



**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)**  
**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**Os determinantes da estrutura de capital no setor da hotelaria em Portugal**

**Inês Alexandra Carvalho Herdeiro**

Dissertação apresentada ao *Instituto Politécnico de Bragança*  
Para obtenção do grau de mestre em Contabilidade e Finanças

**Orientação:**

**Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Paula Monte**

**Prof. Doutor António Borges Fernandes**

Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo júri.

**Bragança, junho, 2019**



***ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)***

***INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA***

**Os determinantes da estrutura de capital no setor da hotelaria em Portugal**

**Inês Alexandra Carvalho Herdeiro**

**Orientação:**

**Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Paula Monte**

**Prof. Doutor António Borges Fernandes**

**Bragança, junho, 2019**

## Resumo

A estrutura de capital tem sido um dos temas mais estudado em Finanças, ganhando ênfase com o artigo desenvolvido por Miller e Modigliani em 1958. O presente estudo tem como principal objetivo analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas hoteleiras portuguesas. Utilizou-se como metodologia o modelo de dados em painel, com base numa amostra de 2.719 empresas hoteleiras portuguesas obtida através de uma base de dados SABI para o período compreendido entre 2010 e 2017. Considerou-se como variáveis dependentes, o endividamento total, o endividamento de longo prazo e de curto prazo. Como variáveis independentes foram investigadas a rendibilidade do ativo, estrutura do ativo, dimensão, poupança fiscal não associada à dívida e tangibilidade do ativo.

Os resultados empíricos evidenciam uma relação positiva entre a rendibilidade e o endividamento total. O mesmo acontece para a estrutura de ativos, dimensão, poupança fiscal e a tangibilidade. Portanto os determinantes em estudo estão positivamente relacionados com o endividamento total. Contudo foi possível verificar que todos os determinantes em estudo podem ser relacionados com a teoria *Trade-off*, enquanto que a tangibilidade e dimensão podem ser ligados tanto à teoria *Trade-off* como à teoria *Pecking Order*.

**Palavras-Chave:** Estrutura de capital; determinantes; setor hoteleiro; análise de dados em painel.

## **Abstract**

Capital structure has been one of the most studied subjects in finance, gaining emphasis with the article developed by Miller and Modigliani in 1958. The main objective of this study is to analyze the determinants of the capital structure of Portuguese hotel companies. The panel data model was used as the methodology, based on a sample of 2719 Portuguese hotel companies obtained through an SABI database for the period between 2010 and 2017. The total indebtedness, long-term and short-term debt. As independent variables we investigated the asset return, asset structure, size, fiscal savings not associated with debt and tangible assets.

The empirical results show a positive relationship between profitability and total indebtedness. The same holds true for asset structure, size, fiscal savings and tangibility. Therefore, the determinants under study are positively related to total indebtedness. However, it was possible to verify that all the determinants under study can be related to the Trade-off theory, whereas the tangibility and dimension can be linked to both the Trade-off theory and the Pecking Order theory.

**Keywords:** Capital structure; determinants; hotel sector; panel data analysis.

## Resumen

La estructura de capital ha sido uno de los temas más estudiados en Finanzas, ganando énfasis con el artículo desarrollado por Miller y Modigliani en 1958. El objetivo de este estudio es analizar los determinantes de la estructura de capital de las empresas hoteleras portuguesas. La metodología utilizada fue el modelo de datos de panel, basado en una muestra de 2,719 compañías hoteleras portuguesas obtenidas de una base de datos SABI para el período 2010-2017. Las variables dependientes fueron: deuda total, Deuda a largo y corto plazo. Como variables independientes, investigamos el rendimiento de los activos, la estructura de los activos, el tamaño, el ahorro impositivo sin deuda y la tangibilidad de los activos.

Los resultados empíricos muestran una relación positiva entre la rentabilidad y el endeudamiento total. Lo mismo ocurre con la estructura de activos, el tamaño, el ahorro fiscal y la tangibilidad. Por lo tanto, los determinantes en estudio se relacionan positivamente con el endeudamiento total. Sin embargo, fue posible verificar que todos los determinantes en estudio se pueden relacionar con la teoría *trade off*, mientras que la tangibilidad y la dimensión se pueden vincular tanto a la teoría *trade off* como a la teoría *pecking order*.

**Palabras clave:** Estructura de capitales; determinantes; sector hotelero; análisis de datos en panel.

## **Agradecimentos**

A realização da presente dissertação só se tornou possível devido à contribuição direta ou indireta de várias pessoas, às quais pretendo expressar o meu sentimento de gratidão.

