

MARIA INÊS DE OLIVEIRA SETAS

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS PME:
ESTUDO EMPÍRICO
SOBRE A REGIÃO DO ALGARVE**



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

2021

MARIA INÊS DE OLIVEIRA SETAS

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS PME:
ESTUDO EMPÍRICO
SOBRE A REGIÃO DO ALGARVE**

Dissertação para a Obtenção do Grau de Mestre em
Finanças Empresariais

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Maria Fernanda Ludovina Inácio
Matias



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

2021

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS PME: ESTUDO EMPÍRICO
SOBRE A REGIÃO DO ALGARVE**

Declaração de Autoria do Trabalho

Declaro ser a autora deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e constam da listagem de referências incluída.

Maria Inês de Oliveira Setas

.....

(assinatura)

Direitos de cópia ou Copyright

© Copyright: Maria Inês de Oliveira Setas.

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

AGRADECIMENTOS

A elaboração deste trabalho de investigação permitiu-me, para além de aprofundar os conhecimentos no tema abordado, também superar-me, atendendo às condições adversas em que o mesmo foi elaborado e a todos os percalços inerentes ao seu desenvolvimento.

Contudo, não posso deixar de evidenciar, alguns daqueles que sempre estiveram ao meu lado, a dar força e apoio, para que o mesmo fosse levado até ao fim.

Assim, agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Fernanda Matias, pela orientação, críticas e sugestões e, principalmente, pela enorme paciência e pela sua sempre disponibilidade, além dos incentivos constantes nos momentos de crise e dificuldade.

Aos meu amigos e familiares, pela paciência, compreensão e incentivo permanente.

RESUMO

A investigação sobre estrutura de capital desenvolveu-se principalmente após a publicação do artigo seminal de Modigliani e Miller de 1958. A publicação do artigo de MM originou o surgimento de várias teorias explicativas da estrutura de capital, normalmente agregadas em teoria da *pecking order* e teoria do *trade-off*.

Este estudo investiga os determinantes da estrutura de capital das PME portuguesas. Neste trabalho considera-se uma amostra de 1.076 PME portuguesas da região do Algarve. Os dados referem-se ao período 2014 – 2018 e foram extraídos da base de dados Amadeus.

Neste estudo foi investigada uma variável dependente (endividamento total) e cinco variáveis independentes (dimensão, rendibilidade, tangibilidade, crescimento e idade).

Os resultados evidenciam que todas as variáveis são explicativas da estrutura de capital, tendo as variáveis idade e rendibilidade um efeito negativo e as variáveis crescimento, tangibilidade e dimensão um efeito positivo no endividamento total.

Tendo em conta as características das teorias da estrutura de capital *pecking order* e *trade-off*, é possível afirmar que os resultados deste estudo empírico são consistentes com ambas as teorias e que estas não são mutuamente exclusivas na explicação das decisões de estrutura de capital.

Palavras-chave: Estrutura de capital, Dados em Painel, Determinantes da Estrutura de Capital, Pequenas e Médias Empresas, Algarve.

ABSTRACT

The investigation about capital structure developed as a motive for research especially after the publication of the work of Modigliani and Miller (1958). The publication of this article led to the emergence of several explanatory theories of capital structure, usually aggregated in pecking order theory and trade-off theory.

This paper studies the determinants of capital structure of 1076 small and medium size Portuguese firms, located in the Algarve region. The data used covers the period between 2014 and 2018 and were obtained from Amadeus database.

In this study, a dependent variable (total indebtedness) and five independent variables (dimension, profitability, tangibility, growth and age) were investigated.

The results obtained suggest that all determinants are significant in explaining capital structure decisions, with the variables age and profitability having a negative effect and the variables growth, tangibility, and size a positive effect on the total debt.

Given the characteristics of the capital structure trade off and pecking order theories, it can be affirmed that the results of this empirical study are consistent with both theories and that they are not mutually exclusive in explaining capital structure decisions.

Keywords: Capital structure, Panel data, Determinants of capital structure, Small and medium size firms, Algarve.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	II
ABSTRACT	III
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO 2: REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES A INVESTIGAR	10
2.1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO DA ESTRUTURA DE CAPITAL	10
2.1.1 MODELO DE MODIGLIANI E MILLER (1958)	11
2.2.2 TEORIA DO <i>TRADE-OFF</i>	13
2.2.3 TEORIA DA <i>PECKING ORDER</i>	14
2.2. DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL – ESTUDOS EMPÍRICOS	16
2.3. HIPÓTESES DE ESTUDO	27
2.3.1. DIMENSÃO	27
2.3.2. RENDIBILIDADE	28
2.3.3. TANGIBILIDADE	29
2.3.4. CRESCIMENTO	29
2.3.5. IDADE	30
CAPÍTULO 3: INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA	31
3.1. CARACTERÍSTICAS DAS PME EM PORTUGAL	31
3.2. METODOLOGIA DO ESTUDO	39
3.2.1. BASE DE DADOS, AMOSTRA E VARIÁVEIS	39
3.2.2. MODELO ECONOMETRICO (MODELO DE DADOS EM PAINEL)	40
CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E A SUA DISCUSSÃO	42
4.1. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS E MATRIZ DE CORRELAÇÕES	42
4.2. RESULTADO DOS MODELOS	43
4.3. SÍNTESE DOS RESULTADOS E SUA DISCUSSÃO	45

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES DO ESTUDO 48

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 51

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1. DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL – TEORIA <i>TRADE-OFF</i> E TEORIA <i>PECKING ORDER</i>	16
TABELA 2. DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL: ANÁLISE EMPÍRICA APLICADA À REALIDADE PORTUGUESA	18
TABELA 3. INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA APLICADA À REALIDADE PORTUGUESA (POR DETERMINANTE)	21
TABELA 4. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE PME DA UNIÃO EUROPEIA.....	31
TABELA 5. INDICADORES ECONÓMICOS NO UNIVERSO DE PME PORTUGUESAS: 2014 A 2018	33
TABELA 6. TAXA DE CRESCIMENTO DO NÚMERO DE PME EM PORTUGAL: 2014 A 2018	35
TABELA 7. VOLUME DE NEGÓCIOS DAS PME EM PORTUGAL: 2014 A 2018.....	37
TABELA 8. VALOR ACRESCENTADO BRUTO DAS PME EM PORTUGAL: 2014 A 2018	38
TABELA 9. NÚMERO DE TRABALHADORES E IDADE DAS PME DA AMOSTRA.....	39
TABELA 10. VARIÁVEIS DEPENDENTES E INDEPENDENTES.....	40
TABELA 11. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....	42
TABELA 12. MATRIZ DE CORRELAÇÕES	43
TABELA 13. ESTIMADORES DO ENDIVIDAMENTO TOTAL.....	44
TABELA 14. RELAÇÃO ESPERADA E OBSERVADA ENTRE OS DETERMINANTES E O ENDIVIDAMENTO TOTAL	45

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

A temática da estrutura de capital de uma empresa é das mais investigadas em Finanças Empresariais e tem sido objeto de intenso estudo ao longo dos anos. Inúmeros investigadores sustentam que as decisões sobre o financiamento das empresas são de elevada relevância, pois a eficiente combinação das diferentes fontes de capital à disposição das empresas conduzirá a uma redução do seu custo de financiamento e, consequentemente, a um aumento do seu valor.

Em termos de investigação o extensivamente conhecido trabalho de Modigliani e Miller de 1958 constitui um marco decisivo no desenvolvimento das teorias sobre a estrutura de capital, porquanto estas foram construídas através da derrogação dos pressupostos de um mercado de capitais perfeito, nomeadamente, a inexistência de impostos, a inexistência de custos de agência e de transação. Posteriormente MM (1963), reconhecendo a existência de benefícios fiscais possibilitados pela dedução dos encargos financeiros associados ao capital alheio, concluíram que o recurso ao endividamento contribui para a maximização do valor de mercado da empresa. Assim, considerando a teoria fiscal, a taxa efetiva de imposto deve estar positivamente relacionada com a dívida.

A publicação do artigo de MM (1958) originou o surgimento de várias teorias explicativas da estrutura de capital, normalmente agregadas em teoria da *pecking order* e teoria do *trade-off*.

Este estudo tem como principal objetivo investigar os principais determinantes da estrutura de capital das PME da região do Algarve. Visa atingir os seguintes objetivos específicos:

- i) Caracterizar as micro, pequenas e médias empresas portuguesas da região do Algarve;
- ii) Identificar os determinantes financeiros específicos da estrutura de capital das micro, pequenas e médias empresas da região do Algarve;
- iii) Verificar os efeitos que os determinantes da estrutura de capital exercem sobre a estrutura de capital;

- iv) Verificar o poder explicativo das teorias financeiras da estrutura de capital, nomeadamente a teoria da *pecking order* e a teoria do *trade-off*.

As PME são unidades empresariais que desempenham um papel fundamental na economia de qualquer país em geral e da economia portuguesa, em particular, dado o número de empregos que criam, a sua representação no tecido empresarial e o volume de negócios que geram. De acordo com informação disponibilizada na Base de Dados Portugal Contemporâneo (PORDATA), em 2018, as PME representam 99,9% das unidades empresariais nacionais. Estas empresas enfrentam elevadas dificuldades na obtenção de financiamento essenciais para a manutenção da sua atividade e realização de novos investimentos, devido ao fraco poder de negociação junto das instituições bancárias e credores em geral.

As disparidades regionais em termos de crescimento e desenvolvimento económico são um problema real da economia. A atividade das empresas pode ter particular importância tanto no crescimento como no desenvolvimento económico das regiões. Assim, importa analisar as decisões de financiamento das PME localizadas na região sul de Portugal, uma região em transição a nível de desenvolvimento económico.

Este estudo baseia-se em dados financeiros de uma amostra final composto por 1.076 pequenas e médias empresas portuguesas do período compreendido entre 2014 e 2018. Como método de estimação adota-se a regressão linear múltipla de dados em painel.

O estudo apresenta, no capítulo 2, uma revisão da investigação teórica e empírica sobre os determinantes da estrutura de capital nas PME na generalidade, incluindo as hipóteses de investigação. No capítulo 3, caracterizam-se as PME no período compreendido entre 2014 e 2018. Expõe-se a evolução do número de empresas e o seu crescimento e a evolução de indicadores económicos e financeiros. Apresenta-se a amostra e a metodologia adotada. De seguida, no capítulo 4, faz-se a apresentação dos resultados e sua discussão. Por último, no capítulo 5 encontram-se as conclusões e as implicações deste estudo.

