

ISABELA DIOGO BENFICA DE MELO MAIO E FLORES

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DO
SETOR IMOBILIÁRIO EM PORTUGAL**



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

2022

ISABELA DIOGO BENFICA DE MELO MAIO E FLORES

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DO
SETOR IMOBILIÁRIO EM PORTUGAL**

Dissertação para a Obtenção do Grau de Mestre em
Finanças Empresariais

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Fernanda Matias



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

2022

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DO SETOR
IMOBILIÁRIO EM PORTUGAL**

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.

Isabela Diogo Benfica de Melo Maio e Flores

.....

(assinatura)

Direitos de cópia ou Copyright

© Copyright: Isabela Diogo Benfica de Melo Maio e Flores.

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 da presente dissertação representou para mim a superação e concretização de um importante objetivo na minha vida académica.

Atendendo a todos os percalços durante o seu desenvolvimento, a conclusão deste trabalho só se tornou possível devido à força e apoio daqueles que sempre acreditaram em mim.

Os meus sinceros e estimados agradecimentos à minha orientadora, Professora Doutora Fernanda Matias, pela simpatia e disponibilidade demonstrada, pela orientação, críticas e sugestões, além dos imensos conhecimentos transmitidos.

Um profundo agradecimento à minha família e amigos pelo incentivo permanente, paciência, apoio e confiança que depositaram em mim.

RESUMO

O presente trabalho analisa os determinantes da estrutura de capital do setor imobiliário em Portugal. Pretende-se testar o poder explicativo dos principais determinantes identificados pelas várias teorias da estrutura de capital. Utilizou-se como metodologia o modelo de dados em painel, com base numa mostra de 1.703 Pequenas e Médias Empresas (PME) portuguesas obtida através da base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI) para o período compreendido entre 2014 e 2019.

Neste estudo considerou-se uma variável dependente, o endividamento total, e seis variáveis independentes, rendibilidade, tangibilidade, dimensão, oportunidades de crescimento, liquidez e benefícios fiscais não associados à dívida.

Os resultados obtidos sugerem que as variáveis rendibilidade, liquidez, dimensão e crescimento são explicativas, tendo um efeito negativo no endividamento total as duas primeiras, e um efeito positivo as duas últimas. As variáveis tangibilidade e benefícios fiscais não associados à dívida não se revelam determinantes da estrutura de capital das PME do setor imobiliário português. Os resultados conferem um suporte mais evidente à teoria da *pecking order*.

Palavras-chave: Estrutura de Capital, Dados em Painel, Determinantes da Estrutura de Capital, Setor Imobiliário, Portugal.

ABSTRACT

The present work analyzes the determinants of the capital structure of the real estate firms in Portugal. It is intended to test the explanatory power of the main determinants identified by the various theories of the capital structure. The panel data model was used as methodology, based on a sample of 1,703 Portuguese Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) obtained through the Iberian Balance Sheet Analysis System (SABI) database for the period between 2014 and 2019.

In this study, a dependent variable, total indebtedness, and six independent variables, profitability, tangibility, size, growth opportunities, liquidity and tax benefits not associated with debt were considered.

The results obtained suggest that the variables profitability, liquidity, size and growth are explanatory, with the first two having a negative effect on total indebtedness, and a positive effect on the last two. Tangibility variables and non-debt tax benefits do not prove to be determinants of the capital structure of SMEs in the Portuguese real estate sector. The results give more support to the pecking order theory.

Keywords: Capital Structure, Panel Data, Capital Structure Determinants, Real Estate Sector, Portugal.

ÍNDICE GERAL

RESUMO	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE TABELAS.....	viii
LISTA DE ABREVIATURAS	ix
CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO 2. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR IMOBILIÁRIO.....	12
CAPÍTULO 3. REVISÃO DA LITERATURA E FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES.....	14
3.1. Enquadramento Teórico da Estrutura de Capital.....	14
3.1.1. Modelo de Modigliani e Miller (1958)	15
3.1.2. Teoria do <i>Trade-Off</i>	17
3.1.3. Teoria da <i>Pecking Order</i>	19
3.2. Determinantes da Estrutura de Capital – Estudos Empíricos.....	20
3.3. Hipóteses de Estudo	29
CAPÍTULO 4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	32
4.1 Base de Dados, Amostra e Variáveis	32
4.2 Modelos de Dados em Painel.....	33
CAPÍTULO 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	34
5.1 Estatísticas Descritivas e Matriz de Correlações.....	34
5.2 Resultado dos Modelos	35
5.3 Discussão dos Resultados.....	37
CAPÍTULO 6. CONCLUSÕES.....	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS.....	44
Anexo 1 - Secção C - Atividades Imobiliárias.....	44

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Indicadores do mercado imobiliário em Portugal: 2014 a 2019	13
Tabela 2. Determinantes da estrutura de capital - teoria trade-off e teoria pecking order	20
Tabela 3. Determinantes da estrutura de capital: análise empírica	21
Tabela 4. Variáveis dependente e independentes	32
Tabela 5. Estatísticas descritivas.....	34
Tabela 6. Matriz de correlações	35
Tabela 7. Estimadores do endividamento total	36
Tabela 8. Síntese dos resultados	37

LISTA DE ABREVIATURAS

CAE	Código das Atividades Económicas
CE	Comissão Europeia
GCC	<i>Gulf Cooperation Council</i>
HSX	<i>Ho Chi Minh Stock Exchange</i>
INE	Instituto Nacional de Estatística
MM	Modigliani e Miller
PME	Pequenas e Médias Empresas
POT	<i>Pecking Order Theory</i>
REIT	<i>Real Estate Investment Trust</i>
SABI	Sistema de Análise de Balanços Ibéricos
SMEs	<i>Small and Medium-sized Enterprises</i>
TOT	<i>Trade-Off Theory</i>

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

A estrutura de capital de uma empresa traduz a forma como a empresa se financia recorrendo a capitais próprios ou a capitais alheios. Esta temática tem sido objeto de intenso estudo ao longo dos anos, sendo que parte substancial tem visado a identificação de uma estrutura de capital que maximize o valor da empresa, ou seja, uma estrutura ótima de capital.

A investigação da estrutura de capital intensificou-se após a publicação em 1958 do seminal trabalho de Modigliani e Miller (MM). Desde então, a temática da estrutura de capital foi objeto de um substancial desenvolvimento que originou o surgimento de várias teorias explicativas, normalmente agregadas em teoria da *pecking order* e teoria do *trade-off*.

Este estudo tem como objetivo principal investigar a estrutura de capital das empresas do setor imobiliário em Portugal. Recai sobre as empresas portuguesas do setor imobiliário, ou seja, as empresas cujas atividades consistem essencialmente na compra, venda e arrendamento de bens imobiliários, na avaliação imobiliária e na administração de imóveis, podendo ser desenvolvidas pelo próprio ou por conta de outrem.

De acordo com a última versão do Código das Atividades Económicas (CAE), o setor imobiliário insere-se na secção L – Atividades imobiliárias da Classificação Portuguesa das Atividades Económicas, revisão 3 (Anexo 1).

Este trabalho visa atingir os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar as pequenas e médias empresas portuguesas do setor imobiliário;
- Identificar os determinantes financeiros específicos da estrutura de capital das pequenas e médias empresas do setor imobiliário em Portugal.
- Verificar os efeitos que os determinantes da estrutura de capital exercem sobre a estrutura de capital.
- Verificar o poder explicativo das teorias financeiras da estrutura de capital, nomeadamente a teoria da *pecking order* e a teoria do *trade-off*.

Visando os objetivos do presente estudo, procedeu-se a uma análise do setor imobiliário em Portugal e a uma revisão da literatura sobre a estrutura de capital das empresas, especificamente, no que concerne aos determinantes da estrutura de capital.

O mercado imobiliário foi um dos mercados que mais cresceu na última década em Portugal. Se se juntar ao baixo nível das taxas de juro, a diminuição da taxa de desemprego e, portanto, o aumento do rendimento das famílias portuguesas percebe-se porque é que este setor tem sido um dos que mais cresceu nos últimos anos. Mais, o aumento substancial do turismo e do número de estrangeiros a residir no país também são fatores impulsionadores do crescimento deste setor.

