

A Dívida é explicada em 27,5% pelo Crescimento, Volume de negócios, Rendibilidade e Liquidez nas 274 552 empresas estudadas, o valor mais elevado é nas médias empresas de 35,3%. Não é um valor muito significativo. A soma dos resíduos quadrados apresenta em todos os estudos um valor elevado.

A regressão que se segue, tabela 6, expõe os resultados obtidos pelo modelo dos efeitos fixos no global das PME portuguesas (total) e do estudo por dimensão (micro, pequenas, médias empresas).

Tabela 6 – Resultado da regressão pelo método dos efeitos fixos, no total das PME portuguesas e por categoria.

Variável	Total	Micro	Pequenas	Médias
Crescimento	0,0612*** (0,0008)	0,0610*** (0,0009)	0,0699*** (0,0028)	0,0504*** (0,0044)
Volume Negócios	-0,0076*** (0,0005)	-0,0094*** (0,0005)	-0,0031 (0,0036)	0,0005 (0,0048)
Rendibilidade	-0,0040* (0,0024)	-0,0037 (0,0022)	-0,0878** (0,0416)	-0,0017 (0,0013)
Liquidez	-0,0149*** (0,0001)	-0,0145*** (0,0001)	-0,0195*** (0,0005)	-0,0358*** (0,0023)
Regiões Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim
Setor Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim
Anos Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim
Empresas Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim
Nº Observações	791083	660299	110219	20565
Nº Empresas	274552	242734	38895	6977
R² ajustado	0,150	0,152	0,173	0,158
Soma do Quadrado dos Resíduos	4810	4200	371	59

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

O Crescimento, pela tabela 6, indica um impacto positivo no total das PME portuguesas e nas diferentes dimensões, é estatisticamente significativo ao nível de significância de 1%. O Volume de negócios é estatisticamente significativo no total das empresas e nas microempresas. Esta variável tem uma relação negativa com a Dívida, ou seja, quando o volume de negócios aumenta a dívida diminui. Esta variável é insignificante para as pequenas e médias empresas. A variável Rendibilidade não é relevante nas micro e médias empresas, sendo significativa na análise do total e nas pequenas empresas. A rendibilidade indica um impacto negativo na dívida. A Liquidez tem uma relação negativa em todas as

categorias de empresa, esta variável é estatisticamente significativa a um nível menor que 1%. Neste modelo a dívida é explicada em 15% pelas variáveis estudadas nas 274 552 empresas. A soma dos resíduos quadrados apresenta em todos os estudos um valor elevado.

A tabela 5 apresenta os resultados estimados pelo modelo dos mínimos quadrados e a tabela 6 apresenta os resultados estimados pelo modelo dos efeitos fixos. Adicionaram-se *dummies* relativamente as empresas da amostra, para tornar os resultados mais credíveis e diminuir possíveis problemas de endogeneidade do modelo dos mínimos quadrados.

Ao comparar os modelos econométricos, observa-se que as variáveis independentes crescimento e liquidez têm a mesma relação com a variável dependente dívida e também a mesma significância, independentemente do método. A variável dependente volume de negócios é significativa em todas as categorias de empresas no método dos mínimos quadrados, mas no método dos efeitos fixos não é relevante para o estudo nas categorias pequenas empresas e médias empresas. Já a variável dependente liquidez no modelo dos mínimos quadrados é irrelevante para o estudo das categorias pequenas e médias empresas, enquanto no modelo dos efeitos fixos não é significativa para as categorias micro e médias empresas.

Para a análise das regiões seguem-se as tabelas 7 e 8 que expõem os resultados obtidos para o total das PME portuguesas pelo modelo dos mínimos quadrados e pelo modelo dos efeitos fixos, respetivamente.

Tabela 7- Resultado da regressão pelo método dos mínimos quadrados, no total das PME portuguesas por Região.