CAPÍTULO 2: REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES A INVESTIGAR

2.1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO DA ESTRUTURA DE CAPITAL

A temática da estrutura de capital de uma empresa é das mais investigadas em Finanças Empresariais e tem sido objeto de vários estudos ao longo dos anos. Por exemplo, Geyer-Klingenberg, Hang e Rathgeber (2020), na sua meta-análise sobre investigação em finanças, observaram que no campo das finanças a maioria dos estudos de meta-análise examina questões de gestão financeira, sendo a estrutura de capital um tópico dominante de pesquisa. Inúmeros investigadores sustentam que as decisões sobre o financiamento das empresas são de elevada relevância, pois a eficiente combinação das diferentes fontes de capital à disposição da empresa conduzirá a uma redução do seu custo de financiamento e, conseqüentemente, do aumento do seu valor.

O estudo sobre a problemática da estrutura de capital intensificou-se após a publicação do artigo seminal de Modigliani e Miller em 1958. Tendo por base os pressupostos de um mercado de capitais perfeito, nomeadamente, a inexistência de impostos, de custos de agência, de custos de transação, de custos de falência e de informação assimétrica, os referidos autores concluíram que o valor da empresa é independente da sua estrutura de capital.

Os trabalhos de MM (1958) e, conseqüente, revogação dos pressupostos do modelo contribuíram para o surgimento de diversas teorias explicativas sobre o impacto da estrutura de capital no valor da empresa, particularmente a consideração da tributação das empresas (MM, 1963), da tributação das pessoas singulares (Miller, 1977; DeAngelo & Masulis, 1980), dos custos de falência (Kraus & Litzenberger, 1973; Scott, 1976), dos custos de agência (Jensen & Meckling, 1976; Jensen, 1986) e da informação assimétrica (Myers & Majluf, 1984; Myers, 1984).

Recorrentemente, as teorias financeiras da estrutura de capital são agregadas em teoria do *trade-off* e teoria da *pecking order*.

A teoria do *trade-off* defende a existência de uma estrutura de capital ótima que permita a maximização do valor da empresa. O âmago desta teoria encontra-se no equilíbrio entre os benefícios e os custos da dívida. Os benefícios da dívida incluem, essencialmente, a dedutibilidade fiscal dos juros (MM, 1963) e a redução dos custos no desempenho da dívida no seu papel disciplinador, aquando da existência de excedentes de *free cash-flow* (Jensen, 1986). Por sua vez, os custos da dívida reportam a eventuais custos de falência que serão maiores para empresas com menor número de ativos tangíveis e aos custos de agência resultantes dos conflitos de interesses entre acionistas e credores.

A teoria da *pecking order* desenvolvida por Myers (1984) e Myers and Majluf (1984) não prevê uma estrutura de capital ótima. De acordo com esta teoria, as empresas financiam a sua atividade segundo uma hierarquia de fontes. Atendendo aos custos relativos das diversas fontes, bem como aos custos de informação assimétrica entre gestores e investidores, esta teoria defende que as empresas preferem o autofinanciamento e, caso necessitem de financiamento externo, preferirão o endividamento a capital próprio (Myers, 1984) ou atendendo a considerações de risco preferirão capital próprio a dívida (Fulghieri, Garcia e Hackbarth, 2013). Ang (1991) realçou a pertinência da teoria da *pecking order* no contexto das PME.

A investigação tem revelado que as referidas teorias não são mutuamente exclusivas e ambas têm fornecido explicações satisfatórias das decisões de financiamento das empresas.

2.1.1 MODELO DE MODIGLIANI E MILLER (1958)

A publicação do trabalho de Modigliani e Miller, “*The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*”, em 1958 constitui um marco no desenvolvimento da investigação da estrutura de capital. Estes investigadores defendem que a estrutura de capital é irrelevante para o valor da empresa em situação de mercados de capitais perfeito. A teoria de MM vem contrariar a abordagem tradicional da estrutura de capital.

Os pressupostos da teoria de MM (1958) são as seguintes:

- i) Mercado de capitais perfeitos e completos:
 - a. Nenhum comprador ou vendedor pode influenciar a cotação dos títulos;
 - b. Não existem custos de transação ou quaisquer outros custos relacionados com a transferência de títulos;
 - c. Todos os investidores têm acesso igual e gratuito a toda a informação relevante sobre o preço e outras características dos títulos, ou seja, não existem custos de sinalização;
 - d. Todos os títulos transacionáveis são infinitamente divisíveis;
 - e. Não existem custos de falência;
 - f. Existe uma taxa de juro única, quer para contrair quer para conceder empréstimos, igual para as empresas e para os particulares;
 - g. Inexistência de impostos;
 - h. As expectativas dos investidores são homogêneas, relativamente ao resultado futuro da empresa;
 - i. Os investidores atuam de forma racional, isto é, todo o acionista prefere aumentar a sua riqueza, sendo indiferente se esta resulta de um acréscimo de dividendos ou de um aumento equivalente do valor das ações;
- ii) A empresa financia-se somente através de obrigação (dívida sem risco) e ações (capital próprio);
- iii) O resultado esperado antes de juros e impostos é descrito como uma variável aleatória, sujeita a uma distribuição de probabilidade subjetiva;
- iv) O resultado esperado antes de juros e impostos constitui uma perpetuidade de termo constante, ou seja, o crescimento esperado do resultado é nulo;
- v) As empresas podem ser divididas em classes de rendibilidade/risco equivalente;
- vi) Os gestores visam maximizar a riqueza dos acionistas, ou seja, não existem custos de agência.

Com base nos pressupostos anteriormente indicados, MM (1958) formula três proposições e defende que (i) o nível de valor da empresa é independente da estrutura de capital, (ii) o nível de custo médio de capital é constante e independente do nível de

endividamento para todas as empresas da mesma classe e (iii) o nível de rentabilidade esperada do capital aumenta a uma taxa constante com o endividamento.

Várias têm sido as críticas apontadas por diversos autores ao modelo preconizado por MM (1958), nomeadamente, as relacionadas com a impraticabilidade do sistema de arbitragem no formato descrito por MM e as relacionadas com um certo grau de irrealismo dos pressupostos base do modelo.

2.2.2 TEORIA DO *TRADE-OFF*

A versão clássica da teoria *trade-off* foi introduzida por Kraus e Litzenberger (1973) e prevê um nível de dívida ótimo num certo período. Por sua vez, Kane, Marcus e McDonald (1984) introduziram a teoria dinâmica do *trade-off*, considerando o efeito do tempo contínuo. A teoria dinâmica do *trade-off* foi desenvolvida no pressuposto de que a empresa adota um comportamento de ajustamento ao rácio objetivo, sendo que se existirem desvios a empresa tentará eliminá-los ao longo do tempo. Tem subjacente a existência de custos de ajustamento que podem resultar em desvio da estrutura ótima de capital e num ajustamento mais lento para o objetivo.

Esta teoria sintetiza as teorias do efeito fiscal, de falência e da agência. O estudo de Modigliani e Miller (1963) marca o desenvolvimento da teoria do efeito fiscal. Os investigadores concluíram que a introdução do efeito fiscal nas empresas conduzia a conclusões diferentes das obtidas em 1958 e que o valor de mercado de uma empresa depende da sua estrutura de capital, ou seja, quanto mais dívida se introduz na estrutura de capital de uma empresa maior é o seu valor. O valor de mercado de uma empresa endividada é igual ao de uma não endividada acrescido do valor atual dos benefícios fiscais que resultam do endividamento.

Na tentativa de conciliar as conclusões de MM (1963) e a evidência sobre a política de financiamento das empresas surge a corrente dos custos de falência. Esta teoria defende a existência de uma estrutura de capital ótima que resulta de um equilíbrio entre os benefícios fiscais resultantes do recurso à dívida e o valor dos custos de falência (diretos e indiretos). Demonstra, também, que o endividamento excessivo aumenta o

custo de capital da empresa e o seu nível de risco e reduz o valor da empresa, podendo confluír a empresa para uma situação de falência. A estrutura de capital ótima é atingida quando o valor atual da poupança fiscal resultante do endividamento adicional é exatamente compensado pelo aumento do valor atual dos custos de falência provocado pelo endividamento adicional.

Segundo Brealey e Myers (1998), entre os custos de falência destacam-se a perda do valor da empresa no mercado, uma diminuição no valor das suas ações e gastos com os tribunais e advogados que fazem parte dos custos legais e administrativos. A perda do valor da empresa no mercado e a redução do valor das ações são custos indiretos de falência.

A teoria dos custos de agência, introduzida por Jensen e Meckling (1976) através do trabalho “*Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*”, explicam que a estrutura de capital ótima de cada empresa depende do valor da dívida que mitiga os conflitos entre acionistas e gestores, por um lado, e dos problemas de agência que suscita entre acionistas e credores, por outro lado. Segundo a teoria de agência, as empresas atingem uma estrutura de capital ótima quando o montante total dos custos de agência do capital próprio e da dívida é mínimo.

2.2.3 TEORIA DA *PECKING ORDER*

Contrariamente à teoria do *trade-off*, que defende uma orientação de financiamento por forma a identificar os fatores determinantes de estrutura ótima de capital, a teoria da *pecking order* defende uma estrutura de capital construída em função das necessidades de financiamento externo (Myers, 1984). Nesta teoria assume-se que os *insiders* de uma empresa, tipicamente os gestores, têm mais informação sobre a situação da empresa e das suas perspetivas futuras do que os investidores externos.

Myers (1984), referiu que a estrutura de capitais de uma empresa não se traduz no nível ótimo de endividamento que maximiza o valor da empresa, tratando-se do efeito acumulado das decisões ótimas sucessivas das fontes de financiamento segundo uma hierarquia, por forma a minimizar os custos originados pela assimetria de informação.

A teoria da *pecking order* prevê a seguinte hierarquia do financiamento (Myers, 1984):

- 1- Autofinanciamento;
- 2- Dívida;
- 3- Títulos híbridos – tipo obrigações convertíveis;
- 4- Ações.

Myers (1984) defende uma relação negativa entre a rentabilidade e o nível de endividamento, afirmando que as empresas mais rentáveis apresentarão baixos níveis de dívida, comparativamente à média da sua indústria, enquanto que as menos rentáveis atingirão níveis mais elevados. Além disso, explica a existência de diferentes rácios de endividamento entre os vários sectores em função das suas necessidades de investimento em ativos, sustentando que empresas com reduzidas oportunidades de investimento e elevados níveis de *cash-flow* disponível apresentarão níveis de endividamento inferiores às que possuem fortes probabilidades de crescimento e fracos níveis de *cash-flow* disponível.

Nas principais conclusões do modelo apresentado por Myers e Majluf (1984), os autores mencionam que, por um lado, é preferível a emissão de dívida segura à emissão de dívida com risco. Por outro lado, as empresas utilizam dívida segura, tal como o autofinanciamento, para financiarem oportunidades de investimento.