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos através da base de dados SABI e respeitam às atividades imobiliárias, secção L. 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.

Face aos resultados obtidos, prevê-se que na amostra investigada de empresas do setor imobiliário, o endividamento seja determinado negativamente pela rentabilidade e pelo nível de liquidez da empresa e, positivamente pela dimensão e crescimento da empresa. Estes resultados conferem maior suporte à teoria da *pecking order*, o que, de resto, é compreensível tendo em conta o elevado nível de assimetria existente no setor objeto de estudo.

O presente estudo apresenta, no capítulo 2, a caracterização do setor imobiliário em Portugal. No capítulo 3, encontra-se uma revisão da investigação teórica e empírica sobre os determinantes da estrutura de capital, incluindo as hipóteses de investigação. No capítulo 4 dedicado à metodologia, apresenta-se a amostra do estudo, as variáveis a investigar e os modelos estatísticos a utilizar. No capítulo 5 apresentam-se os resultados obtidos e a sua discussão. Por último, no capítulo 6 expõem-se as conclusões e as implicações deste estudo.

CAPÍTULO 2. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR IMOBILIÁRIO

A atividade imobiliária e os ativos que a compõem representam uma enorme relevância na sociedade atual, com os edifícios a apresentarem-se como um bem essencial a qualquer atividade humana. Requer a intervenção de muitos agentes que atuam desde o planeamento até à manutenção dos imóveis, provocando assim o envolvimento de variados setores da atividade económica. A característica de universalidade da atividade imobiliária, confere ao setor imobiliário uma função de indicador de desenvolvimento de um país ou região.

As empresas do setor imobiliário dispõem de bens que podem ser usados como garantias para suportar níveis elevados de dívida, o que poderá atenuar o custo do crédito obtido. Possuem características especiais que as tornam interessantes na definição da sua estrutura de capital. São ações seguras e de baixo risco, com alto valor de garantia subjacente. Os imóveis possuem altos custos de transação, iliquidez e informação assimétrica, o que implica que os determinantes da estrutura de capital para o setor imobiliário possam diferir dos determinantes observados noutros setores.

Outro ponto importante relacionado especificamente com as empresas imobiliárias é a existência de regulamentos que limitam a diversificação das empresas, obrigando-as a concentrar as suas atividades inteiramente em ativos relacionados com o setor imobiliário. Essa restrição a nível da diversificação poderá aumentar o risco de falência e gerar outras dificuldades financeiras. O facto de as empresas imobiliárias tenderem a possuir enormes ativos ilíquidos vulneráveis à ciclicidade e aos “caprichos” dos mercados imobiliários locais aumenta ainda mais o risco de dificuldades financeiras.

De acordo com a informação disponibilizada na Base de Dados Portugal Contemporâneo (PORDATA) em 2014, as empresas das atividades imobiliárias representavam 2,58% do total de empresas com atividade económica em Portugal. Segundo a mesma fonte de informação, em 2019 as empresas do setor imobiliário representavam 3,73%. Observou-se um aumento significativo no período referido.

A tabela 1 apresenta alguns indicadores do mercado imobiliário em Portugal. Foi construída com base em informação constante em relatórios publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

Tabela 1. Indicadores do mercado imobiliário em Portugal: 2014 a 2019

Ano	Valor mediano das vendas por m ² de alojamentos familiares	Valor mediano de avaliação bancária	Transações de alojamentos familiares	Transações de alojamentos familiares
	€	€/ m ²	N.º	€ (milhares)
2019	1 081	1 049	146 054	20 265 249
2018	996	946	x	x
2017	932	871	x	x
2016	866	811	x	x
2015	x	774	x	x
2014	x	752	x	x

Fonte: INE

Observando a tabela 1, durante o período estudado existem dados não disponíveis. No entanto, podemos verificar que o valor das vendas de alojamentos familiares teve um aumento de 24,83% no período de 2016 a 2019. Podemos verificar também que o valor de avaliação bancária por m² sofreu um crescimento de 39,49% ao longo do período de 2014 a 2019.

CAPÍTULO 3. REVISÃO DA LITERATURA E FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES

3.1. Enquadramento Teórico da Estrutura de Capital

Para compreender a estrutura de capital, esta secção fornece uma visão geral do seu significado e apresenta os determinantes da estrutura de capital sugeridos por estudos teóricos e empíricos. Adicionalmente, consideramos o impacto de tais determinantes na dívida total.

Basicamente, as empresas financiam os seus ativos com capital próprio, dívida ou, mais frequentemente, uma combinação de ambos.

A forma como uma empresa financia os seus ativos por meio de alguma combinação de capital e dívida, indica a sua estrutura de capital. Myers, um dos autores de maior prestígio na área, assumiu que “*não existe nenhuma teoria universal sobre a estrutura de capital, e não existe nenhuma razão para se esperar uma*” (Myers, 2001:81). Os principais indicadores relacionados com a estrutura de capital são o nível de património líquido, o nível de endividamento e a solvabilidade. Esses rácios determinam o nível de património e dívida, bem como a capacidade de pagar as suas dívidas.

Os fatores sugeridos pela literatura teórica e empírica são vários, nomeadamente: estrutura de ativos, benefícios fiscais não associados à dívida, dimensão, rendibilidade, crescimento, liquidez, fluxo de caixa e setor de atividade (por exemplo, DeAngelo & Masulis, 1980; Jensen, 1986; Titman & Wessels, 1988; Rajan & Zingales, 1995; Ozkan, 2001; Myers, 2003; Bond & Scott, 2006; Vieira & Novo, 2010; Denziana & Yunggo, 2017; Yousef, 2019).

O estudo sobre a problemática da estrutura de capital intensificou-se após a publicação do artigo de Modigliani e Miller, “*The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*” 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.

A investigação sobre estrutura de capital sugere a agregação das teorias do *trade-off* (TOT) e da teoria da *pecking order* (POT).

A teoria do *trade-off* (Myers, 1984) pressupõe a existência de um nível ótimo de endividamento, que permite às empresas maximizar os benefícios fiscais e minimizar os custos do capital alheio, como sejam os custos de insolvência. Assim, de acordo com esta teoria, pode-se inferir que o valor da empresa será determinado pelo equilíbrio dessas duas forças, apontando para a existência de uma estrutura de capital ótima, obtida quando os custos de falência igualam os benefícios fiscais. Os benefícios da dívida correspondem à dedução das despesas incorridas com a dívida no cálculo dos impostos (Modigliani & Miller, 1963) e à redução dos custos de agência quando a dívida exerce um papel disciplinador na relação entre os gestores e os acionistas (Jensen, 1986). Vários foram os estudos que encontraram evidência para a teoria do *trade-off*, como por exemplo o de Nunkoo e Boateng (2010).

Por outro lado, a teoria da *pecking order* desenvolvida por Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) não prevê uma estrutura de capital ótima. No entanto, pressupõe que as empresas têm uma hierarquia de preferência pelas diferentes fontes de financiamento, tendo por base o respetivo custo. Inicialmente, recorrem a fundos gerados internamente (autofinanciamento). Apenas quando estes não são suficientes para cobrir as necessidades de financiamento, recorrem ao financiamento externo, começando por emitir dívida, deixando para último o recurso à emissão de ações. Diversos estudos encontraram evidência para a teoria da *pecking order* na explicação da estrutura de capital (Bastos & Nakamura, 2009; Ramalho & Silva, 2009; Couto & Ferreira, 2010; Vieira & Novo, 2010; Matias & Serrasqueiro, 2017).

A investigação tem revelado que estas teorias não são mutuamente exclusivas e ambas têm fornecido explicações satisfatórias das decisões de financiamento das empresas (Shyam-Sunder & Myers, 1999).

3.1.1. Modelo de Modigliani e Miller (1958)

O modelo de Modigliani e Miller (1958) baseado nos pressupostos dos mercados de capitais perfeitos apresenta duas proposições relacionadas com a estrutura de capital.