Variável	Norte	Centro	Área Metropolitana Lisboa	Alentejo	Algarve	Açores	Madeira
Crescimento	0,0618*** (0,0019)	0,0626*** (0,0046)	0,0365*** (0,0018)	0,0625*** (0,0053)	0,0215*** (0,0079)	0,0394*** (0,0094)	0,0465*** (0,0075)
Volume Negócios	-0,0055*** (0,0005)	-0,0089*** (0,0006)	0,0032*** (0,0005)	0,0006 (0,0011)	-0,0050*** (0,0016)	-0,0050** (0,0021)	-0,0104*** (0,0019)
Rendibilidade	-0,0073 (0,0051)	-0,0343* (0,0182)	-0,0027 (0,0019)	-0,0447** (0,0177)	-0,0482 (0,0300)	-0,0002 (0,0002)	-0,0215** (0,0106)
Liquidez	-0,0366*** (0,0002)	-0,0361*** (0,0003)	-0,0348*** (0,0002)	-0,0321*** (0,0005)	-0,0337*** (0,0006)	-0,0357*** (0,0011)	-0,0331*** (0,0010)
Setor Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Anos Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Empresas Efeitos fixos	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Nº Observações	282914	173499	224271	50082	33890	11426	15001
Nº Empresas	96598	57139	82378	17236	12254	3905	5412
R² ajustado	0,285	0,275	0,280	0,253	0,258	0,264	0,253
Soma do Quadrado dos Resíduos	13960	8563	12331	2768	1882	568	853

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

Tabela 8 - Resultado da regressão pelo método dos efeitos fixos, no total das PME portuguesas por Região.

Variável	Norte	Centro	Área Metropolitana Lisboa	Alentejo	Algarve	Açores	Madeira
Crescimento	0,0641*** (0,0014)	0,0665*** (0,0027)	0,0608*** (0,0016)	0,0691*** (0,0038)	0,0652*** (0,0045)	0,0422*** (0,0072)	0,0691*** (0,0073)
Volume Negócios	-0,0060*** (0,0009)	-0,0048*** (0,0014)	-0,0103*** (0,0009)	-0,0024 (0,0019)	-0,0012 (0,0028)	-0,0062* (0,0034)	0,0010 (0,0037)
Rendibilidade	-0,0057 (0,0045)	-0,0283 (0,0173)	-0,0074 (0,0045)	-0,0470** (0,0207)	-0,1882*** (0,0177)	-0,0000 (0,0001)	-0,1117*** (0,0325)
Liquidez	-0,0153*** (0,0002)	-0,0143*** (0,0002)	-0,0154*** (0,0002)	-0,0123*** (0,0004)	-0,0139*** (0,0005)	-0,0143*** (0,0009)	-0,0153*** (0,0008)
Setor Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Anos Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Empresas Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Nº Observações	282914	173499	224271	50082	33890	11426	15001
Nº Empresas	96598	57139	82378	17236	12254	3905	5412
R² ajustado	0,156	0,155	0,157	0,146	0,215	0,121	0,172
Soma do Quadrado dos Resíduos	1623	920,8	1542	293,5	209,3	62,51	105,6

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

Na análise da regressão por região verifica-se uma grande diferença no número total de empresas. Concentram-se mais empresas na região Norte e na região Área Metropolitana de Lisboa.

A variável crescimento e a variável liquidez comportam-se da mesma forma por todo território nacional nos dois métodos, têm a mesma análise que nos modelos estudados anteriormente. Independentemente do método, o crescimento apresenta uma relação positiva com a dívida e com significância. O mesmo acontece com a Liquidez, mas no sinal oposto, isto é, independentemente do método quando a Liquidez diminui a Dívida aumenta em todas as regiões portuguesas.

A variável volume de negócios tem uma relação negativa com a dívida na maioria das regiões nos dois métodos. Nas regiões que se verificam uma relação positiva o estudo não tem relevância, exceto no método dos mínimos quadrados na região área metropolitana de Lisboa. Como existe mais confiança no método dos efeitos fixos, considera-se que na região área metropolitana de Lisboa a dívida tem uma relação negativa com a dimensão.