Em suma, a teoria da *pecking order* sustenta que a informação assimétrica conduz as empresas a preferirem financiar-se, inicialmente, através do autofinanciamento¹, pois estes não transferem informação aos investidores e, portanto, não provocam nenhuma oscilação no preço dos títulos da empresa. Em segundo lugar, através de financiamento externo, e só por último, através da emissão de ações.

¹ Fundos gerados internamente, através da retenção dos excedentes de fundos gerados por projetos viáveis, já que desta forma não enfrentam qualquer problema de seleção adversa.

A teoria do *trade-off* e a teoria da *pecking order* sugerem um conjunto de variáveis que afetam o nível de endividamento da empresa e apresentam diferentes explicações sobre o seu impacto na estrutura de capital.

A tabela 1 apresenta os determinantes da estrutura de capital e o efeito esperado no nível de endividamento de acordo com a teoria do *trade-off* e a teoria da *pecking order*. designadamente, a dimensão, a rendibilidade, a tangibilidade do ativo, a idade, o crescimento, o ganho fiscal não associado à dívida e o risco.

Tabela 1. Determinantes da estrutura de capital – teoria *trade-off* e teoria *pecking order*

Determinantes	Teorias - Relações esperadas	
	<i>Trade-off</i>	<i>Pecking order</i>
Dimensão	Positiva	Positiva
Rendibilidade	Positiva	Negativa
Tangibilidade do ativo	Positiva	Positiva
Idade	Positiva	Negativa
Crescimento	Negativa	Positiva
Poupança fiscal não associado à dívida	Negativa	
Risco	Negativa	Negativa

Fonte: Elaboração própria

2.2. DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL – ESTUDOS EMPÍRICOS

Neste capítulo apresenta-se uma revisão empírica sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas de pequena e média dimensão. Foram revistos alguns estudos que recaem sobre empresas portuguesas.

Os estudos foram sistematizados da seguinte forma:

- i) Na tabela 2 são enumerados alguns dos estudos empíricos sobre a temática da estrutura de capital nas PME, onde se indica o nome dos autores, o ano de realização, o período de estudo, a amostra utilizada, a fonte de dados, o tipo de análise adotado e os resultados obtidos na relação do determinante com o endividamento total.

- ii) Na tabela 3 por cada determinante da estrutura de capital é indicado o nome dos autores, os indicadores utilizados dos determinantes e a relação observada, com o nível de endividamento total.

Acresce uma breve apresentação de cada um dos estudos empíricos revistos.

Tabela 2. Determinantes da estrutura de capital: análise empírica aplicada à realidade portuguesa

Autores do estudo	Período do estudo	Amostra	Fonte de dados	Tipo de análise	Teorias	Determinantes	Principais Evidências
Serrasqueiro e Nunes, 2008	1998 – 2004	39 empresas portuguesas	FINBOLSA	Dados em painel, modelos dinâmicos	Teoria do <i>trade-off</i> e a teoria da <i>pecking order</i>	Benefícios fiscais; Rendibilidade; Dimensão; Tangibilidade; Risco; Crescimento	Benefícios fiscais (+); Rendibilidade (-); Dimensão (+); Tangibilidade (n.s); Risco (n.s); Crescimento (n.s)
Ramalho e Silva, 2009	1999	4.692 PME	CBSDO (Banco de Portugal)	Modelo fracionados de regressão	Teoria do <i>trade-off</i> , Teoria dos custos de agência e a teoria da <i>pecking order</i>	Poupança fiscal não associada à dívida; Tangibilidade; Dimensão; Rendibilidade; Crescimento; Idade; Liquidez	Tangibilidade (-); Dimensão (-); Rendibilidade (-); Crescimento (+); Idade (+)
Serrasqueiro, Armada & Nunes, 2011	1999 - 2006	610 PME e 126 grandes empresas de serviços 679 PME e 132 grandes empresas da indústria e construção	SABI	Dados em painel, modelos dinâmicos	Teoria do <i>trade-off</i> e a teoria da <i>pecking order</i>	Cash-flow; Oportunidades de crescimento; Risco; Poupança fiscal não associada à dívida; Rendibilidade; Dimensão; Taxa efetiva de imposto; Reputação	Dimensão (+); Tangibilidade (+); Oportunidades de crescimento (v. <i>dummy</i> : + e -); Poupança fiscal não associada à dívida (n.s); Risco (n.s); Rendibilidade (-); Taxa efetiva de imposto (n.s); Reputação (-)
Bartholdy e Mateus, 2011	1990 - 2000	3.083 empresas privadas	Banco de Portugal		Teoria do <i>trade-off</i> , Teoria dos custos de agência e a teoria da <i>pecking order</i>	Tangibilidade; Intangibilidade; Crescimento; Idade; Dimensão; Taxa de juro; Rendibilidade	Tangibilidade (+); Crescimento (+); Rendibilidade (+); Idade (n.s); Dimensão (n.s)

Tabela 2. Continuação

Autores do estudo	Período do estudo	Amostra	Fonte de dados	Tipo de análise	Teorias	Determinantes	Principais Evidências
Serrasqueiro e Caetano, 2012	1998 - 2005	53 PME localizadas na região da Beira Interior de Portugal	SABI	Dados em painel, modelos dinâmicos	Teoria do <i>trade-off</i> e a teoria da <i>pecking order</i>	Poupança fiscal; Poupança fiscal não associada à dívida; Rendibilidade; Oportunidades de crescimento; Tangibilidade; Dimensão; Idade; Risco	Rendibilidade (-); Idade (-); Dimensão (+); Tangibilidade (n.s); Oportunidades de crescimento (n.s); Risco (n.s); Poupança fiscal (n.s)
Costa et al., 2014	2009 – 2011	1.998 PME portuguesas (1.920 micro, 64 pequenas e 14 médias empresas)	Informa D&B		Teoria dos custos de agência, Teoria da Assimetria de Informação e Teoria dos Sinais	<i>Cash-Flow</i> ; Dimensão; Tangibilidade; CAPEX; Liquidez; ROE; Taxa de juro; Liquidez	Dimensão (+); Taxa de juro (+); Liquidez (+); Rendibilidade (n.s); Tangibilidade (-)
Proença et al., 2014	2007 – 2010	12.857 PME portuguesas	Amadeus		Teoria do <i>trade-off</i> e a teoria da <i>pecking order</i>	Tangibilidade; Dimensão; Rendibilidade; Crescimento; <i>Cash-flow</i>	Rendibilidade (-); Dimensão (+); Tangibilidade (+); Crescimento (-); <i>Cash-flow</i> (-)
Serrasqueiro e Nunes., 2016	2000 – 2009	177 PME da indústria hoteleira	SABI	Dados em painel	Teoria do <i>trade-off</i> e a teoria da <i>pecking order</i>	Dimensão; Idade; Oportunidades de crescimento; <i>Cash-flow</i> ; Poupança fiscal não associada ao endividamento	Idade (n.s); Dimensão (+); Oportunidades de crescimento (-)

Tabela 2. Continuação

Autores do estudo	Período do estudo	Amostra	Fonte de dados	Tipo de análise	Teorias	Determinantes	Principais Evidências
Serrasqueiro, Matias e Salsa, 2016	2007 – 2011	2.329 PME portuguesas		Dados em painel, modelos estáticos	Teoria do <i>trade-off</i> e a teoria da <i>pecking order</i>	Dimensão; Tangibilidade; Liquidez; Rentabilidade; Oportunidades de crescimento; Taxa efetiva de imposto; Poupança fiscal não associada à dívida	Dimensão (+); Tangibilidade (-); Liquidez (-); Rentabilidade (-); Oportunidades de crescimento (-); Taxa efetiva de imposto (-); Poupança fiscal não associada à dívida (+)
Matias e Serrasqueiro, 2017	2007 – 2011	11.016 PME portuguesas	Base de dados Amadeus	Dados em painel, modelos estáticos	Teoria do <i>trade-off</i> e a teoria da <i>pecking order</i>	Dimensão; Rendibilidade; Idade; Tangibilidade; Crescimento; Efeitos da heterogeneidade regional em Portugal	Rendibilidade (-); Dimensão (+); Idade (-); Tangibilidade (+); Crescimento (n.s)

Legenda:

+ Significa que existe uma relação positiva entre o determinante e o nível de endividamento;

- Significa que existe uma relação negativa entre o determinante e o nível de endividamento;

n.s Significa que não existe uma relação estatisticamente significativa entre o determinante e o nível de endividamento.;

SABI - Sistema de Análise de Balanços Ibéricos.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 3. Investigação empírica aplicada à realidade portuguesa (por determinante)

Determinante	Autor	Indicador do determinante	Relação observada com o endividamento total
<i>Cash Flow</i> (CF)	Serrasqueiro, Armada & Nunes, 2011	RAJI + Depreciações / AT	-
	Costa et al., 2014	$CF_n / (K-g) \times (1+g)$	+
	Proença et al., 2014	<i>Cash-flow</i> standard	-
Dimensão	Ramalho e Silva, 2009	Ln do AT	-
	Bartholdy e Mateus, 2011	Ln do AT	n.s.
	Serrasqueiro, Armada & Nunes, 2011	Log do AT	+
	Serrasqueiro e Nunes, 2012	Log do AT	-
	Costa et al., 2014	Ln do AT	+
	Proença et al., 2014	Ln do AT	+
	Matias, Baptista e Salsa, 2015	Ln do AT	+
	Serrasqueiro e Nunes, 2016	Log do AT	+
	Serrasqueiro e Matias, 2016	Ln do AT	+
Matias e Serrasqueiro, 2017	Log do AT	+	
Especificidade	Matias, Baptista e Salsa, 2015	CMVMC / Vendas	LP (-) CP (+)
Idade/ Reputação	Ramalho e Silva, 2009	Anos desde a constituição	+
	Serrasqueiro, Armada & Nunes, 2011	Log (anos de constituição)	-
	Bartholdy e Mateus, 2011	Ln (anos de constituição)	n.s.
	Serrasqueiro e Nunes, 2012	Log (anos de constituição)	
	Serrasqueiro e Nunes, 2016	Log (anos de constituição)	n.s.
	Matias et al., 2015	Ln (ano dos dados – ano de constituição)	-
	Matias e Serrasqueiro, 2017	Ln (ano dos dados – ano de constituição)	-
Intangibilidade	Bartholdy e Mateus, 2011	Ativo intangível / AT	+

Tabela 3. (continuação)