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

- Nenhum comprador ou vendedor pode influenciar a cotação dos títulos;
- Não existem custos de transação ou quaisquer outros custos relacionados com a transferência de títulos;
- 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;
- Todos os títulos transacionáveis são infinitamente divisíveis;
- Não existem custos de falência;
- Existe uma taxa de juro única quer para contrair quer para conceder empréstimos, igual para as empresas e para os particulares;
- Inexistência de impostos;
- As expectativas dos investidores são homogêneas, relativamente ao resultado futuro da empresa;
- Os investidores atuam de forma racional;
- A empresa financia-se somente através de obrigações (dívida sem risco) e ações (capital próprio);
- O resultado esperado antes de juros e impostos é descrito como uma variável aleatória, sujeita a uma distribuição de probabilidade subjetiva;
- O resultado esperado antes de juros e impostos constitui uma perpetuidade de termo constante, ou seja, não existe crescimento;
- As empresas podem ser divididas em classes de rendibilidade/risco equivalente;
- Os gestores visam maximizar a riqueza dos acionistas, ou seja, não existem custos de agência.

Com base nos pressupostos anteriormente mencionados, MM (1958) formula duas proposições e defende que:

Proposição I - “O valor de mercado de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital e é dado pela capitalização do resultado esperado à taxa de atualização apropriada para a classe.” (MM, 1958: 268)

MM (1958) demonstram que não é possível reduzir o custo do capital com a substituição de capital próprio por capital alheio, embora o capital alheio possa

apresentar custo inferior, porque à medida que o montante da dívida aumenta o risco do capital próprio torna-se maior, logo mais caro.

O modelo apoia-se numa estrutura de equilíbrio parcial de mercado. Esta é concebida em torno do conceito teórico de classe de rendimento/risco equivalente, segundo o qual todas as empresas com idênticas taxas de rendibilidade e graus de risco equivalente têm o mesmo preço. Isto equivale a considerar que todos os projetos da mesma empresa têm o mesmo risco operacional.

Proposição II - “A rendibilidade esperada para uma ação é igual à apropriada taxa de capitalização K_0 para o capital próprio daquela classe, mais um prémio relacionado com o risco financeiro igual ao rácio passivo/capital próprio multiplicado pelo spread entre K_0 e K_d .” (MM, 1958: 271)

A proposição II define a taxa de rendibilidade esperada do capital próprio ou custo do capital próprio de uma empresa pertencente a uma dada classe de risco, como uma função linear do seu rácio de endividamento.

3.1.2. Teoria do *Trade-Off*

A teoria do *trade-off* defende a existência de uma estrutura ótima de capital através do equilíbrio entre benefícios e custos da dívida. Os custos da dívida reportam aos custos de falência e aos custos de agência resultantes do conflito de interesses entre acionistas e credores. A teoria do *trade-off* sintetiza as teorias do efeito fiscal, de falência e de agência.

- **Efeito Fiscal**

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.

Outro estudo relevante neste âmbito é o de DeAngelo e Masulis (1980). Estes autores introduziram outros benefícios fiscais não relacionados com o endividamento, nomeadamente, a depreciação do ativo, o crédito fiscal para o investimento e as contribuições para fundos de pensões. Segundo os autores, o endividamento só é benéfico enquanto a empresa poder usufruir da vantagem de dedução dos juros.

- **Efeito dos Custos de Falência**

A teoria dos custos de falência 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 do capital da empresa e o seu nível de risco e reduz o valor da empresa, podendo confluir a empresa para uma situação de falência. Esta teoria defende que a empresa poderá atingir o ponto ótimo da sua estrutura de capital, quando o valor atual da poupança fiscal resultante do endividamento adicional é exatamente compensado pelo aumento do valor atual dos custos de falência provocado por esse endividamento.

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 partes 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.

- **Efeito dos Custos de Agência**

Foi através do estudo de Jensen e Meckling (1976), *Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*, que a teoria da agência foi introduzida no campo das finanças, explicando assim a estrutura ótima de capital com base nos custos de agência.

Os custos de agência podem agregar-se em custos de agência do capital próprio e custos de agência da dívida, decorrentes de conflitos de interesses entre os acionistas e os gestores e entre os acionistas e os credores, respetivamente. Segundo a teoria da 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.

3.1.3. Teoria da *Pecking Order*

A teoria da *pecking order* teve origem nos trabalhos de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984). Esta teoria defende que a empresa hierarquiza as suas fontes de financiamento. Em primeiro lugar a empresa financia-se com fundos gerados internamente (autofinanciamento) e, posteriormente, com financiamento externo, recorrendo inicialmente à emissão de dívida e só depois à emissão de ações.

Myers (1984) defendeu que a estrutura de capitais de uma empresa não se traduz no nível ótimo de endividamento que maximiza o valor da empresa; pelo contrário, resulta do efeito acumulado de decisões sucessivas sobre fontes de financiamento segundo uma hierarquia, por forma a minimizar os custos originados pela assimetria de informação.

Consequentemente, esta teoria defende que as empresas mais lucrativas tendem a ter um menor nível de dívida. Esta teoria assenta em argumentos de informação assimétrica. À medida que se avança na hierarquia de financiamento, a informação assimétrica tende a aumentar e, consequentemente, os custos de financiamento também.

A teoria da informação assimétrica no contexto da estrutura de capital foi inicialmente desenvolvida por Leland e Pyle (1977). Defende que os agentes económicos não dispõem da mesma informação, ou seja, a informação é assimétrica o que gera custos. Os agentes internos (gestores) possuem melhor e mais informação sobre a empresa do que os agentes externos (acionistas, credores e investidores).

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 àquelas que possuem fortes probabilidades de crescimento e fracos níveis de *cash-flow* disponível.

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 2 apresenta os determinantes da estrutura de capital e o efeito esperado no nível de endividamento de acordo com as teorias anteriormente mencionadas.

Tabela 2. 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 associada à dívida	Negativa	
Risco	Negativa	Negativa
Liquidez	Negativa	Negativa

Fonte: Elaboração própria.

3.2. Determinantes da Estrutura de Capital – Estudos Empíricos

Neste capítulo apresenta-se uma revisão da investigação empírica sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas de pequena e média dimensão. Foram revistos catorze estudos, sendo que oito recaíram no setor imobiliário.

Os estudos foram sistematizados na tabela 3, indicando o nome dos autores, o ano de realização, o período de estudo, a amostra utilizada, a fonte de dados, o tipo de análise estatística adotado, as teorias investigadas e os resultados obtidos na relação do determinante com o endividamento total. Acresce também uma breve apresentação de cada um dos estudos empíricos revistos.

Tabela 3. Determinantes da estrutura de capital: análise empírica

Autores do estudo	Amostra e dados	Tipo de análise	Teorias investigadas	Determinantes	Principais resultados
Vieira e Novo (2010)	2000 – 2005 51 PME portuguesas SABI	Dados em painel, modelos estáticos	Teoria da <i>pecking order</i> , teoria dos custos de agência e da assimetria de informação	Benefícios fiscais não associados à dívida; Risco; Dimensão; Tangibilidade; Reputação; Rendibilidade; Crescimento	Risco (+); Dimensão (+); Tangibilidade (-); Rendibilidade (-); Crescimento (n.s)
Serrasqueiro e Caetano (2012)	1998 – 2005 53 PME da Beira Interior de Portugal SABI	Dados em painel, modelos dinâmicos	Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Taxa efetiva de imposto; Poupança fiscal não associada à dívida; Oportunidades de crescimento; Tangibilidade; Rendibilidade; Dimensão; Idade; Risco	Taxa efetiva de imposto (n.s); Poupança fiscal não associada à dívida (n.s); Oportunidades de crescimento (n.s); Tangibilidade (n.s); Rendibilidade (-); Dimensão (+); Idade (-); Risco (n.s)
Proença et al. (2014)	2007 – 2010 12.857 PME portuguesas Amadeus		Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Tangibilidade; Benefícios fiscais não associados à dívida; Dimensão; Rendibilidade; Crescimento; Liquidez; Cash-flow	Tangibilidade (+); Benefícios fiscais não associados à dívida (-); Dimensão (+); Rendibilidade (-); Crescimento (+); Liquidez (+); Cash-flow (-)
Serrasqueiro et al. (2016)	2007 – 2011 2.329 PME Amadeus	Dados em painel, modelos estáticos	Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Dimensão; Liquidez; Tangibilidade; Rendibilidade; Oportunidades de Crescimento; Taxa efetiva de imposto; Poupança fiscal não associada à	Dimensão (+); Tangibilidade (-); Liquidez (-); Rendibilidade (-); Oportunidades de Crescimento (-); Taxa efetiva de imposto (n.s); Poupança fiscal não