A variável rendibilidade tem um sentido contrário da dívida em todo país, independentemente do método econométrico utilizado. Apesar de não ser relevante no método dos mínimos quadrados na região Norte, Área Metropolitana Lisboa, Algarve e Açores. No método dos efeitos fixos apenas é significativo nas regiões Alentejo, Algarve e Madeira.

Após esta análise verifica-se que os fatores de endividamento são idênticos nas várias regiões. Tal como o estudo de Matias e Serrasqueiro (2017) que constataram uniformidade na relação dos fatores com a dívida, mas verificaram a heterogeneidade regional em Portugal.

Para a análise dos setores seguem-se as tabelas 9 e 10 que expõem os resultados obtidos para o total das PME portuguesas pelo modelo dos mínimos quadrados e pelo modelo dos efeitos fixos, respetivamente.

Tabela 9 - Resultado da regressão pelo método dos mínimos quadrados, no total das PME portuguesas por setor.

Variável	Setor Primário	Setor Secundário	Setor Terciário
Crescimento	0,0910*** (0,0070)	0,0648*** (0,0028)	0,0403*** (0,0013)
Volume Negócios	0,0045*** (0,0013)	-0,0083*** (0,0005)	0,0023*** (0,0003)
Rendibilidade	-0,2525*** (0,0312)	-0,0284** (0,0113)	-0,0036** (0,0018)
Liquidez	-0,0261*** (0,0006)	-0,0393*** (0,0003)	-0,0360*** (0,0001)
Regiões Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim
Anos Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim
Empresas Efeitos fixos	Não	Não	Não
Nº Observações	33122	189169	568792
Nº Empresas	11657	63047	201094
R² ajustado	0,195	0,266	0,264
Soma do Quadrado dos Resíduos	1925	8668	31120

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

Tabela 10 - Resultado da regressão pelo método dos efeitos fixos, no total das PME portuguesas por setor.

Variável	Setor Primário	Setor Secundário	Setor Terciário
Crescimento	0,0788*** (0,0049)	0,0797*** (0,0035)	0,0587*** (0,0010)
Volume Negócios	0,0061*** (0,0021)	-0,0038* (0,0021)	-0,0079*** (0,0006)
Rendibilidade	-0,2304*** (0,0277)	-0,0945*** (0,0298)	-0,0031* (0,0018)
Liquidez	-0,0093*** (0,0004)	-0,0157*** (0,0003)	-0,0150*** (0,0001)
Anos Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim
Regiões Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim
Empresas Efeitos fixos	Sim	Sim	Sim
Nº Observações	33122	189169	568792
Nº Empresas	11657	63047	201094
R² ajustado	0,179	0,203	0,147
Soma do Quadrado dos Resíduos	182,2	926,9	3626

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 16

Na análise da regressão por setor verifica-se uma grande diferença no número total de empresas. Existem mais do dobro das empresas no setor terciário do que na soma das empresas dos outros dois setores. Os fatores de endividamento apresentam a mesma relação com a dívida independentemente do setor empresarial, exceto na variável Volume Negócios que indica a dimensão. Verifica-se também que todos os resultados são estatisticamente significativos. As variáveis independentes explicam melhor a dívida no setor secundário.

Independentemente do método estudado, a variável crescimento apresenta uma relação positiva com a dívida em todos os setores. Nos dois métodos estudados, as variáveis rendibilidade e liquidez apresentam uma relação negativa com a dívida.

A variável volume de negócios mostra diferentes sinais entre setores e entre métodos econométricos. No método mínimos quadrados esta variável apresenta uma relação positiva com a dívida no setor primário e terciário. No método dos efeitos fixos o volume de negócios só apresenta relação positiva com a dívida no setor primário. Assim, pela maior confiança no método dos efeitos fixos pode-se verificar que no setor industrial e no setor de serviços quando a dimensão aumenta a dívida diminui. No setor primário quando a dívida aumenta a dimensão também aumenta.

Este estudo mostra que a estrutura de capitais é diferente no setor primário e não se verificam diferenças nos setores secundário e terciário. Serrasqueiro, Armada e Nunes (2011) verificaram no seu estudo que a estrutura de capitais é diferente no setor dos serviços.