Os meus sinceros e estimados agradecimentos à Professora Doutora Ana Paula Monte e ao Professor Doutor António Borges Fernandes orientadores desta dissertação, pela simpatia e disponibilidade demonstrada ao longo destes meses, pelo seu apoio, pelas sugestões e conhecimentos que contribuíram para a elaboração deste trabalho.

Expresso um profundo agradecimento à minha família, em especial aos meus pais, à minha avó Guida e aos meus padrinhos, pela confiança que depositaram em mim, por me terem ajudado a alcançar os meus objetivos e por todos os ensinamentos de vida. Ao meu querido, irmão que apesar de não estar presente fisicamente fará sempre parte do meu percurso.

Não poderia deixar de agradecer ao meu namorado, por todo o seu amor, compreensão e incentivo. Obrigado por me teres ajudado a ultrapassar as dificuldades e encorajado, principalmente, nos momentos de maior desânimo.

Por fim, agradecer aos meus amigos que estiveram sempre presentes quando mais precisei por todo o apoio e amizade.

## Abreviaturas e/ou Acrónimos

- EBITDA - Lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização.
- NUTS - Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos.
- OMT - Organização Mundial do Turismo.
- PIB - Produto interno bruto.
- PME - Pequena e média empresa.
- POT - Teoria *Pecking Order*.
- SABI - *System Analysis of Iberian Sheets*.
- TOT - Teoria *Trade-off*.
- VAL - Valor atual líquido.
- v.g. - Por exemplo.

## Índice

Lista de figuras .....	viii
Lista de tabelas.....	ix
Introdução.....	1
1. Revisão de Literatura .....	2
1.1. A estrutura de capital e as suas teorias .....	2
1.1.1. Abordagem tradicional.....	2
1.1.2. Abordagem de Modigliani e Miller (1958).....	3
1.1.3. Teoria da Agência .....	5
1.1.3.1. Custos da Agência do Capital Próprio .....	5
1.1.3.2. Custos de Agência da Dívida.....	6
1.1.4. Custos de Falência.....	7
1.1.5. Teoria do <i>Trade-off</i> (TOT).....	7
1.1.6. Teoria <i>Pecking Order</i> (POT).....	9
1.1.7. Teoria do Market Timing.....	10
1.2. Determinantes da estrutura de capital em estudo .....	10
1.2.1. Rendibilidade.....	11
1.2.2. Estrutura de ativos.....	11
1.2.3. Poupança fiscal não associada à dívida.....	12
1.2.4. Tangibilidade .....	13
1.2.5. Dimensão .....	14
1.3. A indústria hoteleira em Portugal .....	15
1.3.1. Caracterização .....	15
1.3.2. Estudos empíricos sobre a estruturação de capitais na indústria hoteleira em Portugal .....	22
2. Metodologia de investigação .....	24
2.1. Objetivo do Estudo e Hipóteses de Investigação .....	24
2.2. Base de dados, amostra e descrição dos métodos de tratamento dos dados.....	25
2.3. Modelo de análise e descrição das variáveis.....	28
3. Apresentação e Análise dos Resultados .....	30

3.1. Caracterização da Amostra .....	30
3.2. Modelo de regressão multivariado pelo método dos mínimos quadrados .....	37
3.3. Estudo dos determinantes da estrutura de capital através da análise dos dados em painel.....	40
3.3.1. Análise dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento de médio e longo prazo.....	43
3.3.2. Análise dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento de curto prazo .....	46
3.3.3. Estudo dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento total, por CAE .....	49
3.3.4. Estudo dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento total, por dimensão .....	54
3.3.5. Análise dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento total, por região da NUTS II .....	55
3.3.6. Teste de hipóteses e discussão de resultados .....	57
Conclusões, Limitações Linhas de Investigação Futuras .....	59
Referências.....	61
Apêndice.....	65

## Lista de figuras

Figura 1: <i>Trade-off</i> estático da Estrutura de capital.....	8
Figura 2: Balança turística das empresas hoteleiras. ....	18
Figura 3: Hóspedes, nos últimos cinco anos.....	19
Figura 4: Fontes de financiamento nos estabelecimentos hoteleiros.....	20
Figura 5: Autonomia financeira das empresas hoteleiras. ....	21
Figura 6: Processo do modelo de dados em painel. ....	27