				dívida	associada à dívida (+)
Couto e Vieira (2017)	2004 – 2012 1.444 PME portuguesas das indústrias extrativa e transformadora SABI	Dados em painel		Tangibilidade; Dimensão; Rendibilidade; Crescimento; Risco; Benefícios fiscais não associados à dívida; Ciclo de vida	Tangibilidade (+); Dimensão (+); Tx. Crescimento (+); Risco (n.s); Rendibilidade (-); Benefícios fiscais não associados à dívida (-)
Matias e Domingues (2019)	2010 – 2016 14.254 PME de indústrias transformadoras portuguesas SABI	Dados em painel	Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Rendibilidade; Tangibilidade; Dimensão; Crescimento; Poupança fiscal não associada à dívida; Risco; Liquidez; Inventários; Especificidade; Reputação	Rendibilidade (-); Tangibilidade (+); Dimensão (+); Crescimento (+); Poupança fiscal não associada à dívida (-); Risco (+); Inventários (+); Reputação (-)
Bond e Scott (2006)	1998 – 2004 18 empresas imobiliárias cotadas em Bolsa no Reino Unido	Dados em painel, modelos dinâmicos	Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Tangibilidade; Oportunidades de crescimento; Dimensão; Rendibilidade; Déficit de financiamento	Tangibilidade (-); Rendibilidade (-); Oportunidades de crescimento (-); Déficit de financiamento (n.s); Dimensão (-)
Nguyen et al. (2017)	2010 – 2015 34 empresas imobiliárias cotadas na bolsa de valores de HSX no Vietname	Dados em painel, modelos dinâmicos	Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Crescimento; Tangibilidade; Liquidez; Rendibilidade; Dimensão; Benefícios fiscais não associados à dívida; Inventário	Tangibilidade (+); Crescimento (-); Rendibilidade (-); Liquidez (-); Benefícios fiscais não associados à dívida (n.s)
Denziana e Yunggo (2017)	2015 41 empresas imobiliárias cotadas na Bolsa de Valores da Indonésia		Teoria da <i>pecking order</i>	Rendibilidade; Estrutura de ativos; Dimensão	Rendibilidade (-); Estrutura de ativos (+); Dimensão (+)

Westgaard et al. (2018)	1998 – 2006 308 empresas imobiliárias no Reino Unido Amadeus	Dados em painel, modelos dinâmicos	Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Rendibilidade; Tangibilidade; Rotatividade dos ativos; Dimensão; Oportunidades de crescimento; Volatilidade	Rendibilidade (+); Dimensão (+); Tangibilidade (+); Rotatividade dos ativos (-); Volatilidade (-)
Yousef (2019)	2000 – 2014 51 empresas de atividades imobiliárias diversificadas Thomson DataStream	Dados em painel	Teoria do <i>trade-off</i> , teoria da <i>pecking order</i> e teoria dos custos de agência	Rendibilidade; Dimensão; Tangibilidade; Oportunidades de Crescimento; Maturidade	Dimensão (+); Rendibilidade (-); Oportunidades de Crescimento (-); Tangibilidade (+)
Dogan et al. (2019)	2002 – 2013 30 empresas de fundos de investimento imobiliário SNL database		Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Tangibilidade; Rendibilidade; Crescimento; Dimensão; Cobertura de Juros	Crescimento (-); Dimensão (-); Cobertura de Juros (-); Rendibilidade (-); Tangibilidade (+)
Basana et al. (2020)	2013 – 2018 48 empresas imobiliárias cotadas na bolsa de valores da Indonésia Bloomberg	Dados em painel	Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Rendibilidade; Crescimento; Benefícios fiscais não associados à dívida; Liquidez; Tangibilidade; Risco; Dimensão	Rendibilidade (-); Crescimento (n.s); Benefícios fiscais não associados à dívida (+); Liquidez (n.s); Tangibilidade (+); Risco (n.s); Dimensão (n.s)
Soekarno et al. (2021)	2008 – 2018 25 empresas da indonésia cotadas no setor imobiliário e de construção	Dados em painel, modelos dinâmicos	Teoria do <i>trade-off</i> e teoria da <i>pecking order</i>	Rendibilidade; Tangibilidade; Crescimento; Dimensão; Liquidez; Benefícios fiscais não associados à dívida	Rendibilidade (-); Tangibilidade (-); Dimensão (-); Liquidez (-); Benefícios fiscais não associados à dívida (+)

Fonte: Elaboração própria

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.

Vieira e Novo (2010) investigaram a estrutura de capital de PME portuguesas, além de verificarem os argumentos propostos pelas teorias explicativas da estrutura de capital. A amostra consiste numa base de dados em painel balanceada, contendo 306 observações, resultantes de 51 empresas e 6 anos de análise (período compreendido entre 2000 e 2005). Através dos resultados obtidos, os autores concluíram que, ao contrário do esperado o risco e o endividamento têm uma relação positiva, o que pode ser explicado através da relação entre os custos de insolvência e o financiamento. Encontraram também evidência de uma relação significativamente negativa entre a rendibilidade do ativo e todos os rácios de endividamento. Resumidamente, a teoria que melhor explica o comportamento das PME no que diz respeito à sua estrutura de capital, é a teoria da *pecking order*, pois é evidenciado que as empresas preferem financiar-se, em primeiro lugar, com autofinanciamento, e só depois recorrem a financiamento externo, através de capital alheio.

Serrasqueiro e Caetano (2012), com base numa amostra de 53 PME do interior de Portugal para o período de 1998 a 2005, concluíram que as PME mais rentáveis e mais antigas se tornam menos dependentes da dívida. Esta conclusão corrobora a teoria da *pecking order*. Por outro lado, empresas de maior dimensão obtêm 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, Laureano e Laureano (2014) propõe-se a investigar os determinantes da estrutura de capital das PME portuguesas. Com base em uma amostra de 12.857 para o período de 2007 a 2010, os resultados indicam que liquidez, estrutura de ativos e rendibilidade são os determinantes mais importantes que afetam a estrutura de capital das empresas. A relação negativa entre os rácios de endividamento e a rendibilidade, sugere que as PME portuguesas têm preferência por financiar os seus investimentos internamente e não externamente devido ao maior risco do custo de financiamento externo, o que está em linha com a teoria da *pecking order*. Os resultados são também consistentes com a teoria do *trade-off* que sugere que as empresas com níveis mais altos de ativos tangíveis podem emitir mais dívida, pois esses ativos tangíveis podem ser usados como garantia em caso de falência.

Serrasqueiro, Matias e Salsa (2016) analisaram os determinantes da dívida das pequenas empresas portuguesas, considerando uma amostra de 2.329 empresas para o

período entre 2007 e 2011. Os resultados obtidos sugerem que (i) a informação assimétrica e os problemas de agência influenciam o acesso à dívida por parte destas empresas, assim como a dimensão e o nível colateral, e (ii) as predições da teoria da *pecking order* e do *trade-off* observam-se na estrutura de capital das PME.

Couto e Vieira (2017) procuraram encontrar evidências sobre os determinantes do endividamento das empresas portuguesas, tendo por base uma amostra de 1.444 PME dos setores da indústria extrativa e transformadora, para o período compreendido entre 2004 e 2012. Os resultados obtidos permitiram concluir que a tangibilidade dos ativos, a taxa de crescimento dos ativos e a dimensão das empresas têm um impacto positivo no seu nível de endividamento, o que suporta a teoria da *pecking order*. Adicionalmente, os resultados sugerem que em épocas de restrição e encarecimento do crédito, as empresas tendem a alterar as suas políticas financeiras de liquidez, através de um maior controlo da sua gestão de tesouraria.