Na tabela 11 segue um resumo das hipóteses estudadas e verificam-se os sinais esperados na literatura com os verificados no presente estudo. Nesta análise é possível rejeitar e aceitar as hipóteses definidas no ponto 3. b).

Tabela 11 - Resumo das hipóteses estudadas

Hipóteses	Sinal Esperado	Sinal Verificado							
		Método dos mínimos quadrados				Método dos efeitos fixos			
		Total	Micro	Pequenas	Médias	Total	Micro	Pequenas	Médias
Hipótese 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hipótese 2.a	+	-	-	-	-	-	-	- #	+ #
Hipótese 2.b	-	-	-	-	-	-	-	- #	+ #
Hipótese 3.a	-	-	-	- #	- #	-	- #	-	- #
Hipótese 3.b	+	-	-	- #	- #	-	- #	-	- #
Hipótese 4.a	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipótese 4.b	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Hipótese 5	?	+	na	na	na	+	na	na	na
Hipótese 6	?	-	na	na	na	-	na	na	na

Fonte: elaboração própria **Nota:** o símbolo # significa que não têm significância a dívida. A designação *na* significa não aplicável.

A relação é positiva e significativa entre a variável independente crescimento e a variável dependente dívida. Com este resultado verifica-se a hipótese 1 e confirma-se a teoria *pecking order* que indica esta correlação. A teoria *trade-off* apenas verifica esta relação para certos prazos de dívida. Este resultado vai de encontro aos estudos de Mueller e Sensini (2021), Jensen e Meckling (1976) e Proença, Laureano e Laureano (2014).

Hipótese 1: O crescimento dos ativos das PME portuguesas tem uma relação positiva com o endividamento.

A dimensão da empresa é representada pela variável volume de negócios, os resultados obtidos apresentam uma relação negativa onde esta é significativa. Assim rejeita-se a hipótese 2.a, quando o volume de negócios aumenta a dívida diminui. Este resultado é oposto a vários estudos, apesar deste sinal ser verificado por Rajan e Zingales (1995) sustentado pela teoria *pecking order*, evidenciam a relação negativa entre a dimensão e a dívida. Assim, verifica-se a hipótese 2.b.

Hipótese 2.b: A dimensão das PME portuguesas tem uma relação negativa com o endividamento (teoria *pecking order*).

A rentabilidade verifica sentido oposto com a variável dependente dívida, apesar que o estudo ser insignificante em determinadas categorias de empresa. Verifica-se a hipótese 3.a, por sua vez rejeita-

se a hipótese 3.b. Este resultado aceita a teoria *pecking order* sustentada pelos autores Vieira (2010), Proença, Laureano e Laureano (2014).

Hipótese 3.a: A rentabilidade das PME portuguesas tem uma relação negativa com o endividamento (teoria *pecking order*).

A análise da variável liquidez demonstra uma relação negativa e significativa com a dívida, isto é, quanto maior a facilidade de uma empresa cumprir seus compromissos menor é a necessidade de endividamento. Aceita-se a hipótese 4.a sustentada pela teoria *pecking order*, esta correlação foi encontrada pelos estudos de Ozkan (2001), conseqüentemente rejeita-se a hipótese 4.b.

Hipótese 4.a: A Liquidez das PME portuguesas tem uma relação negativa com o endividamento (teoria *pecking order*).

Relativamente às diferentes regiões verifica-se a mesma tendência entre fatores de endividamento. Assim rejeita-se a hipótese 5, tal como Matias e Serrasqueiro (2017) concluíram que a relação dos fatores de endividamento são uniformes entre regiões.

Para o estudo dos três setores empresariais, verifica-se a alteração dos fatores de endividamento no setor primário. Esta diferença foi verificada por Antão e Bonfim (2008) e Serrasqueiro, Armada e Nunes (2011) mas obtiveram diferentes conclusões devido ao diferente tipo de estudo. Assim, considera-se a hipótese 6.