Determinante	Autor	Indicador do determinante	Relação observada com o endividamento total
Liquidez	Ramalho e Silva, 2009	RAI / AT	-
	Costa et al., 2014	Ativo Corrente / Passivo Corrente	+
	Serrasqueiro e Matias, 2016	(Devedores – Credores) / AT	-
Crescimentos/ Oportunidades de crescimento	Ramalho e Silva, 2009	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	+
	Serrasqueiro, Armada & Nunes, 2011	Dummy = 1, se empresas têm simultaneamente oportunidades de crescimento acima da média e <i>cash-flow</i> abaixo da média	+ -, cc
	Bartholdy e Mateus, 2011	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	+
	Serrasqueiro e Nunes, 2012	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	n.s.
	Proença et al., 2014	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	-
	Serrasqueiro e Nunes, 2016	Ativos Intangíveis / AT	-
	Serrasqueiro e Matias, 2016	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	-
	Matias e Serrasqueiro, 2017	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	n.s.
Poupança fiscal não associada à dívida	Serrasqueiro e Matias, 2016	Depreciações e amortizações / AT	+
Rendibilidade	Ramalho e Silva, 2009	RAJI / AT	-
	Serrasqueiro, Armada & Nunes, 2011	RAJI / AT	-
	Bartholdy e Mateus, 2011	RAJI / AT	+
	Serrasqueiro e Nunes, 2012	RAJI / AT	-
	Proença et al., 2014	RAJI / AT	-
	Serrasqueiro e Matias, 2016	RAJI / AT	-
	Matias e Serrasqueiro, 2017	RAJI / AT	-

Tabela 3. (continuação)

Determinante	Autor	Indicador do determinante	Relação observada com o endividamento total
Risco	Serrasqueiro, Armada & Nunes, 2011	Valor absoluto da primeira diferença percentual dos RAJIAR	n.s.
	Serrasqueiro e Nunes, 2012	σ (Vendas _t – Vendas _{t-1}) / Médias das Vendas	n.s.
Tangibilidade	Ramalho e Silva, 2009	Ativo Tangível / AT	-
	Serrasqueiro, Armada & Nunes, 2011	Ativo Tangível / AT	+
	Bartholdy e Mateus, 2011	Ativo Tangível / AT	+
	Serrasqueiro e Nunes, 2012	Ativo Tangível / AT	n.s.
	Costa et al., 2014	Ativo Tangível / AT	-
	Proença et al., 2014	Ativo Tangível / AT	+
	Matias et al., 2015	Ativo Tangível / AT	LP (-) CP (+)
	Serrasqueiro e Matias (2016)	Ativo Tangível / AT	-
	Matias e Serrasqueiro, 2017	Ativo Tangível / AT	+
Taxa efetiva de imposto	Serrasqueiro et al., 2011	Imposto Pago / Resultados Tributáveis antes de Imposto	n.s.
	Serrasqueiro, Armada & Nunes, 2011	Imposto Pago / Resultados tributáveis antes de imposto	n.s.
	Serrasqueiro e Caetano, 2015	Imposto Pago / RAI	n.s.
	Serrasqueiro e Matias, 2016	Imposto Pago /RAI	-
Volatilidade dos Resultados	Matias et al., 2015	Valor absoluto [(RAJI _t – RAJI _{t-1}) / RAJI _{t-1}]	n.s.

Legenda:

AT = Ativo total;

CMVMC = Custo mercadorias vendidas e matérias consumidas;

CP = curto prazo;

cc significa “caso contrário”;

k = custo do capital;

g = taxa de crescimento dos cash-flows;

LP = longo prazo;

RAI= Resultado antes de imposto;

RAJI = Resultado antes de juros e impostos;

RAJIAR = Resultado antes de juros, impostos e depreciações;

+ Significa que existe uma relação positiva entre o determinante e o nível de endividamento;

- Significa que existe uma relação negativa entre o determinante e o nível de endividamento;

n.s. Significa que não existe uma relação estatisticamente significativa entre o determinante e o nível de endividamento.

Fonte: Elaboração própria

Através da informação obtida dos estudos empíricos sobre a estrutura de capital aplicada à realidade portuguesa exposta nas tabelas 2 e 3, destacam-se os seguintes resultados:

- i) Grande parte dos estudos incide em período superior a 4 anos e utilizaram análise de dados em painel.
- ii) A maioria dos estudos utiliza dados fornecidos pela base de dados SABI e Amadeus.
- iii) As variáveis mais investigadas nos estudos foram: o crescimento/oportunidades de investimento, a dimensão, crescimento, a rendibilidade, o risco, a tangibilidade.
- iv) Nove dos dez estudos mostra a existência de uma relação positiva entre a dimensão e o endividamento total, com exceção de Ramalho e Silva (2009) e Bartholdy e Mateus (2011).
- v) Apenas Ramalho e Silva (2009) sugerem uma relação positiva entre a idade e o endividamento total.
- vi) Os vários estudos apresentam conclusões distintas para as variáveis: tangibilidade, rendibilidade e oportunidades de crescimento.
- vii) Alguns estudos encontraram evidências a favor da teoria da *pecking order*, outros a favor da teoria do *trade-off* e nalguns casos foram encontradas evidências a favor de ambas as teorias.

Serrasqueiro e Nunes (2008), através de uma amostra de 39 empresas portuguesas, pretendeu determinar a estrutura de capital ótima. Os determinantes analisados foram os benefícios fiscais, a rendibilidade, a dimensão, a tangibilidade, o risco e o crescimento. Os resultados a que chegaram sugerem que: (i) as empresas portuguesas não reduzem a dívida dada a maior possibilidade de benefícios fiscais, (ii) as empresas mais rentáveis

recorrem menos à dívida, optando por se financiarem internamente (o que confirma a teoria da *pecking order*), (iii) as empresas de maior dimensão contraem mais dívida do que as empresas de menor dimensão, uma vez que as primeiras têm acesso a melhores condições e facilidades de crédito, fornecem informações menos assimétricas e têm menor probabilidade de falência e (iv) as restantes variáveis não foram estatisticamente significativas.

Ramalho e Silva (2009), a partir de uma amostra de 4.692 empresas portuguesas, propuseram-se atingir dois objetivos: (i) identificar os determinantes da estrutura de capital para as micro, pequenas, médias e grandes empresas e (ii) analisar se os fatores que determinam se uma empresa emite dívida se diferenciam dos fatores que determinam o valor da dívida emitida. Um dos resultados a que chegaram sugere que as empresas mais antigas são mais propensas a utilizar dívida. Os autores concluíram, ainda, que a teoria da *pecking order* é a teoria que melhor se enquadra para explicar a escolha da estrutura de capital de todas as empresas.

Serrasqueiro, Armada e Nunes (2011), com o objetivo de analisarem se os determinantes da estrutura de capital diferem entre PME e grandes empresas, observaram 610 PME e 126 grandes empresas de serviços, 679 PME e 132 grandes empresas da indústria e construção. Concluíram que os determinantes da estrutura de capital das PME de serviços diferem das restantes empresas e que estas seguem os pressupostos da teoria da *pecking order*.

Bartholdy e Mateus (2011), propuseram-se atingir dois objetivos: (1) testar o impacto do benefício fiscal da dívida na escolha da estrutura de capital de empresas privadas e (2) testar se os fatores que determinam a estrutura de capital de grandes empresas também são relevantes para empresas pequenas empresas. Os autores, com base numa amostra de 3.083 empresas, concluíram que a fonte de capital difere entre os dois tipos de empresa em análise.

Serrasqueiro e Caetano (2012), utilizando uma amostra de 53 PME portuguesas localizadas na Região da Beira Interior, no período de 1998 a 2005, concluíram que as PME mais rentáveis e mais antigas recorrem a menos dívida. Esta conclusão corrobora

com a teoria da *pecking order*. Por outro lado, empresas de maior dimensão parecem utilizar mais dívida, seguindo assim a teoria da *pecking order* e a teoria do *trade-off*. Por fim, concluíram que ambas as teorias não são mutuamente exclusivas.

Proença et al. (2014), com o objetivo de investigarem quais os determinantes e qual o impacto da crise de 2008 na estrutura de capital das empresas portuguesas, analisaram uma amostra de 12.857 PME portuguesas, no período compreendido entre 2007 e 2010. Os resultados obtidos sugerem que as variáveis liquidez, rendibilidade e tangibilidade são as que melhor explicam a estrutura de capital das empresas portuguesas. A relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento total sugere que as PME portuguesas preferem financiar-se com recurso ao autofinanciamento em detrimento da dívida, o que é consistente com a teoria da *pecking order*. Acresce, ainda, que as empresas com um nível de tangibilidade mais elevado têm uma maior capacidade de endividamento, uma vez que os ativos tangíveis podem ser utilizados como garantia em caso de falência, indo ao encontro da teoria do *trade-off*.

Costa et al. (2014), com o propósito de compreender qual o raciocínio que está na base das escolhas de maturidade da dívida das PME portuguesas após a crise financeira de 2008 e para verificar se essas escolhas estão de acordo com a literatura existente, utilizam uma amostra de 2.000 PME, no período de 2009 a 2011. Os autores concluíram que a dimensão de cada empresa é relevante na escolha da estrutura de capital, devido ao problema da informação assimétrica.

Serrasqueiro, Matias e Salsa (2016), por forma a analisarem os determinantes do endividamento das pequenas empresas portuguesas, observaram 2.329 PME no período compreendido entre 2007 e 2011. Os resultados obtidos sugerem que (i) a informação assimétrica e os problemas de agência influenciam o acesso à dívida por partes destas empresas, assim como a dimensão e o nível de colateral, (ii) a rendibilidade está negativamente relacionada com o endividamento e (iii) os pressupostos da teoria da *pecking order* e da *trade-off* aplicam-se à estrutura de capital das pequenas empresas.

Serrasqueiro e Nunes (2016), através de uma amostra de 177 PME do setor hoteleiro, compreendida no período de 2000 a 2009, estudaram os determinantes de crescimento

das PME da indústria hoteleira. Os autores concluíram que: (i) a dimensão é um fator que influencia o crescimento, isto é, pequenos hotéis crescem mais em comparação com grandes hotéis; (ii) a idade e a crise financeira de 2008 são variáveis que condicionam o crescimento dos pequenos e médios hotéis portugueses; (iii) *cash-flow*, subsídios do governo e produtividade laboral estão positivamente relacionados com o crescimento dos hotéis.

Matias e Serrasqueiro (2017), observaram, com base em estudos empíricos sobre os determinantes da estrutura de capital das PME, a relação entre os determinantes rendibilidade, dimensão, idade, tangibilidade e crescimento e o endividamento nas PME localizadas nas diferentes regiões de Portugal (NUTS II). A amostra utilizada totaliza 11.016 PME e compreende o período de 2007 a 2011. Os resultados do estudo sugerem que os determinantes analisados são variáveis explicativas da estrutura de capital e que as decisões de financiamento seguem os pressupostos da teoria da *pecking order*. Acrescentam, ainda, que a estrutura de capital das PME difere entre regiões, assim como o impacto das variáveis estudadas no endividamento total.