Matias e Domingues (2019) concluíram que as características das PME industriais têm diferente relevância na forma como as empresas se financiam e, na maior parte, são mais consistentes com a teoria da *pecking order*. Não obstante, a situação de crescimento da empresa é geradora de acréscimo de capital alheio, o que poderá ser explicado pela insuficiência de fundos próprios. Acresce que tanto a rendibilidade como o crescimento afetam mais intensamente a dívida de curto prazo do que a de médio e longo prazo. Os resultados obtidos sugerem que no seio das PME industriais, os ativos são importantes no acesso ao crédito de médio e longo prazo, pelo que as empresas mais desprovidas destes colaterais tendem a financiar-se com dívida de curto prazo, o que poderá afetar negativamente a sua liquidez e rendibilidade. Estes resultados poderão ser particularmente preocupantes no seio das empresas mais jovens, atendendo à relação negativa esperada entre a idade e a dívida e aos problemas de agência e informação assimétrica entre gestores e credores, comuns nessas empresas. O efeito observado da indústria estudada sugere que a estrutura de capital das empresas não poderá ser exclusivamente explicada pelas características da empresa, mas também pela indústria na qual estão inseridas, como previsto na teoria do *trade-off*.

Bond e Scott (2006) concluíram que empresas com menor dimensão e com poucos ativos tangíveis estão mais endividadas, enquanto que as empresas com maiores oportunidades de crescimento usam menos dívida para se financiar, o que explica a

relação negativa da tangibilidade e das oportunidades de crescimento com o endividamento total. Quando as empresas recorrem a financiamento externo, a dívida constitui a maioria dos títulos emitidos. A emissão de dívida acompanha o déficit de financiamento (necessidade de financiamento externo) e é robusta nos períodos em que as empresas apresentam superávits de financiamento – a dívida é paga durante esses períodos. O estudo evidencia que as empresas imobiliárias empregam um nível de endividamento muito maior do que os outros tipos de empresas industriais examinadas em estudos anteriores. As empresas imobiliárias enfrentam assimetrias de informação que as impõem numa hierarquia de escolha financeira – a preferência de financiamento interno sobre financiamento externo e de dívida sobre capital próprio.

Nguyen, Nguyen e Dang (2017) adotam o método estatístico dos momentos do sistema de duas etapas para investigar os determinantes da estrutura de capital das empresas imobiliárias cotadas na bolsa de valores de Ho Chi Minh (HSX) no Vietnam de 2010 a 2015. Concluíram que os determinantes da estrutura de capital são diferentes para indicadores de curto e longo prazo. Essas evidências sugerem que as empresas imobiliárias vietnamitas devem concentrar-se na dívida da estrutura de equilíbrio devido aos complicados impactos dos determinantes na sua estrutura de capital.

Denziana e Yunggo (2017), com base nos resultados da pesquisa, concluíram que (i) a rentabilidade tem um efeito negativo e significativo na estrutura de capital, o que significa que as empresas que apresentam um maior nível de rentabilidade reduzirão a dependência de capital alheio. O elevado nível de lucro permite que a empresa obtenha a maior parte do seu financiamento gerado internamente na forma de lucros acumulados antes que recorra a fontes externas de financiamento, como a dívida, (ii) a estrutura de ativos teve um efeito positivo e significativo na estrutura de capital. Os resultados deste estudo indicam que as empresas que possuem maior quantidade de ativos fixos poderão utilizar maior valor de dívida, pois as grandes empresas terão mais facilidade de acesso a fontes de financiamento em comparação às pequenas empresas, (iii) a dimensão da empresa tem um efeito positivo e significativo na estrutura de capital. Sabe-se que quanto maior a dimensão de uma empresa, maior é a tendência de utilização de capital externo. Grandes empresas também necessitam de maior volume de recursos para sustentar as suas atividades operacionais, de modo que a alternativa para obter esses recursos seja utilizar a dívida, caso o capital próprio não seja suficiente.

Westgaard, Eidet, Frydenberg e Grosas (2008) investigam os determinantes da estrutura de capital em 308 empresas imobiliárias do Reino Unido. O painel de dados consiste em dados dos anos fiscais de 1998 a 2006. Usando a regressão de dados em painel, encontram os fatores significativos que influenciam a estrutura de capital das empresas selecionadas. As variáveis rendibilidade, tangibilidade e dimensão estão positivamente relacionadas com o endividamento, enquanto que a rotatividade dos ativos e a variabilidade dos lucros estão negativamente relacionados. A relação positivamente significativa da rendibilidade contradiz os principais estudos da literatura sobre a estrutura de capital. Uma constatação complementar é que as empresas imobiliárias do Reino Unido enfrentam enormes custos de ajustamento.

Yousef (2019) revela que a dívida é mais acentuada no Reino Unido do que na amostra do *Gulf Cooperation Council* (GCC). Em outras palavras, as empresas imobiliárias do GCC dependem menos de dívida, uma evidência que pode ser atribuída ao facto de as empresas no Reino Unido normalmente enfrentarem um custo de dívida mais baixo e, logo acesso mais facilitado à dívida no mercado. Além disso, as evidências deste estudo apoiam a teoria do *trade-off* e da *pecking order*. Por exemplo, a dimensão da empresa estava positivamente correlacionada com a dívida tanto para o GCC quanto para a amostra do Reino Unido. Isso é consistente com a teoria do *trade-off*. A rendibilidade e o índice de lucros retidos pelos ativos totais, por outro lado, correlacionaram-se negativamente para ambas as amostras, o que é consistente com a teoria da *pecking order*. Por fim, as principais diferenças entre as amostras aparecem em relação à tangibilidade e ao crescimento. Um impacto positivo significativo da tangibilidade na dívida de curto prazo foi observado, por exemplo, na amostra do GCC, enquanto esse resultado foi significativo e negativo para a amostra de empresas imobiliárias do Reino Unido.

Dogan, Ghosh e Petrova (2019), utilizando uma amostra de *Real Estate Investment Trusts* (REITs) de 12 países, investigaram os determinantes específicos da empresa e do país da estrutura de capital dos REITs. Os resultados ilustram que os requisitos legais são determinantes significativos da estrutura de capital dos REITs.

Bansana, Tandarto e Soehono (2020) têm como objetivo reconhecer os fatores que sustentam as empresas imobiliárias na determinação da composição da estrutura de capital. A população desta pesquisa são todas as empresas imobiliárias listadas na Bolsa

de Valores da Indonésia de 2013 a 2018. Os autores concluíram que as variáveis rendibilidade e valor colateral do ativo influenciam a estrutura de capital. Ao contrário das variáveis liquidez, benefício fiscal da dívida, risco de negócio e dimensão que não influenciam a estrutura de capital.

Soekarno, Prayoga e Mambela (2021) exploraram os determinantes da estrutura de capital, a estrutura de capital ótima e a velocidade de ajustamento das empresas imobiliárias e de construção da Indonésia. Realizou uma análise quantitativa do relatório anual de 25 empresas cotadas em bolsa com dados em painel. Os resultados mostraram que os determinantes da estrutura de capital, como a rendibilidade, a tangibilidade, a dimensão e a liquidez têm um impacto negativo no endividamento. Por outro lado, os benefícios fiscais não associados à dívida tem um impacto positivo. Com base no resultado da regressão, as empresas têm uma meta ótima de estrutura de capital com velocidade de ajustamento anual de 80%. Além disso, o cálculo da estrutura-alvo ideal mostra que as empresas precisam de aproximadamente três anos para atender à discrepância entre a sua estrutura de capital atual e a estrutura de capital-alvo.

3.3. Hipóteses de Estudo

Este estudo empírico investiga o efeito de seis determinantes da estrutura de capital: a rendibilidade, a tangibilidade, a dimensão, o crescimento, a liquidez e os benefícios fiscais não associados à dívida.

A teoria do *trade-off* prevê que a rendibilidade tem um impacto positivo no endividamento, pois à medida que a rendibilidade aumenta o valor dos benefícios fiscais aumentam (DeAngelo & Masulis, 1980). Além disso, lucros mais elevados reduzem a probabilidade e o custo associado a dificuldades financeiras, o que sugere um nível de endividamento mais alto. Por outro lado, a teoria da *pecking order* prevê que o aumento da rendibilidade deve diminuir o rácio de endividamento, pois empresas mais lucrativas têm uma maior capacidade de reter fundos internos (Myers, 1984). Tal como o estudo empírico de Yousef (2019), prevemos uma relação negativa.