Hipótese 6: Os fatores de endividamento das PME portuguesas alteram-se entre setores.

5. CONCLUSÃO

A motivação para este estudo iniciou devido ao interesse de percepção do endividamento das PME portuguesas. Este interesse surge devido ao facto de as PME serem essenciais na economia, são a grande parte das empresas que operam em Portugal e que fazem crescer a economia portuguesa. Apesar desta importância na economia, as PME têm uma estrutura de capitais característica e dificuldades de financiamento devido a sua tipologia empresarial.

Quando se refere ao endividamento das PME é fundamental estudar a estrutura de capital. A literatura debate-se entre algumas teorias, neste estudo são referidas a teoria Miller e Modigliani (1958), a Teoria do *Trade-off*, a teoria dos Custos de Agência e a Teoria *Pecking Order*.

A primeira teoria que posteriormente originou outras foi a teoria de MM, esta defende que a estrutura de capital de uma empresa não está relacionada com o seu valor. Modigliani e Miller em 1963 originaram a teoria *trade-off* ao incluir as divergências no mercado, nesta teoria concluíram que a teoria anterior tinha premissas irreais e assim verificaram que através de financiamento por dívida a empresa poderia obter benefícios fiscais. Suportado pela teoria *trade-off* surge a teoria da agência onde se defende que há assimetria de informação sendo esta teoria mais significativa para empresas grandes. Myers e Majluf (1984) defendem a teoria *pecking order* com a base que as empresas preferem financiarem-se com financiamento interno inicialmente e só depois de esgotarem é que recorrem ao financiamento externo.

O financiamento interno é identificado pelos lucros retidos pela empresa anteriormente, financiamento externo são capitais alheios. As PME têm dificuldades de acederem a financiamento externo, para facilitarem a contração de dívida estas empresas procuram alternativas de financiamento como é o exemplo do factoring.

Existe vários fatores do endividamento das PME na literatura. Neste presente estudo são referidos 6 fatores que determinam a estrutura de capital: o crescimento, o volume de negócios, a rentabilidade, a liquidez, a região e o setor. As hipóteses do estudo estão correlacionadas com a teoria da estrutura de capital e a relação dos fatores de endividamento com a dívida.

Para a análise do endividamento em Portugal foi utilizado dois modelos econométricos, o modelo dos mínimos quadrados e o modelo dos efeitos fixos. Nestes modelos a variável dependente é a dívida e as variáveis independentes correspondem aos fatores do endividamento referidos na revisão de literatura. Os dados para este estudo são provenientes da base de dados SCIE e a amostra é constituída por 274552 PME portuguesas entre 2014 e 2018. Com base na revisão de literatura este estudo analisa a

relação dos fatores determinantes com a dívida das PME portuguesas, também em diferentes regiões e setores.

Em suma, quando as pequenas e médias empresas crescem a dívida também aumenta. Neste estudo verifica-se que quanto maior é o volume de negócios de uma empresa menor é o endividamento, pois com o aumento da sua dimensão também diminui a necessidade de financiamento externo. A rentabilidade indica o bom desempenho de uma empresa, esta dissertação mostra que a rentabilidade tem uma relação negativa com a dívida, isto é, quando a dívida aumenta a rentabilidade diminui. Em relação à liquidez, quanto maior é a capacidade de a empresa cumprir as suas obrigações, menor é o endividamento. Com estes resultados pode-se concluir que as decisões de estrutura de capital das PME portuguesas confirmam a teoria *pecking order*.

O efeito geográfico em Portugal é irrelevante nos fatores de endividamento das PME, apesar que o número de empresas existentes é maior no Norte e na Área Metropolitana de Lisboa. Por último, os fatores de endividamento da estrutura de capital têm a mesma tendência no setor secundário e terciário, diferenciando-se o setor primário. O setor primário mostra uma relação positiva entre a dívida e o volume de negócios, o que não acontece nos outros dois setores.