## Lista de tabelas

Tabela 1: Número de empresas. ....	15
Tabela 2: Distribuição das grandes empresas por localização da sede, em percentagem. ....	16
Tabela 3: Distribuição das médias empresas por localização da sede, em percentagem. ....	17
Tabela 4: Pessoal ao serviço nos Estabelecimentos Hoteleiros. ....	20
Tabela 5: Impacto dos determinantes na estrutura de capital. ....	25
Tabela 6: Variáveis dependentes .....	29
Tabela 7: Variáveis independentes.....	29
Tabela 8: Localização das empresas, da amostra, por região da NUTS II e por superfície (em km <sup>2</sup> )..	31
Tabela 9: Distribuição das empresas da amostra, de acordo com o número de postos de trabalho....	32
Tabela 10: Distribuição das empresas, de acordo com o número de postos de trabalho e a CAE-rev. 3. ....	33
Tabela 11: Estatísticas descritivas dos principais indicadores financeiros para a amostra, para o período 2010 a 2017.....	34
Tabela 12: Estatísticas descritivas dos principais indicadores financeiros das empresas da amostra, por dimensão (de acordo com o número de postos de trabalho), para o período 2010 a 2017. ....	35
Tabela 13: Correlação ( <i>Pearson</i> ) entre as variáveis em estudo (determinantes da estrutura de capital). ....	36
Tabela 14: Leitura do coeficiente de correlação de <i>Pearson</i> . ....	37
Tabela 15: Modelo geral com todas as empresas, pelo método dos mínimos quadrados, para o período 2010 a 2017.....	38
Tabela 16: Regressão Linear pelo método dos mínimos quadrados para as empresas da amostra para os anos de 2010 a 2017.....	39
Tabela 17: Aplicação do modelo de dados em painel, para endividamento total. ....	41
Tabela 18: Teste <i>Hausman</i> , endividamento total. ....	42
Tabela 19: Aplicação do modelo de dados em painel, para endividamento a médio e longo prazo. ...	44
Tabela 20: Teste <i>Hausman</i> , endividamento a médio/ longo prazo. ....	45
Tabela 21: Aplicação do modelo de dados em painel, para endividamento a curto prazo.....	47
Tabela 22: Teste de <i>Hausman</i> , endividamento a curto prazo.....	48
Tabela 23: Modelo de dados em painel, considerando o endividamento total das empresas com CAE 5511. ....	49
Tabela 24: Teste <i>Hausman</i> para empresas do CAE 5511 .....	50
Tabela 25: Modelo de dados em painel, considerando o endividamento total das empresas com CAE 5512 .....	52

Tabela 26: Teste de <i>Hausman</i> para empresas com CAE 5512.....	53
Tabela 27: Relação entre a dimensão das empresas e os determinantes da estrutura de capital, pelo modelo de efeitos aleatórios.....	54
Tabela 28: Relação entre a região das empresas e os determinantes da estrutura de capital, pelo modelo de efeitos aleatórios.....	56
Tabela 29: Tabela síntese dos resultados. ....	57
Tabela A. 1: Efeitos fixos temporais .....	65

## Introdução

A estrutura de capital é um tema com bastante interesse para os gestores pois cabe a eles tomar decisões que permitem uma combinação eficiente de diferentes fontes de capital, ao menor custo possível de modo a maximizar o valor da empresa. Ao longo do ciclo de vida de uma empresa esta precisa de financiamento para o exercício da sua atividade e para realizar investimento. Assim, para dar resposta a esta necessidade de financiamento, a empresa pode recorrer à combinação entre capital próprio e capital alheio. A esta proporção utilizada determinará a estrutura de capital da empresa.

A temática teve relevância a partir da publicação do artigo de Miller e Modigliani em 1958, onde concluíram que o valor de mercado de uma empresa que atua num mercado perfeito seria independente da sua estrutura de capital. Houve o aparecimento de diversas teorias sobre a estrutura de capital, que serão abordadas neste estudo, como a teoria *Pecking Order*, *Trade-off*, da agência, dos custos de falência e do *Market Timing*.

Neste trabalho colocam-se algumas questões às quais pretendemos dar resposta ao longo do estudo, sendo a pergunta de partida: “Quais os determinantes da estrutura de capital das empresas do setor hoteleiro em Portugal?” A partir desta surgiram as seguintes perguntas de investigação: 1) Como as empresas hoteleiras de grande e média dimensão se financiam? 2) Quais os fatores que influenciam as suas políticas de financiamento e endividamento do setor hoteleiro em Portugal? O objetivo principal do estudo é analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas hoteleiras portuguesas. Partindo de uma sucinta revisão de literatura e tendo por base os vários estudos empíricos já efetuados, pretende-se analisar os determinantes da estrutura de capital, sendo eles: rendibilidade do ativo, estrutura do ativo, dimensão, poupança fiscal não associada à dívida e tangibilidade do ativo das empresas do setor hoteleiro português. Para tal recolheu-se informação contabilística e extracontabilística destas empresas extraída da base de dados SABI, para o período temporal entre 2010 a 2017. Com o objetivo de identificar os determinantes da estrutura de capital procedeu-se à análise de dados em painel.