A tangibilidade da empresa poderá influenciar o nível de conflito entre credores e acionistas. Esse tipo de conflito pode criar incentivos para que os acionistas invistam

acima do ótimo. Para evitar sobreinvestimentos, os credores podem exigir garantias com base nos ativos tangíveis. De acordo com a teoria do *trade-off* os ativos tangíveis servem como boa garantia e reduzem os custos de dificuldades financeiras. Na perspectiva da teoria da *pecking order*, espera-se que as assimetrias de informação sejam maiores para empresas com reduzidos ativos tangíveis. Logo, ambas as teorias preveem uma relação positiva entre a tangibilidade e o endividamento. Tal como o estudo empírico de Dogan et al. (2021), prevê-se uma relação positiva.

Empresas de maior dimensão tendem a ser mais diversificadas, com fluxos de caixa mais estáveis, o que reduz os custos de falência. Assim, a teoria do *trade-off* prevê uma associação positiva entre o endividamento e a dimensão da empresa. Por outro lado, empresas de maior dimensão tendem a disponibilizar mais informação e a gerar melhor capacidade de autofinanciamento. À semelhança da evidência do estudo de Westgaard et al. (2008), prevemos uma relação positiva entre a dimensão e o nível de endividamento.

A teoria do *trade-off* prevê uma relação negativa entre o crescimento e o endividamento. Esta teoria sustenta 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. A teoria da *pecking order*, no entanto, prevê uma relação positiva entre o crescimento da empresa e o endividamento, uma vez que as empresas de elevado crescimento necessitarão de maior nível de capital alheio para suprir as suas necessidades. Tal como o estudo empírico de Matias e Domingues (2019), prevemos uma relação positiva.

A liquidez é outro fator que tem impacto na estrutura de capital, pois representa o nível do ativo circulante face ao passivo de curto prazo para o ano corrente. Intuitivamente, quanto maior liquidez a empresa apresentar, mais facilidade terá em aceder a créditos bancários. A teoria do *trade-off* e a teoria da *pecking order* defendem que a liquidez tem um efeito negativo no endividamento da empresa, pois quando uma empresa obtém um elevado nível de liquidez, tende a reduzir a dívida financeira. Preveemos uma relação negativa, tal como o estudo empírico de Nguyen et al. (2017).

Conforme mencionado no contexto da teoria do *trade-off*, os benefícios fiscais geram incentivos para aumentar o endividamento. Os benefícios fiscais não

relacionados com a dívida são principalmente depreciações e amortizações. Um elevado nível de benefícios fiscais não associados à dívida reduz a necessidade de benefícios fiscais pelo que é de prever uma relação negativa com o endividamento. Devido às regulamentações fiscais, os valores dos benefícios fiscais não associados à dívida das empresas imobiliárias são limitados e os relatórios sobre esses dados geralmente são ausentes. Tal como o estudo empírico de Couto e Vieira (2017), prevemos uma relação negativa.

Seguidamente, sintetizamos as hipóteses a investigar no presente estudo empírico:

Hipótese 1: A rendibilidade está negativamente associada com o endividamento total.

Hipótese 2: A tangibilidade está positivamente relacionada com o endividamento total.

Hipótese 3: A dimensão da empresa está positivamente relacionada com o endividamento total.

Hipótese 4: O crescimento está positivamente associado com o endividamento total.

Hipótese 5: A liquidez está negativamente associada com o endividamento total.

Hipótese 6: Os benefícios fiscais não associados à dívida estão negativamente associados com o endividamento total.

CAPÍTULO 4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

4.1 Base de Dados, Amostra e Variáveis

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos através da base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI) e respeitam às atividades imobiliárias, secção L. 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 menor ou igual a 43 milhões de euros.

Tendo por base os critérios acima mencionados e após uma análise dos *outliers* de 2.524 sociedades anónimas, obteve-se uma amostra final de 1.703 empresas, para o período compreendido entre 2014 e 2019, tendo-se obtido um painel com 8.026 observações. O software estatístico utilizado para a estimação dos modelos de dados em painel foi o Stata.

Na tabela 4 são apresentadas as variáveis dependente e independentes e a fórmula de cálculo das variáveis utilizadas no presente estudo.

Tabela 4. Variáveis dependente e independentes

Variáveis	Definição	Medida
Dependente:		
$END_{i,t}$	Endividamento total	Passivo Total / Ativo Total
Independentes:		
$REND_{i,t}$	Rendibilidade	Resultado antes de Juros, Impostos e Amortizações / Ativo Total
$TANG_{i,t}$	Tangibilidade	Ativo Tangível / Ativo Total
$DIM_{i,t}$	Dimensão	Log (Ativo total)
$CRESC_{i,t}$	Crescimento	$(Ativo\ Total_{i,t} - Ativo\ Total_{t-1}) / Ativo\ Total_{i,t+1}$
$LIQ_{i,t}$	Liquidez	Ativo Corrente / Passivo Corrente
$PFNAD_{i,t}$	Benefícios Fiscais não associados à Dívida	Depreciações / Ativo Total

Fonte: Elaboração própria

4.2 Modelos de Dados em Painel

Para testar o poder explicativo das variáveis independentes sobre a variável dependente, a estimação do modelo foi efetuada recorrendo a modelos de regressão linear múltipla de dados em painel, durante o período de 2014-2019. Neste estudo o modelo de dados em painel é utilizado 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:

$$Y_{it} = BX_{it} + \alpha_i + \mu_{it} \quad i = 1, \dots, 1703, \quad t = 2014, \dots, 2019$$

Onde:

X_{it} é $1 \times K$, contendo variáveis independentes observáveis 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 de 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), Hausman (teste aos efeitos fixos versus efeitos aleatórios) e Wooldridge (teste à autocorrelação).

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 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Estatísticas Descritivas e Matriz de Correlações

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

Tabela 5. Estatísticas descritivas

	Média	Desvio Padrão
Variável Dependente		
<i>END_{i,t}</i>	0,5305	0,3473
Variáveis Independentes		
<i>REND_{i,t}</i>	0,0363	0,0709
<i>TANG_{i,t}</i>	0,2169	0,3216
<i>DIM_{i,t}</i>	3,3334	0,6244
<i>CRESC_{i,t}</i>	0,0983	0,7518
<i>LIQ_{i,t}</i>	13,1331	34,7479
<i>PFNAD_{i,t}</i>	0,0127	0,0135

Fonte: Elaboração própria

Observa-se que, em termos médios, o endividamento total das empresas do setor imobiliário do presente estudo representa 53,05%. As empresas da amostra apresentam, em média, uma rentabilidade de 3,63%. Os ativos tangíveis das empresas imobiliárias portuguesas objeto de estudo representam, em média, 21,69% do ativo total. A dimensão média das empresas da amostra é de 2,154 milhões de euros. Apresentam, em média, uma taxa de crescimento do ativo total de 9,8%. As empresas estudadas do setor imobiliário apresentam um valor de ativo corrente substancialmente superior ao seu valor de passivo corrente, o que lhes confere uma boa capacidade de liquidez. Por fim, as depreciações do período atingem, em média, 1,3% do ativo total.

A tabela 6 apresenta a matriz de correlações das variáveis investigadas.

Verifica-se que as correlações entre as variáveis independentes são inferiores a 30%, pelo que de acordo com Gujarati e Porter (2010) o problema da colinearidade entre essas variáveis não será relevante.