Este estudo é interessante não só pelo facto de perceber a estrutura de capitais e os fatores de endividamento. Também devido à possibilidade de ajudar as PME portuguesas a tomar decisões da sua estrutura de capital, pois percebem quais os fatores de endividamento mais relevantes e como se comportam em relação à dívida.

Normalmente o governo tem apoios financeiros às PME, este apoio é essencial e deve ser recorrente para que estas empresas possam crescer. Existem instituições do estado que atuam no desenvolvimento das empresas. O governo deveria insistir no foco destas instituições essencialmente nas PME, devido à importância destas empresas como referido anteriormente.

A dificuldade desta dissertação foi impossibilidade de estudar todos os fatores de endividamento, o mais relevante na literatura que ficou por analisar foi o fator idade da empresa. Não foi possível estudar este fator devido a não existir informação suficiente na base de dados do estudo.

Em forma de sugestão de um futuro estudo, seria interessante estudar o impacto da pandemia Covid-19 no endividamento das PME portuguesas. Assim conseguir-se-ia perceber se houve aumento da dívida durante a pandemia e se os fatores determinantes do endividamento se alteraram. Para complementar a sugestão de estudos seguintes, seria pertinente adicionar a esta análise as diferenças do prazo do endividamento (curto, médio e longo prazo).

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdulsaleh, A. M. e Worthington, A. C. (2013). Small and Medium-Sized Enterprises Financing: *International Journal of Business and Management*, 36-54.
- Almeida, E. (2014). Financiamento das PME - Análise das Empresas do Distrito do Porto. *Universidade Portucalense*.
- Alnori, F. e Alqahtani, F. (2019). Capital structure and speed of adjustment in non-financial firms: Does sharia compliance matter? Evidence from Saudi Arabia. *Emerging Markets Review* 39, 50-67.
- Ang, J. S. (1991). Small business uniqueness and the theory of financial management. *Journal of Small Business Finance*, 1-13.
- Antão, P. e Bonfim, D. (2008). Decisões das Empresas Portuguesas sobre Estrutura de Capital. *Banco de Portugal*.
- Arrieta-Paredes, M.-P., Hallsworth, A. G. e Coca-Stefaniak, J. A. (2020). Small shop survival – The financial response to a global financial crisis. *Journal of Retailing and Consumer Services* 53, 101984.
- Barbosa, L. e Pinho, P. S. (janeiro de 2016). Estrutura de financiamento das empresas. *Banco Portugal*.
- Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*, 26-35.
- Benkraiem, R. e Gurau, C. (2013). How do corporate characteristics affect capital structure decisions of French SMEs? *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 149-164.
- Bhaird, C. e Lucey, B. (2010). Determinants of capital structure in Irish SMEs. *Small Bus Econ*, 357-375.
- Casey, E. e O'Toole, C. M. (2014). Bank lending constraints, trade credit and alternative financing during the financial crisis: Evidence from European SMEs. *Journal of Financial Economics*, 173-193.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdale: Erlbaum.
- Costa, P. H., Gartner, I. R. e Granemann, S. R. (2015). Analysis of the Determinants of Capital Structure of Brazilian Transport Sector Enterprises on the light of the Pecking Order theory and static Trade-off theories. *Business and Management Review*, 142-151.
- Czerwonka, L. e Jaworski, J. (2021). Capital structure determinants of small and medium-sized enterprises: evidence from Central and Eastern Europe. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 277-297.
- DeAngelo, H. e Masulis, R. (1980). Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, 3-29.
- Degryse, H., Goeij, P. e Kappert, P. (2012). The impact of firm and industry characteristics on small firms' capital structure. *Small Bus Econ*, 431-447.