O presente estudo encontra-se estruturado em três capítulos. No primeiro capítulo é realizada uma revisão de literatura sobre as principais teorias da estrutura de capital, sendo descritos os determinantes em estudo, da estrutura de capital, com base nos estudos empíricos analisados anteriormente. Neste capítulo faz-se ainda uma caracterização do setor hoteleiro referindo-se estudos sobre a estrutura de capital na indústria hoteleira em Portugal. O segundo capítulo dedica-se à metodologia utilizada, descrevendo-se o objetivo de investigação, a formulação das hipóteses de investigação, o modelo de análise e as variáveis envolvidas. No terceiro capítulo apresenta-se a análise de resultados nomeadamente a caracterização da amostra, análise descritiva e análise de dados em painel. Por fim, são apresentadas as principais conclusões da investigação, com referência a algumas limitações, bem como possíveis linhas de investigação futura.

## **1. Revisão de Literatura**

Neste primeiro capítulo pretende-se analisar a temática de estrutura de capital desde a teoria tradicional, passando pelos trabalhos exploradores de Modigliani e Miller (1958, 1963). Será também apresentada evidência empírica que faz a comparação entre a teoria de *Trade-off* (TOT) e *Pecking Order* (POT). Onde se vão descrever as relações previstas de cada teoria entre o nível de endividamento e os fatores determinantes que podem influenciar a escolha da estrutura de capital.

### **1.1. A estrutura de capital e as suas teorias**

A estrutura de capital consiste na forma como uma empresa se financia e como aplica os capitais investidos, isto é, se financia através de capitais próprios ou capitais alheios, e se aplica em bens de investimento de maturidades elevadas ou em bens circulantes de maior liquidez. Segundo Teixeira (2012), só existe uma estrutura ótima de capitais, com a combinação dos recursos internos e externos da empresa, que maximiza o seu valor e minimiza a ocorrência de problemas financeiros na empresa. O autor entende ainda que a estrutura de capital é o financiamento de médio e longo prazo requerido pela empresa.

Existem teorias para explicar a variação nos índices de endividamento entre as empresas. As teorias sugerem que as empresas selecionam a sua estrutura de capital em função dos atributos que determinam os vários custos e benefícios associados às suas fontes de financiamento, quer através de dívida como através de capital próprio (Titman & Wessels, 1988).

#### **1.1.1. Abordagem tradicional**

Durand (1952), sendo uns dos primeiros a abordar a temática da estrutura de capital, parte do princípio que o custo de capital mantém-se estável até um determinado nível de endividamento a partir do qual aumenta em função do aumento do risco financeiro, existindo assim a possibilidade de minimizar o custo médio ponderado de capital de forma a maximizar o valor de mercado da empresa. Neste sentido, de acordo com Durand (1952), há uma estrutura ótima de capital para cada empresa, a qual maximiza o valor total do empreendimento. Este defende ainda que a empresa beneficiará se recorrer ao capital

alheio, pois verificou que o custo de capital próprio é superior ao capital alheio, sendo assim, quanto mais dívida a empresa utilizar menor será o custo médio ponderado de capital, alcançando assim a maximização do valor da empresa (Durand, 1952).

De acordo com Durand (1952), se o nível de dívida for elevado a empresa corre o risco de falência. O aumento do risco para acionistas e credores, implica um aumento do custo das fontes de financiamento. A abordagem tradicional não é suportada por nenhum modelo formal, ou seja, não reúne os requisitos para ser considerada uma verdadeira teoria (Rodrigues, 2017).