2.3. HIPÓTESES DE ESTUDO

2.3.1. DIMENSÃO

Segundo a teoria do *trade-off*, a dimensão da empresa prevê uma relação positiva com a dívida da empresa (Scott, 1976) na medida em que as empresas de maior dimensão tendem a ser mais diversificadas (Ang, 1992), menos vulneráveis a dificuldades financeiras (ou seja, menor probabilidade de falência) e menos propensas à variabilidade dos resultados (Fama e French, 2002).

O problema da informação assimétrica entre os *stakeholders* torna-se particularmente severo nas empresas de menor dimensão devido à reduzida e fraca qualidade de informação financeira disponibilizada, pelo que de acordo com a teoria da *pecking order* a relação entre a dívida e a dimensão será positiva.

Nos estudos empíricos anteriormente revistos observa-se predominância de uma relação positiva entre a variável dimensão e o endividamento total. Assim, sugere-se a seguinte hipótese:

Hipótese 1: A dimensão da empresa está positivamente relacionada com o endividamento total das PME da região do Algarve.

2.3.2. RENDIBILIDADE

A rendibilidade é uma das principais variáveis explicativas investigadas na literatura e é considerada em ambas as teorias, teoria do *trade-off* e teoria da *pecking order*. No entanto, as duas teorias são contraditórias na sua predição quanto à relação entre o endividamento e a rendibilidade da empresa: a teoria do *trade-off* prevê uma relação positiva enquanto a teoria da *pecking order* prevê uma relação negativa.

A teoria da *pecking order*, a qual prevê uma hierarquização das fontes de financiamento: primeiramente, as empresas tendem a financiar-se com resultados retidos; segundo, externamente por meio de emissão e dívida e, por fim, com a emissão de novas ações (Myers, 1984), sugere que as empresas que registem níveis de rendibilidade superiores, gerarão maior nível de recursos internos e terão menor apetência para o endividamento.

Por sua vez, de acordo com a teoria do *trade-off*, as empresas mais rendíveis têm capacidade acrescida para suportar um maior nível de financiamento com capital alheio e assim aproveitar o benefício fiscal proporcionado pela dívida (Fama e French 2002). Assim, terão maior capacidade para satisfazer as suas responsabilidades financeiras, pelo que a relação prevista com a dívida é positiva.

Vários estudos (Ramalho e Silva, 2009; Serrasqueiro et al., 2011; Serrasqueiro e Nunes, 2012) identificam uma relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento total. Formula-se, assim, a seguinte hipótese:

Hipótese 2: A rendibilidade está negativamente associada com o endividamento total das PME da região do Algarve.

2.3.3. TANGIBILIDADE

As empresas com um nível de tangibilidade mais elevado disporão de mais ativos colateralizáveis e, portanto, enfrentam menores problemas de informação assimétrica e possuem uma maior capacidade de endividamento, nomeadamente ao nível de crédito bancário. Esta premissa está de acordo com a teoria da *pecking order*.

À luz da teoria dos custos de falência, os ativos tangíveis suportam maior nível de dívida do que os intangíveis, Myers (1993). Os ativos tangíveis também podem contribuir para reduzir os problemas de agência entre credores e dirigentes (Jensen e Meckling, 1976; Myers, 1977), dado que é comum na generalidade dos países ocidentais a exigência de garantias para a contração de empréstimos de médio e longo prazo. Por conseguinte, a teoria do *trade-off* prevê uma relação positiva entre o endividamento e a tangibilidade dos ativos.

Tal como Serrasqueiro et al. (2011) e Bartholdy e Mateus (2011), sugere-se a seguinte hipótese:

Hipótese 3: A tangibilidade está positivamente relacionada com o endividamento total das PME da região do Algarve.

2.3.4. CRESCIMENTO

O crescimento das empresas origina necessidade de recursos. Atendendo aos pressupostos da teoria da *pecking order* é provável que esgotados os recursos internos, a empresa recorra a capital alheio, observando-se uma relação positiva.

A teoria do *trade-off* defende que o crescimento da empresa estará associado a menores problemas da gestão dos fluxos financeiros, porquanto são canalizados para o

financiamento do crescimento, a maiores custos de insolvência financeira e de agência da dívida, justificando um menor nível de endividamento (Frank e Goyal, 2009).

À semelhança de Ramalho e Silva (2009) e Bartholdy e Mateus (2011), formula-se a seguinte hipótese:

Hipótese 4: O crescimento está positivamente associado com o endividamento total das PME da região do Algarve.

2.3.5. IDADE

As empresas mais jovens são as que mais necessitam de recorrer ao financiamento externo. Por sua vez, as empresas já instaladas no mercado tendem a ser mais credíveis, rentáveis e diversificadas do que as mais jovens, pelo que poderão apresentar menor probabilidade de insolvência financeira (Cole, 2013). Estes argumentos suportam a predição de uma relação positiva entre a dívida e a idade da empresa à luz da teoria do *trade-off*.

Segundo a teoria da *pecking order*, as empresas de maior longevidade poderão acumular maiores níveis de autofinanciamento, dispensando o recurso a capital alheio.

Grande parte dos estudos analisados obtiveram uma relação negativa entre a reputação da empresa e o endividamento. No seguimento dos resultados obtidos em estudos anteriores, sugere-se a hipótese seguinte:

Hipótese 5: A idade da empresa está negativamente associada com o endividamento total das PME da região do Algarve.

CAPÍTULO 3: INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

3.1. CARACTERÍSTICAS DAS PME EM PORTUGAL

O conceito de PME é definido em função dos efetivos de que dispõem e do seu volume de negócios anual ou balanço total anual.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 372/2007, de 6 de novembro, é possível segmentar o universo das PME em três grupos distintos:

- (i) Dimensão média, se as empresas empregam menos de 250 pessoas e possuem um volume de negócios anual inferior a 50 milhões de euros ou um total de ativo anual que não exceda os 43 milhões de euros;
- (ii) Pequena dimensão, no caso de não possuírem mais de 50 trabalhadores e o seu volume de negócios ou total de ativo líquido anual não excederem os 10 milhões de euros;
- (iii) Micro empresa, se a empresa empregar menos de 10 trabalhadores e registar um volume de faturação ou total de ativo líquido anual inferior a 2 milhões de euros.

Para efeitos da classificação enunciada, terão de verificar-se estes pressupostos pelo menos nos dois exercícios imediatamente anteriores.

Tabela 4. Critérios de classificação de PME da União Europeia

Dimensão da Empresa	Número de Empregados	Volume de Negócios	ou	Total do Ativo
Média	250	50 M€		43 M€
Pequena	50	10 M€		10 M€
Micro	10	2 M€		2 M€

Fonte: Comissão Europeia

Russo (2009) afirma que as PME têm especificidades que as diferenciam das grandes empresas, destacando-se:

- i) Gestores confundem-se com os sócios/acionistas;

- ii) Dependência de uma ou de algumas pessoas para a continuidade do negócio (muitas vezes o próprio empresário);
- iii) Estrutura hierárquica e organizacional simples, com pouca ou nenhuma delegação de poderes de decisão;
- iv) Recursos materiais, financeiros e humanos são relativamente escassos (comparativamente com as grandes empresas);
- v) Poder negocial reduzido perante a Banca, os fornecedores e os clientes de maior dimensão.

Por sua vez, segundo Levy e Powell (2005) as PME podem ser caracterizadas de acordo com três perspetivas chave:

- i) Mercado: a envolvente competitiva em que as PME exercem a sua atividade afeta a sua sobrevivência no mercado e influencia o seu comportamento. A incerteza do mercado é alta para grande parte das PME, pelo que estas tendem a focar-se num número mais reduzido de clientes, tendo como consequência uma maior dependência destes e uma menor capacidade de influenciar o preço do produto/serviço. Por outro lado, a maior quota de mercado das empresas de maior dimensão permite que estas determinem os preços de mercado, sendo uma ameaça constante para as PME o facto de estas puderem entrar no mercado e competirem pelo preço. Estes problemas são muito relevantes para a gestão do negócio e explicam a necessidade das PME compreenderem e anteciparem as necessidades do mercado e dos seus clientes.
- ii) A liderança e os colaboradores: na maior parte dos casos o proprietário ou gestor da PME gere o negócio e centraliza o poder em torno de si, atuando em diversas áreas e impondo as suas características pessoais à empresa e aos funcionários, focalizando-se nos problemas do dia a dia e utilizando a intuição como principal ferramenta no processo de tomada de decisão. A atitude do proprietário ou gestor poderá ter grande influência na performance e comportamento da organização.
- iii) Flexibilidade e Inovação: duas características desejáveis das PME são a capacidade de serem flexíveis e inovadoras. O facto de grande parte das PME estarem focadas em nichos de mercado e possuírem reduzidas linhas de produto favorece o seu carácter flexível e inovador. A flexibilidade consiste na capacidade de adaptação a diferentes contextos e circunstâncias. A capacidade da empresa dar

resposta a mudanças impostas pelos clientes dentro do seu nicho de mercado com base no conhecimento da organização define o carácter inovador das PME.

As PME são unidades empresariais que desempenham um papel fundamental na economia de qualquer país em geral e da economia portuguesa, em particular, dado o número de empregos que criam, a sua representação no tecido empresarial e ao volume de negócios que geram.

De acordo com informação disponibilizada na Base de Dados Portugal Contemporâneo (PORDATA), em 2018, as PME representam 99,9% das unidades empresariais nacionais. Segundo a mesma fonte de informação, estas empresas eram responsáveis em 2018 por cerca de 78,7 % do número de empregos e por 59,3% do volume de negócios nacional.

A tabela 5 foi construída com base em informação constante em relatórios publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). Esta tabela apresenta alguns indicadores económicos caracterizadores do universo de PME portuguesas

Tabela 5. Indicadores económicos no universo de PME portuguesas: 2014 a 2018

Ano	Empresas	Empregados	Vol. Negócios	VAB
	N.º	N.º	M €	M €
2014	1 146 119	2 805 998	194 811 597	49 450 616
2015	1 180 331	2 897 135	201 761 518	52 423 479
2016	1 213 107	2 994 706	210 030 909	56 044 224
2017	1 259 234	3 144 405	225 485 381	61 317 614
2018	1 294 037	3 230 077	238 522 014	65 741 964

Nota: VAB refere-se ao valor acrescentado bruto e está expresso a valores de mercado.