- Domeher, D., Musah, G. e Poku, K. (2017). Micro determinants of the extent of credit rationing amongst SMEs in Ghana. *International Journal of Social*, 1796-1817.
- Dorman e et al. (2013). Collinearity: a review of methods to deal with it and a simulation study evaluating their performance. *Ecography* 36, 27-46.
- Eniola, A. A. e Entebang, H. (2015). SME Firm Performance-Financial Innovation and Challenges. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 195, 334-342.
- Farinha e Félix. (2014). Uma Análise de Restrições de Financiamento às PME Portuguesas. *Banco de Portugal*.
- Floyd, D. D. e McManus, D. J. (2005). The role of SMEs in improving the competitive position of the European Union. *European Business Review*.
- Fonseca, A. S. (2011). AS PME em Portugal: Reflexões e Desafios. *Dissertação apresentada no Instituto Universitário de Lisboa*.
- Handoo, A. e Sharma, K. (2014). A study on determinants of capital structure in India. *IIMB Management review* 26, 170-182.
- Harris e Raviv. (1991). The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, 297-355.
- Holmes, S. e Kent, P. (1991). An Empirical Analysis of the Financial Structure of Small and Large Australian Manufacturing Enterprises. *The Journal of Entrepreneurial Finance*.
- INE. (1 de julho de 2020). Obtido de https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_faqs&FAQSfaq_boui=64092016&FAQSmodo=1&xlang=pt
- Jensen e Meckling. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 305-360.
- Jorge, S. e Armada, M. J. (2001). Factores determinantes do endividamento: uma análise em painel. *Revista de Administração Contemporânea*.
- Kraus e Litzenberger. (1976). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 911-922.
- Martina, P. S. e Saona, P. (2017). Capital structure in the Chilean corporate sector: Revisiting the stylized facts. *Research in International Business and Finance* 40, 163-174.
- Matias, F. e Serrasqueiro, Z. (2017). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? Empirical study of SMEs in different regions of Portugal. *Research in International Business and Finance*, 19-33.
- Miller, M. (1977). Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 261-275.

- Modigliani e Miller. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 261-297.
- Modigliani e Miller. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 433-443.
- Mueller, A. e Sensini, L. (2021). Determinants of Financing Decisions of SMEs: Evidence from Hotel Industry. *International Journal of Business and Management*, 117-127.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 147-175.
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*, 81-102.
- Myers, S. C. e Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 187-221.
- Neves, M. E., Serrasqueiro, Z., Dias, A. e Hermano, C. (2020). Capital structure decisions in a period of economic intervention: Empirical evidence of Portuguese companies with panel data. *International Journal of Accounting & Information Management*, 465-495.
- Ozkan, A. (2001). Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence From UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance & Accounting* 28, 175-198.
- Palacín-Sánchez, M., Ramírez-Herrera, L. e Pietro, F. (2013). Capital structure of SMEs in Spanish regions. *Small Bus Econ*, 503-519.
- PRODATA. (19 de 6 de 2022). Obtido de <https://www.pordata.pt/Portugal/Pequenas+e+m%C3%A9dias+empresas+total+e+por+sector+de+atividade+econ%C3%B3mica-2928>
- Proença, P., Laureano, R. e Laureano, L. (2014). Determinants of capital structure and the 2008 financial crisis: evidence from Portuguese SMEs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 182-191.
- Rajan, R. e Zingales, L. (1995). What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, 1421-1460.
- Ross, S. A. (2005). Capital Structure and the Cost of Capital. *JOURNAL OF APPLIED FINANCE*, 5-23.
- Serrasqueiro, Z. S., Armada, M. R. e Nunes, P. M. (2011). Pecking Order Theory versus Trade-Off Theory: are service SMEs capital structure decisions different? *Empirical Article*, pp. 381-409.
- Serrasqueiro, Z. e Nunes, P. M. (2008). Determinants of Capital Structure: Comparison of Empirical Evidence from the Use of Different Estimators. *International Journal of Applied Economics*, 14-29.
- Titman, S. e Wessel, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice . *THE JOURNAL OF FINANCE*, 1-19.

Vasilescu, L. G. (2010). Factoring – financing alternative for SMEs. *MIBES*, pp. 13-23.

Vieira, E. (2010). *A estrutura de capital das PME: evidência no mercado português*. Estudos do ISCA.

Zambaldi, F., Aranha, F., Lopes, H., & Politi, R. (2011). Credit granting to small firms: A Brazilian case. *Journal of Business Research*, 309-315.