Tabela 6. Matriz de correlações

	$END_{i,t}$	$REND_{i,t}$	$TANG_{i,t}$	$DIM_{i,t}$	$CRESC_{i,t}$	$LIQ_{i,t}$	$PFNAD_{i,t}$
$END_{i,t}$	1,0000						
$REND_{i,t}$	-0,1753 ***	1,0000					
$TANG_{i,t}$	-0,0228 **	-0,0098	1,0000				
$DIM_{i,t}$	0,0319 **	0,0781 ***	-0,1204 ***	1,0000			
$CRESC_{i,t}$	0,0327 **	0,0379 **	-0,0276 **	-0,0233 **	1,0000		
$LIQ_{i,t}$	-0,1179 ***	-0,0855 ***	-0,0947 ***	-0,0281 **	-0,0232 **	1,0000	
$PFNAD_{i,t}$	-0,0991 ***	0,2342 ***	0,2951 ***	-0,0692 ***	-0,0554 ***	-0,1468 ***	1,0000

Fonte: Elaboração Própria

Nota: *** indica um nível de significância de 1%; ** indica um nível de significância de 5%.

Verifica-se que a variável rendibilidade está negativamente correlacionada com o endividamento total, a um nível de significância de 1%. A variável tangibilidade, a um nível de significância de 5%, está negativamente correlacionada com o endividamento total. A variável dimensão está positivamente correlacionada a um nível de significância de 5% com o endividamento total. Observa-se que a variável crescimento, a um nível de significância de 5%, está positivamente correlacionada com o endividamento total. Por sua vez, este está negativamente correlacionado, a um nível de significância de 1%, com a variável liquidez. Por fim, a variável benefícios fiscais não associados à dívida está negativamente correlacionada com o endividamento total, a um nível de significância de 1%.

5.2 Resultado dos Modelos

Seguidamente, apresentam-se os resultados das relações entre o endividamento e os determinantes da estrutura de capital das empresas da amostra do setor imobiliário em Portugal.

Os resultados da estimação do modelo, considerando como variável dependente o endividamento total, são apresentados na tabela 7.

Tabela 7. Estimadores do endividamento total

	Endividamento total (END _{i,t})		
	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)
REND_{i,t}	-0,3971 ***	-0,3769 ***	-0.3275 ***
TANG_{i,t}	-0,0132	-0,0174	-0.0043
DIM_{i,t}	0,0790 ***	0,1223 ***	0.1339 ***
CRESC_{i,t}	0,0234 **	0,0186 **	0.0234 ***
LIQ_{i,t}	-0,0005 ***	-0,0005 ***	-0.0004 ***
PFNAD_{i,t}	-0,2931	-0,0014	0.2276
R²	0,0553	0,0581	0,1001
F		26,88 ***	117,17 ***
Wald Modificado		2,0e ³⁴ ***	
Wald (χ^2)	197,63 ***		
Hausman (χ^2)		186,19 ***	
LM (χ^2)	16674,54 ***		
Wooldridge (F)	747,883 ***		

Fonte: Elaboração própria

Notas:

1. A heterocedasticidade foi controlada através do estimador robusto das variâncias em todos os modelos, exceto no modelo Efeitos fixos (AR1);
2. *** Indica um nível de significância de 1%, ** indica um nível de significância de 5%;
3. Os testes F e Wald testam a significância conjunta dos coeficientes específicos estimados.
4. O teste de Wald Modificado testa a variância dos termos de erro sob a hipótese nula de homocedasticidade.
5. O teste LM testa a significância estatística dos efeitos individuais.
6. O teste de Hausman testa a correlação entre os efeitos individuais e as variáveis independentes sob a hipótese nula de ausência de correlação com as variáveis independentes.
7. O teste de Wooldridge testa a autocorrelação de primeira ordem dos resíduos em dados em painel.

Os resultados dos testes F e Wald, 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 rejeita o modelo de efeitos aleatórios, para um nível de significância de 1%, o que significa que o modelo de efeitos fixos será preferível ao modelo de efeito aleatórios para analisar a relação do endividamento total com as variáveis independentes.

O teste Wooldridge sugere a rejeição da hipótese de ausência de autocorrelação de primeira ordem pelo que se apresentam também o modelo de efeitos fixos admitindo autocorrelação de 1ª ordem (AR1), aliás, é o modelo preferível.

Acresce que o modelo aleatório é preferível ao modelo Pooled (Teste LM), cujos resultados não foram apresentados.

5.3 Discussão dos Resultados

Na tabela 8, apresenta-se uma síntese dos resultados das relações entre os determinantes da estrutura de capital e o nível de endividamento total das empresas do setor imobiliário em Portugal, com base no modelo de dados em painel de efeitos fixos (AR1).

Tabela 8. Síntese dos resultados

Determinantes da Estrutura de Capital	Endividamento Total	
	Relação Observada	Hipótese
Rendibilidade	-	Não rejeita
Tangibilidade	n.s	
Dimensão	+	Não rejeita
Crescimento	+	Não rejeita
Liquidez	-	Não rejeita
Benefícios fiscais não associados à dívida	n.s	

Fonte: Elaboração própria

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.

Conforme se observa na tabela 7, apesar do modelo de efeitos fixos (AR1) ser o preferível, nota-se que todos os modelos apresentam a mesma natureza de relação entre os determinantes e o endividamento total e sensivelmente o mesmo nível de significância, o que confere consistência aos resultados.

A variável rendibilidade apresenta uma relação negativa com o endividamento total, o que significa que não rejeitamos a hipótese 1. Esta relação é idêntica à obtida no estudo de Bond e Scott (2006), que encontram uma relação negativa entre o índice de endividamento e a rendibilidade para empresas imobiliárias cotadas em bolsa. No entanto, outros artigos sobre empresas do setor imobiliário como Hammes e Chen (2004) evidenciam uma relação positiva.

A relação entre o endividamento total e a variável tangibilidade não é estatisticamente significativa, pelo que se rejeita a hipótese 2.

Observa-se uma relação positiva entre a variável dimensão e o endividamento total. Idêntico resultado foi obtido no estudo de Denziana e Yunggo (2017). Assim, não se rejeita a hipótese 3.

Identifica-se uma relação positiva entre o crescimento e o endividamento total, não rejeitando, assim, a hipótese 4. Quanto maior o crescimento da empresa, maior será o seu nível de endividamento, o que sustenta a teoria da *pecking order*. Ao contrário deste estudo, Yoursef (2019), Nhung et al. (2017), Bond e Scott (2006) e Dogan et al. (2019) encontraram uma relação negativa entre o crescimento e o endividamento total das empresas do setor imobiliário.

Consistente com a teoria da *pecking order*, este estudo revela também uma relação estatisticamente significativa entre a liquidez e o endividamento total. As empresas com maior nível de liquidez tendem a ter maior nível de fundos internos, que podem ser alocados aos seus compromissos. Assim, não se rejeitando a hipótese 5, este estudo está de acordo com Nhung et al. (2017) e Soekarno et al. (2021).

O resultado deste estudo mostra que os benefícios fiscais não associados à dívida e o endividamento total não tem uma relação estatisticamente significativa. Assim, rejeita-se a hipótese 6, tal como sucede no estudo de Nguyen et al. (2017).

CAPÍTULO 6. CONCLUSÕES

A estrutura de capital de uma empresa traduz a forma como a empresa se financia recorrendo a capitais próprios ou a capitais alheios. A investigação teórica e empírica sobre estrutura de capital foi impulsionada por Modigliani e Miller em 1958, o que originou o surgimento de outras teorias explicativas como a teoria da *pecking order* e a teoria do *trade-off*. Este estudo recai sobre as empresas portuguesas do setor imobiliário, cujas atividades consistem essencialmente na compra, venda e arrendamento de bens imobiliários pelo próprio ou por conta de outrem.

O setor imobiliário em Portugal apresenta um bem essencial para a sociedade, e revela características como a universalidade, o elevado nível de garantias disponíveis para suportar a dívida, elevados custos de transação, iliquidez e informação assimétrica e a reduzida diversificação.

Para compreender melhor a estrutura de capital, apresentou-se uma revisão empírica da literatura realizada sobre os determinantes da estrutura de capital com amostras de pequenas e médias empresas no geral e com amostras de empresas pertencentes ao setor imobiliário.

Com base numa amostra de 1.703 empresas para o período compreendido entre 2014 e 2019, utilizando como método de estimação a regressão linear múltipla de dados em painel, este estudo investigou o poder explicativo dos determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas inseridas no setor imobiliário. Foi considerada como variável dependente o endividamento total, e como variáveis independentes, a rendibilidade, a tangibilidade, a dimensão, o crescimento, a liquidez e os benefícios fiscais não associados à dívida.