Fonte: INE

Entre 2014 e 2018, o crescimento do número de PMEs foi de 11,4%, o número de trabalhadores ao serviço aumentou em 13,1% e o volume de negócios cresceu 18,3%.

Observando a informação disponível na tabela 6, constata-se que ao longo do período 2014/2018, verificou-se um decréscimo de 3% do número de empresas do setor

“Comércio por grosso e a retalho (...)” e um crescimento significativo, 20%, nas PME do setor “Alojamento, restauração e similares”.

Em 2018, segundo estudo do INE, localizavam-se no Algarve um total de 74.298 empresas, as quais representavam 5,7% do volume total existente no país (tabela 5). A informação revela ainda que se encontravam ao serviço 181.870 trabalhadores e o que o respetivo volume de negócios se cifrou nos 9.799.954 milhares de euros, ou seja, 4,1 % do total gerado em Portugal (tabela 5).

As PME são empresas dinâmicas que devido à sua estrutura simples, conseguem responder de forma positiva à maior parte dos desafios internos e externos a que estão sujeitas. No entanto, são estas empresas que sentem maiores dificuldades para atrair recursos financeiros, essenciais para a manutenção da sua atividade e realização de novos investimentos, devido ao fraco poder de negociação junto das instituições bancárias e credores em geral, conforme estudo do IAPMEI (2002).

Tabela 6. Taxa de crescimento do número de PME em Portugal: 2014 a 2018

Setor de atividade	2014		2015		2016		2017		2018		Variação 2014/2018	
	M €	%	M €	%	M €	%	M €	%	M €	%	M €	%
Agricultura, produção animal, caça, silvicultura e pesca	128 757	11%	133 417	11%	132 836	11%	132 915	11%	132 871	10%	4 114	3%
Indústrias transformadoras	65 900	6%	66 416	6%	66 632	5%	67 206	5%	67 850	5%	1 950	1%
Construção	77 792	7%	77 851	7%	78 807	6%	81 574	6%	85 256	7%	7 464	5%
Comércio por grosso e a retalho (...)	221 673	19%	221 854	19%	220 173	18%	218 980	17%	217 610	17%	-4 063	-3%
Alojamento, restauração e similares	84 078	7%	91 780	8%	97 513	8%	104 773	8%	113 135	9%	29 057	20%
Atividades imobiliárias	29 557	3%	32 149	3%	35 783	3%	40 786	3%	45 507	4%	15 950	11%
Atividades de saúde humana e apoio social	83 682	7%	86 956	7%	90 703	7%	94 711	8%	97 972	8%	14 290	10%
Outros sectores	454 680	40%	469 908	40%	490 660	40%	518 289	41%	533 836	41%	79 156	54%
Total	1 146 119	100%	1 180 331	100%	1 213 107	100%	1 259 234	100%	1 294 037	100%	147 918	100%

Fonte: INE

Elaboração própria

Seguidamente apresenta-se a evolução do volume de negócios e o valor acrescentado bruto por setor de atividade, tabelas 7 e 8, respetivamente.

O volume de negócios de uma empresa diz respeito aos bens e serviços. Na tabela 7 observa-se que as empresas das indústrias transformadoras e do comércio por grosso têm um peso do volume de negócios que supera substancialmente a representatividade física, ao longo dos anos apresentados, 14 e 31% respetivamente. Observa-se que, ao longo do período em análise, o volume de negócios tem vindo a aumentar no geral das PME.

O VAB é o valor de produção deduzido do custo das matérias-primas e de outros consumos no processo produtivo. Observando a tabela 8, concluímos que, à semelhança do indicador volume de negócios, os setores de atividades das indústrias transformadoras bem como do comércio por grosso têm um peso de valor acrescentado bruto superior aos restantes setores. Em 2018, as empresas das indústrias transformadoras representavam, aproximadamente, 34% do valor acrescentado bruto e as empresas de comércio por grosso, 20%. Constata-se, ainda, que em geral o valor acrescentado bruto tem vindo a aumentar ao longo do período.

Tabela 7. Volume de negócios das PME em Portugal: 2014 a 2018

Setor de atividade	2014		2015		2016		2017		2018		Variação 2014/2018	
	M €	%	M €	%	M €	%	M €	%	M €	%	M €	%
Agricultura, produção animal, caça, silvicultura e pesca	5 705 998	3%	6 080 046	3%	6 326 839	3%	6 695 074	3%	6 969 512	3%	1 263 514	3%
Indústrias Transformadoras	40 185 038	21%	41 253 285	20%	42 143 267	20%	44 355 629	20%	46 219 362	19%	6 034 324	14%
Construção	12 834 453	7%	13 417 320	7%	13 596 625	6%	15 502 823	7%	16 946 081	7%	4 111 628	9%
Comércio por grosso e a retalho (...)	79 625 801	41%	82 001 762	41%	85 158 331	41%	89 410 988	40%	92 986 793	39%	13 360 992	31%
Alojamento, restauração e similares	9 189 794	5%	10 117 768	5%	11 614 547	6%	13 711 301	6%	14 860 667	6%	5 670 873	13%
Atividades imobiliárias	4 006 152	2%	4 795 111	2%	5 422 987	3%	7 064 134	3%	8 385 246	4%	4 379 094	10%
Atividades de saúde humana e apoio social	6 115 188	3%	6 442 785	3%	6 788 353	3%	7 204 789	3%	7 687 485	3%	1 572 297	4%
Outros setores	37 149 173	19%	37 653 441	19%	38 979 960	19%	41 540 743	18%	44 466 868	19%	7 317 695	17%
Total	194 811 597	100%	201 761 518	100%	210 030 909	100%	225 485 481	100%	238 522 014	100%	43 710 417	100%

Fonte: INE

Elaboração própria

Tabela 8. Valor acrescentado bruto das PME em Portugal: 2014 a 2018

Setor de atividade	2014		2015		2016		2017		2018		Variação 2014/2018	
	M €	%	M €	%	M €	%	M €	%	M €	%	M €	%
Agricultura, produção animal, caça, silvicultura e pesca	1 346 851	3%	1 495 343	3%	1 606 970	3%	1 797 476	3%	1 848 238	3%	501 387	3%
Indústrias Transformadoras	17 433 828	35%	19 239 193	37%	20 159 443	36%	21 853 898	36%	22 471 939	34%	5 038 111	31%
Construção	5 336 992	11%	5 402 865	10%	5 365 771	10%	5 951 444	10%	6 708 162	10%	1 371 170	8%
Comércio por grosso e a retalho (...)	10 558 413	21%	11 247 279	21%	11 776 217	21%	12 557 068	20%	13 301 249	20%	2 742 836	17%
Alojamento, restauração e similares	2 843 856	6%	3 262 719	6%	4 010 621	7%	4 815 891	8%	5 350 281	8%	2 506 425	15%
Atividades imobiliárias	1 377 995	3%	1 590 365	3%	1 897 380	3%	2 369 808	4%	2 683 487	4%	1 305 492	8%
Atividades de saúde humana e apoio social	2 865 982	6%	3 032 271	6%	3 165 330	6%	3 437 406	6%	3 622 145	6%	756 163	5%
Outros setores	7 686 697	16%	7 153 444	14%	8 062 492	14%	8 534 623	14%	9 756 193	15%	2 069 496	13%
Total	49 450 614	100%	52 423 479	100%	56 044 224	100%	61 317 614	100%	65 741 694	100%	16 291 080	100%

Fonte: INE

Elaboração própria

3.2. METODOLOGIA DO ESTUDO

3.2.1. BASE DE DADOS, AMOSTRA E VARIÁVEIS

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos através da base de dados Amadeus. As empresas que compõem a amostra satisfazem as condições de PME previstas na Recomendação 2003/361/CE da Comissão de 6 de maio de 2003. Em termos sintéticos, as empresas apresentam: i) número de trabalhadores inferior a 250 e, ii) volume de negócios menor ou igual a 50 milhões de euros ou balanço total anual menor ou igual a 43 milhões de euros.

Tendo por base os critérios acima mencionados obteve-se uma amostra final de 1.076 empresas, para o período compreendido entre 2014 e 2018. Do universo inicial foram eliminadas as empresas inativas no período em estudo, as que se apresentavam em falência técnica (capitais próprios negativos) e as que não detinham dados económico e financeiros num período consecutivo de quatro anos, tendo-se obtido 4.316 observações. Posteriormente, procedeu-se à análise das observações discrepantes suscetíveis de influenciar os resultados dos modelos de regressão a ajustar, tendo a amostra final ficado com 4.260 observações.

A tabela 9 apresenta a discriminação da amostra por número de trabalhadores e idade das PME da região do Algarve. As PME com um número de trabalhadores compreendido entre 10 e 49 são as mais representativas da amostra. As PME com idade igual ou inferior a 10 anos são as mais representativas da amostra.

Tabela 9. Número de trabalhadores e idade das PME da amostra

	Número de trabalhadores				Idade das empresas		
	N.º	%	% acumulada		N.º	%	% acumulada
[1, 10[120	11%	11%	[1, 10]	383	36%	36%
[10, 49]	867	81%	92%	[11, 19]	326	30%	66%
[50, 99]	69	6%	98%	[20, 29]	239	22%	88%
[100, 149]	13	1%	99%	[30, 39]	88	8%	96%
[150, 199]	6	1%	100%	[40, 49]	22	2%	98%
[200, 249]	1	0%	100%	[50, 59]	7	1%	99%
				> 59	11	1%	100%
Total	1076	100%		Total	1076	100%	

Fonte: Elaboração própria

Para testar o efeito dos determinantes na estrutura de capital, recorre-se a *proxies* que têm sido utilizadas em estudos empíricos. A tabela 10 apresenta as variáveis a investigar e a respetiva medida. Todos os rácios são calculados através dos seus valores contabilísticos, únicos disponíveis nas empresas objeto de investigação. A estrutura de capital é medida através de uma variável dependente, o rácio do endividamento total e são analisadas cinco variáveis independentes: dimensão, rendibilidade, tangibilidade, crescimento e idade.

Tabela 10. Variáveis dependentes e independentes

Variáveis	Definição	Medida
Dependentes:		
$END_{i,t}$	Endividamento total	Passivo Total / Ativo Total
Independentes:		
$DIM_{i,t}$	Dimensão	Log (Ativo total)
$REND_{i,t}$	Rendibilidade	Resultado antes de Juros e Impostos / Ativo Total
$TANG_{i,t}$	Tangibilidade	Ativo Tangível / Ativo Total
$CRESC_{i,t}$	Crescimento	$(Ativo Total_{i,t} - Ativo Total_{i,t-1}) / Ativo Total_{i,t-1}$
$IDAD_{i,t}$	Idade da empresa em anos	Log (ano dos dados – ano da constituição)

Fonte: Elaboração própria

3.2.2. MODELO ECONOMETRICO (MODELO DE DADOS EM PAINEL)

Neste estudo é utilizado o modelo de dados em painel por ter diversas vantagens relativamente aos modelos para dados seccionais, conduzindo à obtenção de estatísticas mais precisas e ao aumento da potência dos testes estatísticos. Os modelos de dados em painel trabalham com uma maior quantidade de informação e maior número de graus de liberdade.