Face aos resultados obtidos, prevê-se que na amostra investigada de empresas do setor imobiliário, o endividamento seja determinado negativamente pela rendibilidade e pelo nível de liquidez da empresa e, positivamente pela dimensão e crescimento da empresa. Estes resultados conferem suporte mais evidente à teoria da *pecking order*.

Os determinantes tangibilidade e benefícios fiscais não associados à dívida não têm uma relação estatisticamente significativa com o nível de endividamento total neste estudo.

De acordo com os resultados evidenciados neste estudo empírico e refletindo sobre as características do setor, será de mencionar que apesar de não se observar uma relação estatisticamente significativa da tangibilidade com a dívida, o facto de o setor imobiliário apresentar um elevado nível de ativos tangíveis que podem servir como colaterais no acesso ao crédito, seria de esperar um efeito positivo. No que tange à dimensão, verifica-se um efeito positivo no nível de dívida; no entanto, atendendo às características do setor, poder-se-á afirmar que a diversidade de negócio associada, normalmente, à elevada dimensão não justificará tal associação, os motivos serão outros. Por último, a característica do setor de elevada informação assimétrica, confere sustentação ao resultado de que a teoria da *pecking order* é a que melhor explica os determinantes da estrutura de capital do setor.

O presente estudo tem algumas limitações, sendo de salientar, o período da análise compreendido entre 2014 e 2019 coincide com alguns anos em que Portugal esteve sob intervenção externa e o poder explicativo do modelo, pois apenas explica 10% do nível de dívida das empresas.

Desta forma, sugere-se que em investigações futuras, se introduzam outras variáveis explicativas no sentido de obter modelos que melhor expliquem a estrutura de capital das empresas, e se utilize de uma amostra de empresas a nível da União Europeia, de forma a proceder a uma comparação entre as empresas do setor imobiliário dos vários países.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Basana, S. R., Tandarto, T., & Soehono, C. (2020). Capital structure determinants in property and real estate company in 2013 to 2018. *SHS web of conferences*. (Vol. 76, p. 01050): EDP sciences.
- Bastos, D. D., & Nakamura, W. T. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. *Revista contabilidade & finanças*, 20, 75-94.
- Bond, S. A., & Scott, P. (2006). *The capital structure decision for listed real estate companies*. Obtido de SSRN 876429.
- Brealey, R., & Myers, S. (1998). *Princípios de finanças empresarias*. 5.^a ed. Alfragide: McGraw-Hill de Portugal, 487.
- Couto, G., & Ferreira, S. (2010). Os determinantes da estrutura de capital de empresas do PSI 20. *Revista portuguesa e brasileira de gestão*, 9(1-2), 26-38.
- Couto, T. Q., & Vieira, E. S. (2017). O efeito da crise financeira na estrutura de capital das PME portuguesas. *Estudos do ISCA*, (16).
- DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of financial economics*, 8 (1) 3-29.
- Denziana, A., & Yunggo, E. D. (2017). Pengaruh profitabilitas, struktur aktiva, dan ukuran perusahaan terhadap struktur modal perusahaan pada perusahaan real estate and property yang terdaftar di bursa efek Indonesia Tahun 2015. *Jurnal akuntansi dan keuangan*, 8(1).
- Dogan, Y. Y., Ghosh, C., & Petrova, M. (2019). On the determinants of REIT capital structure: evidence from around the world. *The journal of real estate finance and economics*, 59(2), pp. 295-328.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Essentials of econometrics (4th edition)*. New York: McGrawHill international.
- Hammes, K., & Chen, Y. (2004). *Performance of the Swedish real estate sector 1998-2002*. Obtido de european real estate society (ERES).
- INE. (2007). *Classificação portuguesa das actividades económicas-CAE - Rev.3*. Obtido de https://www.ine.pt/ine_novidades/semin/cae/CAE_REV_3.pdf
- INE. (2022). *Indicadores do mercado imobiliário*.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The american economic review*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behaviour, agency cost and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3, 305-360.
- Leland, H. E., & Pyle, D. H. (1977). Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The journal of finance*, 32(2), 371-387.
- Matias, F., & Domingues, L. (2019). Indústrias transformadoras e estrutura de capital das PME. *Dos algarves: a multidisciplinary e-Journal*, (35), 20-39.

- Matias, F., & Serrasqueiro, Z. (2017). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? empirical study of SMEs in different regions of Portugal. *Research in international business and finances*, 40, 19-33.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The american economic review*, 48(3), 291-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The american economic review*, 53(3), 433-443.
- Myers, S. (1984). Capital structure puzzle.
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of economic perspectives*, 15(2), pp. 81-102.
- Myers, S. C. (2003). Financing of corporations. Em *handbook of the economics of finance*. Elsevier.
- Myers, S., & Majluf, S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Nguyen, N. T., Nguyen, L. P., & Dang, F. T. (2017). Analyze the determinants of capital structure for vietnamese real estate listed companies. *International journal of economics and financial issues*, 7(4), 270-282.
- Nunkoo, P. K., & Boateng, A. (2010). The empirical determinants of target capital structure and adjustment to long-run target: evidence from canadian firms. *Applied economics letters*, 17(10), 983-990.
- 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(1-2), 175-198.
- PORDATA, *Estatísticas*. (s.d.). Obtido de <http://www.pordata.pt/>
- Proença, P., Laureano, R. M., & Laureano, L. M. (2014). Determinants of capital structure and the 2008 financial crisis: evidence from portuguese SMEs. *Procedia-social and behavioral sciences*, 150, 182-191.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of finance*, 50(5), 1421-1460.
- Ramalho, J., & Silva, J. (2009). A two-part fractional regression model for the capital structure decisions of micro, small, medium and large firms. *Quantitative finance*, 9(5), 621-636.
- Serrasqueiro, Z., & Caetano, A. (16 de October de 2012). Trade-off theory versus pecking order theory: capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of business economics and management*, 2015 volume 16(2), 445-466. doi:doi:10.3846/16111699.2012.744344
- Serrasqueiro, Z., Matias, F., & Salsa, L. (2016). Determinants of capital structure: new evidence from portuguese small firms. *Dos algarves: a multidisciplinary e-journal*, 28, 13-28. doi:10.18089/DAMeJ.2016.28.2

- Setas, M. I. (2021). Determinantes da estrutura de capital das PME: estudo empírico sobre a região do algarve. *[Dissertação de Mestrado, Universidade do Algarve]*.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of financial economics*, 51(2), 219-244.
- Soekarno, S., Prayoga, E. M., & Mambea, I. Y. (March de 2021). Determinants of capital structure's adjustment speed: empirical analysis of real estate, property, and construction firms. *Jurnal bisnis dan manajemen*, 22(1), 51-64.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The journal of finance*, 43(1), 1-19.
- Vieira, E. S., & Novo, A. J. (2010). A estrutura de capital das PME: evidência no mercado português. *Estudos do ISCA*, (2).
- Westgaard, S., Eidet, A., Frydenberg, S., & Grosas, T. C. (2008). Investigating the capital structure of UK real estate companies. *Journal of property research*, 25(1), 61-87.
- Yousef, I. (2019). The determinants of capital structure: evidence from GCC and UK real estate sectors. *Real estate management and valuation*, 27(2), 108-125.

ANEXOS

Anexo 1 - Secção C - Atividades Imobiliárias

				Atividades Imobiliárias
68	681	6810	68100	Compra e venda de bens imobiliários
	682	6820	68200	Arrendamento de bens imobiliários
	683			Atividades imobiliárias por conta de outrem
		6831		Mediação e avaliação imobiliária
			68311	Atividades de mediação imobiliária
			68312	Atividades de angariação imobiliária
			68313	Atividades de avaliação imobiliária
		6832		Administração de imóveis por conta de outrem; administração de condomínios
			68321	Administração de imóveis por conta de outrem
			68322	Administração de condomínios

Fonte: Classificação Portuguesa das Atividades Económicas, Revisão 3 (CAE Rev. 3) consultada no INE.