O modelo de regressão linear múltipla de dados em painel utilizado na análise é o seguinte:

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \alpha_i + \mu_{it}, \quad i = 1, \dots, 1076, \quad t = 2014, \dots, 2018$$

em que,

X_{it} - $1 \times K$, podendo conter variáveis independentes observáveis que se alteram ao longo de t mas não de i , variáveis que se alteram ao longo de i mas não de t e variáveis que se alteram ao longo de t e i ;

α_i - mede o efeito individual não observado;

μ_{it} - representa o erro idiossincrático, variando ao longo de i e t .

Por forma a validar a metodologia de dados em painel, serão utilizados os testes de White e Wald Modificado (testes à heterocedasticidade), Multiplicador de Lagrange de Breusch e Pagan (LM) (teste aos efeitos individuais das empresas), Robusto de Hausman (teste aos efeitos fixos versus efeitos aleatórios) e Wooldridge (teste à autocorrelação), tendo em conta que:

- i) O teste Wald Modificado tem como hipótese nula $\sigma_i^2 = \sigma^2$ e testa a heterocedasticidade do modelo.
- ii) O teste LM analisa a relevância dos efeitos individuais das empresas para verificar se o modelo mais adequado para testar o poder explicativo do endividamento das empresas da indústria hoteleira é a regressão de dados em painel ou a regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários (*Pooled OLS*).
- iii) O teste de Hausman faz uma comparação entre o modelo de dados em painel de efeitos fixos e aleatórios. O modelo de dados em painel de efeitos fixos admite que os efeitos individuais das empresas se encontram correlacionados com as variáveis independentes, enquanto o modelo de dados em painel de efeitos aleatórios admite que os efeitos individuais das empresas não se encontram correlacionados com as variáveis independentes. Assim, será possível determinar qual dos modelos apresenta a melhor estimativa.
- iv) O teste de Wooldridge analisa a presença de autocorrelação de primeira ordem nos resíduos em modelos de dados em painel.
- v) O teste F e o teste Wald são testes de significância conjunta dos coeficientes específicos das empresas sob a hipótese nula de ausência de relação.

CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E A SUA DISCUSSÃO

4.1. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS E MATRIZ DE CORRELAÇÕES

As estatísticas descritivas das variáveis dependentes e independentes são as constantes na tabela seguinte.

Tabela 11. Estatísticas descritivas

	Observações	Média	Desvio Padrão
Variável Dependente			
$END_{i,t}$	4260	0,524	0,2398
Variáveis Independentes			
$DIM_{i,t}$	4260	2,909	0,4896
$REND_{i,t}$	4260	0,116	0,1268
$TANG_{i,t}$	4260	0,309	0,2598
$CRESC_{i,t}$	4260	0,180	0,5083
$IDAD_{i,t}$	4260	1,179	0,3062

Nota: As variáveis encontram-se definidas na tabela 10

Fonte: Elaboração Própria

Observa-se que, em termos médios, o endividamento total das PME do presente estudo representa 52,4%. Os ativos tangíveis das empresas da amostra representam, em média, 30,9% do ativo total. As PME portuguesas apresentam, em média, uma rentabilidade de 11,6%. Apresentam, em média, uma taxa de crescimento do ativo total de 18%. A dimensão média das empresas da amostra é de 810,6 milhares de euros. A idade média das empresas é de, aproximadamente, 15 anos.

A tabela 12 apresenta a matriz de correlações entre a variável dependente e as variáveis independentes do presente estudo.

Verifica-se que a variável rentabilidade está negativamente correlacionada com o endividamento total, a um nível de significância de 1%. Observa-se que a variável tangibilidade, a um nível de significância de 1%, está positivamente correlacionada com o endividamento total. A variável crescimento está positivamente correlacionada a um

nível de significância de 1% com o endividamento total e com a rendibilidade. Por sua vez, está negativamente correlacionada, a um nível de significância de 5%, com a variável tangibilidade. A variável idade está negativamente correlacionada com o endividamento total, a um nível de significância de 1%.

As correlações entre as variáveis independentes são, na generalidade, inferiores a 30%, pelo que de acordo com Gujarati e Porter (2010) o problema da colinearidade entre essas variáveis não é particularmente relevante. De resto, os valores VIF também são baixo (média dos VIF = 1,13) o que sugere que não existe multicolinearidade.

Tabela 12. Matriz de correlações

	$END_{i,t}$	$DIM_{i,t}$	$REND_{i,t}$	$TANG_{i,t}$	$CRESC_{i,t}$	$IDAD_{i,t}$
$END_{i,t}$	1,0000					
$DIM_{i,t}$	0,0191	1,0000				
$REND_{i,t}$	-0,3374 ***	-0,1892 ***	1,0000			
$TANG_{i,t}$	0,1575 ***	0,1201 ***	-0,1734 ***	1,0000		
$CRESC_{i,t}$	0,1131 ***	-0,0656 ***	0,2184 ***	-0,0339 **	1,0000	
$IDAD_{i,t}$	-0,2034 ***	0,3552 ***	-0,2103 ***	0,0571 ***	-0,2317 ***	1,0000

Nota: As variáveis encontram-se definidas na tabela 10;

*** indica um nível de significância de 1%;

** indica um nível de significância de 5%.

Fonte: Elaboração Própria

4.2. RESULTADO DOS MODELOS

Neste ponto, apresentam-se os resultados das relações entre o endividamento e os determinantes da estrutura de capital das PME portuguesas.

A tabela 13 apresenta os modelos para as PME da amostra de PME.

Tabela 13. Estimadores do endividamento total

	Endividamento total (END _{i,t})		
	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (ARI)
DIM _{i,t}	0,0420 ***	0,1106 ***	0,3876 ***
REND _{i,t}	-0,4328 ***	-0,3886 ***	-0,3756 ***
TANG _{i,t}	0,0967 ***	0,095 ***	0,0776 ***
CRESC _{i,t}	0,0448 ***	0,0377 ***	0,0167 ***
IDAD _{i,t}	-0,2824 ***	-0,5051 ***	-0,7358 ***
R ²	0,2290	0,2418	0,3150
F		66,79 ***	193,65 ***
Wald Modificado		8,8e ³² ***	
Wald (χ^2)	533,69 ***		
Hausman (χ^2)		182,40 ***	
LM (χ^2)	4019,26 ***		
Wooldrige (F)	239,787 ***		

Notas:

1. As variáveis encontram-se definidas na tabela 10
2. A heterocedasticidade foi controlada através do estimador robusto das variâncias em todos os modelos, exceto no modelo Efeitos fixos (AR1).
3. *** Indica um nível de significância de 1%,
4. Os testes F e Wald testam a significância conjunta dos coeficientes específicos estimados.
5. O teste de Wald Modificado testa a variância dos termos de erro, são assintoticamente distribuídos em χ^2 sob a hipótese nula de homocedasticidade.
6. O teste de Hausman testa a correlação entre os efeitos individuais e as variáveis independentes, é assintoticamente distribuído em χ^2 sob a hipótese nula de ausência de correlação com as variáveis independentes.
7. O teste LM testa a significância dos efeitos individuais.
8. O teste de Wooldrige testa a autocorrelação de 1ª ordem dos resíduos em dados em painel.

Fonte: Elaboração própria

Os resultados dos testes F e Wald χ^2 , para um nível de significância de 1%, rejeitam a hipótese nula de que as variáveis independentes não sejam relevantes na explicação do endividamento total.

O teste de Hausman sugere a rejeição do modelo de efeitos aleatórios, para um nível de significância de 1%. Logo o modelo de efeitos fixos será preferível ao modelo de efeitos aleatórios para analisar a relação entre o endividamento total das PME do presente estudo e as variáveis independentes. Os resultados do teste à autocorrelação sugerem a rejeição da hipótese nula, pelo que existe autocorrelação de primeira ordem e, por isso, justificam a apresentação do modelo de efeitos fixos admitindo autocorrelação (modelo efeitos fixos (ARI)).

Atendendo ao exposto na tabela 13, observa-se que todas as variáveis são estatisticamente significativas em todos os modelos. Deste modo, pode afirmar-se que todas as variáveis permitem explicar a estrutura de capital das PME da região do Algarve.

4.3. SÍNTESE DOS RESULTADOS E SUA DISCUSSÃO

Na tabela 14, apresenta-se uma síntese dos resultados das relações entre os determinantes da estrutura de capital e o nível de endividamento total das PME portuguesas, com base no modelo de dados em painel de efeitos fixos.

Tabela 14. Relação esperada e observada entre os determinantes e o endividamento total

Determinantes da Estrutura de Capital	Endividamento total		
	Teoria do <i>Trade-off</i>	Teoria da <i>Pecking order</i>	Relação Observada
Dimensão	+	+	+
Rendibilidade	+	-	-
Tangibilidade	+	+	+
Crescimento	-	+	+
Idade	+	-	-

Notas:

+ significa que existe uma relação positiva entre o determinante e o nível de endividamento;

- significa que existe uma relação negativa entre o determinante e o nível de endividamento

Fonte: Elaboração Própria

A variável **dimensão** apresenta uma relação positiva com o endividamento total, a um nível de significância de 1%, pelo que não se rejeita a hipótese 1. Quanto maior é a empresa mais dívida irá contrair, independentemente da sua maturidade. Este resultado está de acordo com ambas as teorias, teoria da *trade-off* e teoria da *pecking order*. A relação prevista entre o determinante dimensão e o nível de endividamento é idêntica à obtida nos estudos de Serrasqueiro et al. (2011) e Proença et al. (2014).

Observa-se uma relação negativa entre o determinante **rendibilidade** e o endividamento total, a um nível de significância de 1%. Desta forma, não se rejeita a hipótese 2. Estes resultados suportam a teoria da *pecking order*, segundo a qual as empresas mais rendíveis preferem financiar-se com recursos internos. Ramalho e Silva (2009), Serrasqueiro et al. (2011), Serrasqueiro e Nunes (2012) também obtiveram uma relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento total.

A relação entre a **tangibilidade** e o endividamento total é positiva, a um nível de significância de 1%, pelo que não se rejeita a hipótese 3. As empresas com um nível de tangibilidade mais elevado disporão de mais ativos colaterizáveis e, portanto, possuem uma maior capacidade de endividamento, o que está de acordo com a teoria do *trade-off* e a teoria da *pecking-order*. Também Bartholdy e Mateus (2011) encontra uma relação positiva com o endividamento total.

O determinante **crecimento** apresenta uma relação positiva com o endividamento total, a um nível de significância e 1%, não se rejeitando, assim, a hipótese 4. De acordo com a teoria *pecking order*, uma empresa para crescer necessita de investimento e para investir é necessário financiamento. Quanto maior a empresa, maior será o seu nível de endividamento para fazer face ao financiamento da sua atividade. Ramalho e Silva (2009) aponta para uma relação positiva com o endividamento total, tal como no presente estudo.

Identifica-se uma relação negativa entre a **idade** das PME e o endividamento total, a um nível de significância de 1%, pelo que não se rejeita a hipótese 5. Segundo Myers (1984), as empresas menos jovens são as que têm mais reservas e assim menores necessidades de financiamento. Por outro lado, as empresas mais jovens necessitam de

recorrer mais a financiamentos para poder investir. Serrasqueiro et al. (2011) também obteve relação negativa com o endividamento total.

Resumidamente, a relação negativa e estatisticamente significativa obtida no presente estudo entre as variáveis independentes idade e rendibilidade e a variável dependente endividamento total, são consistentes com as premissas da teoria da *pecking order*. Por outro lado, a relação positiva e estatisticamente significativa entre as variáveis independentes tangibilidade e dimensão e a variável dependente endividamento total vai de encontro ao previsto em ambas as teorias *trade-off* e *pecking order*. Estes resultados sugerem que ambas as teorias não são mutuamente exclusivas na explicação das decisões de estrutura de capital nas PME.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES DO ESTUDO

A estrutura de capital de uma empresa reflete as suas decisões operacionais e de investimento. Em termos de investigação o extensivamente conhecido trabalho de Modigliani e Miller (1958) constitui um marco decisivo no desenvolvimento das teorias sobre a estrutura de capital. MM defenderam que o valor da empresa é independente da sua estrutura de financiamento. A irrelevância da estrutura de capital assenta num conjunto de hipóteses restritivas, como sejam as associadas ao mercado de capitais perfeito, nomeadamente, ausência de impostos, inexistência de custos de falência, de custos de agência e de informação assimétrica. Expondo as condições necessárias à irrelevância da estrutura de capital, Modigliani e Miller (1958) forneceram importantes fundamentos para investigação futura sobre estrutura de capital. Desde então, muitos investigadores, introduzindo elementos mais ajustados à realidade, conceberam teorias que refletem o efeito da tributação das pessoas singulares (Miller, 1977; DeAngelo & Masulis, 1980), dos custos de falência (Kraus & Litzenberger, 1973; Scott, 1976), dos custos de agência (Jensen & Meckling, 1976; Jensen, 1986) e da informação assimétrica (Myers & Majluf, 1984; Myers, 1984).

Os modelos financeiros desenvolvidos têm identificado várias características das empresas como potenciais determinantes da estrutura de capital. Com base numa amostra de 1.076 PME da região do Algarve para o período de 2014-2018, utilizando como método de estimação a regressão linear múltipla de dados em painel, este estudo tem como principal objetivo investigar os determinantes da estrutura de capital das PME.

Os resultados obtidos indicam uma relação negativa entre rendibilidade e o endividamento total, contrariando a teoria do *trade-off*. Este resultado sugere que as PME preferem o autofinanciamento e, caso necessitem de financiamento externo, preferirão o endividamento a capital próprio. A preferência pelo financiamento através de resultados retidos é também corroborada pela relação negativa entre a idade e o endividamento total. Esta conclusão mostra que as empresas mais antigas acumulam maiores níveis de fundos próprios, o que conduz a uma menor necessidade de recorrer ao endividamento. O efeito positivo da variável dimensão sobre o endividamento aponta que quanto maior a empresa, maior será o nível de dívida para fazer face ao financiamento da sua atividade.

A relação negativa observada entre as variáveis independentes idade e rendibilidade e a variável dependente endividamento total, indicam que as PME seguem as premissas da teoria da *pecking order* nas decisões da estrutura de capital, demonstrando a preferência no autofinanciamento, particularmente nas PME com um nível de maturidade baixo. A relação positiva entre a dimensão e o endividamento total também pode ser analisada à luz da teoria da *pecking order*, uma vez que empresas de maior dimensão tendem a revelar informação assimétrica menos severa.

O efeito positivo encontrado entre os ativos tangíveis e a o endividamento total está de acordo com as teorias do *trade-off* e a teoria da *pecking order*. Os ativos tangíveis podem contribuir para reduzir os problemas de agência e de informação assimétrica com os credores e diminuem os custos de agência e risco de crédito.

O determinante crescimento apresenta uma relação positiva com o endividamento total. De acordo com a teoria *pecking order*, uma empresa para crescer necessita de investimento e para investir é necessário financiamento.

No geral, os resultados obtidos no presente estudo sugerem que a teoria da *pecking order* e a teoria do *trade-off* não são mutuamente exclusivas na explicação das decisões de estrutura de capital nas PME da região do Algarve. Por conseguinte, pode-se afirmar que a decisão da estrutura de capital das PME pode ser explicada à luz de ambas as teorias.

Este estudo tem limitações, sendo de salientar:

- i) O limite temporal da análise 2014-2018, envolvendo alguns anos de período bastante conturbado da economia mundial e em que Portugal esteve sob intervenção externa.
- ii) O facto de a análise incidir apenas sobre as relações entre os determinantes e o endividamento total. As PME são, também, muito dependentes do endividamento de curto prazo, o que pode implicar resultados diferentes nas relações entre os determinantes e o endividamento.

Para investigações futuras sobre a estrutura de capital, sugere-se a análise do endividamento total em termos de endividamento de curto e longo prazo, ou seja, o estudo da maturidade da dívida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ang, J. (1991): Small Business Uniqueness & the Theory of Financial Management. *Journal of Small Business Finance*, 1, 1-13.
- Ang, J. (1992): On the theory of finance for privately held firms. *The Journal of Small Business Finance*, 1, 3, 185-203.
- Bates, T. (1990): Entrepreneur human capital inputs and small business longevity. *Review of Economics & Statistics*, 72, 4, 551-559.
- Bartholdy, J. e Mateus, C (2011): Debt and taxes for private firms. *International Review of Financial Analysis*, 20, 3, 177-189.
- Brealey, R., Myers, S. (1998) - Princípios de finanças empresarias. 5.^a ed. Alfragide: McGraw-Hill de Portugal, 487.
- Cole, R. (2013). What Do We Know about the Capital Structure of Privately Held US Firms? Evidence from the Surveys of Small Business Finance. *Financial Management*, 42, 4, 777-813.
- Costa, S., Laureano, M. S. R. e Laureano, M. S. L. (2014): The debt maturity of Portuguese SMEs: the aftermath of the 2008 financial crisis. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 150, 172-181.
- DeAngelo, H. e Masulis, R. W. (1980): Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.
- Fama, E. F. e French, K. R. (2002): Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of Financial Studies*, 15, 1, 1-33.
- Fulghieri, P., Garcia, D. e Hackbarth, D. (2013): Asymmetric Information and the Pecking (Dis)Order. *Review of Finance*, 24, 5, 961-996.

- Frank, M. Z. e Goyal, V. K. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important? *Financial Management*, 38, 1, 1-37.
- Geyer-Klingenberg, J., Hang, M. e Rathgeber, A. (2020). Meta-analysis in Finance Research: Opportunities, Challenges, and Contemporary Application. *International Review of Financial Analysis*, 71, 1-15.
- Gujarati, D. e Porter, D. (2010): Essentials of econometrics (4th edition). New York: McGrawHill International.
- INE (2021). Empresas em Portugal 2008-2019. Instituto Nacional de Estatística, I.P. Lisboa.
- Jensen, M. e Meckling, W. (1976): Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Cost and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76, 2, 323-329.
- Kane, A., Marcus, A. e McDonald, R. (1984): How big is the tax advantage to debt. *Journal of Finance*, 39, 3, 841-853.
- Kraus, A. e Litzenberger, R.H (1973): A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 33, 4, 911-922.
- Levy, M. e Powell, P. (2005), Strategies for Growth in SMEs – The Role of Information and Information Systems. *Elsevier*, 21-25.
- 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 Finances*, 40, 19-33.

- Miller, M. (1977): Debt and Taxes. *Journal of Finance*, 32, 261-275.
- Modigliani, F e Miller, M. (1958): The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48, 291-297.
- Modigliani, F e Miller, M. (1963): Corporate Income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53, 433-443.
- Myers, S. e Majluf, S. (1984): Corporate Financing and Investments Decisions: When Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Myers, S. (1984): The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39, 575-592.
- Novo, A. (2009): Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas: Evidência no mercado Português. Dissertação não publicada, Universidade de Aveiro.
- PORDATA, Estatísticas. Disponível em: <http://www.pordata.pt/>
- Proença, P., Laureano, M. S. R. e Laureano, M. S. L. (2014): Determinants of capital structure and the 2008 financial crisis: evidence from Portuguese SMEs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150, 182-191.
- Ramalho, J. e Silva, J. (2006): A two-part fractional regression model for the capital structure decisions of micro, small, medium and large firms. *Quantitative Finance*, 9, 5, 621-636.
- Russo, J. (2009): Balanced Scorecard para PME e pequenas e médias instituições. (5ª ed), Lisboa: Lidel – Edições técnicas.
- Scott, J. H. (1976). A Theory of Optimal Capital Structure. *The Bell Journal of Economics*, 34 (inverno), 33-54.

Serrasqueiro, Z. e Nunes, P. (2008): Determinants of Capital Structure: Comparison of Empirical Evidence from the Use of Different Estimators. *International Journal of Applied Economics*, 5, 1, 14-29.

Serrasqueiro, Z. e Nunes, P. (2014): Determinants of Growth in Portuguese Small and Medium-Sized Hotels: Empirical Evidence Using Panel Data Models. *Tourism Economics*, 22, 2, 375-396.

Serrasqueiro, Z., Armada, M. e Nunes, P. (2011): Pecking Order Theory versus Trade-Off Theory: are service SME's capital structure decisions different?. *Serv Bus*, 5, 381-409.

Serrasqueiro, Z. e Caetano, A. (2012): Trade-Off Theory versus Pecking Order Theory: capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of Business Economics and Management*, 16, 2, 445-466.

Serrasqueiro, Z., Matias, F. e Salsa, L (2016): Determinants of capital structure; New evidence from Portuguese small firms. *Dos Algarves: A Multidisciplinary e-Journal*, 28, 13-28.