### **1.1.2. Abordagem de Modigliani e Miller (1958)**

Os grandes pioneiros das teorias da estrutura de capital, surgem com relevo a partir da publicação do artigo "*The Cost of Capital Corporate Finance and Theory of Investment*" de Modigliani e Miller (1958). Os autores afirmam que o valor de mercado, de uma dada empresa, seria independente da sua estrutura de capital, tendo demonstrado que empresas idênticas tinham o mesmo valor, independentemente do seu financiamento ser efetuado através de capital próprio ou com recurso a dívida externa. Para Modigliani e Miller (1958) a estrutura de capital não tem relevância para o valor da empresa, caso cumprissem alguns pressupostos. Esses pressupostos são os seguintes (Mota, Barroso, Nunes, & Ferreira, 2006; Vieito & Maquieira, 2010): condições de endividamento idênticas para empresas e investidores; mercado de capitais considerados perfeitos (inexistência de impostos; inexistência de custos de transação; inexistência de custos de agência; inexistência de risco de incumprimento; inexistência de assimetria de informação); a capacidade é limitada e a taxa de juro é constante. Estes pressupostos assentam num cenário de mercado de capitais perfeito onde existem condições de endividamento para empresas e investidores.

Deste modelo, derivam três proposições em relação à avaliação de títulos em diferentes estruturas de capitais. Na 1.<sup>a</sup> proposição, de acordo com Modigliani e Miller (1958, p. 268), "O valor de mercado de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital, sendo dado pela capitalização do seu retorno esperado apropriado à sua classe." Assim, o custo médio do capital, de qualquer empresa, é independente da sua estrutura de capital. O valor de mercado de uma empresa é determinado pelo investimento efetuado e pela classe de risco que a empresa se encontra exposta. É importante salientar que esta proposição não é afetada com o aumento da taxa de juro com alavancagem, enquanto o custo médio dos fundos emprestados tenderá a aumentar com o aumento da dívida, o custo médio dos recursos ainda será independente com alavancagem (Modigliani & Miller, 1958). O aumento do capital alheio tenderá a aumentar com o aumento da dívida. É este resultado, aparentemente paradoxal, que será examinado na 2.<sup>a</sup> proposição. Surge assim a 2.<sup>a</sup> proposição que se forma a partir da primeira proposição. Modigliani e Miller (1958, p. 271) afirmam que "a rentabilidade esperada para cada ação é igual à apropriada taxa de atualização para o capital próprio daquela classe, mais um prémio relacionado com o risco financeiro igual ao rácio passivo/capital próprio multiplicado

pelo *spread* entre a taxa de atualização e a taxa exigida de rendibilidade da dívida ( $r_d$ ). Segundo esta proposição a taxa de rendibilidade do capital próprio de uma empresa pertencente a uma dada classe é uma função linear de alavancagem. De acordo com Semedo (2015), a rendibilidade exigida pelos acionistas vai aumentar com o nível de capital alheio, de modo a compensar o aumento da exposição ao risco financeiro. Com base nas proposições anteriormente descritas, em relação ao custo de capital e à estrutura financeira, Modigliani e Miller (1958) derivam a terceira proposição referindo que “se uma empresa de uma dada classe estiver agindo no melhor interesse dos acionistas no momento da decisão, ela explorará uma oportunidade de investimento apenas se a taxa de rendibilidade do investimento for igual ou superior à taxa  $p_k$ ” (p. 288). Esta última proposição serve apenas para provar que a validade do investimento, e a sua capacidade de criar valor, não depende do tipo de instrumento escolhido como forma de financiamento. A parte mais relevante, para o valor da empresa, vai ser a taxa de rendibilidade esperada dos investimentos.

Em 1963, surge a correção ao artigo de Modigliani e Miller (1958) pelos mesmos autores. O objetivo dessa correção foi aumentar a estimativa das vantagens tributárias do financiamento por dívida e, conseqüentemente, reduzir a diferença quantitativa entre as estimativas dos efeitos de alavancagem e a visão tradicional. Nesta fase Modigliani e Miller (1963) consideraram a dedutibilidade dos impostos como um custo fiscal. Ou seja, desenvolveram a questão referente ao benefício fiscal resultante da utilização do capital alheio, como fonte de financiamento das empresas, em consequência dos juros serem dedutíveis para o apuramento do imposto sobre o rendimento das empresas. De acordo com Modigliani e Miller (1963, p. 434) a empresa tem “vantagem fiscal” proporcionada pela utilização de capital alheio, visto que os juros são aceites fiscalmente como custo. Assim, verificaram que o endividamento aumenta o valor da empresa. Como os juros são dedutíveis fiscalmente, a empresa não deve recorrer apenas de capital alheio fazer para preservar um certo grau de autonomia financeira que lhe permita escolher a fonte de financiamento mais adequada.

Para Vieito e Maquieira (2010) este modelo descreve que existe uma relação positiva entre o valor da empresa e o seu nível de endividamento, uma vez que os encargos financeiros associados à dívida são dedutíveis em termos fiscais. Assim, a empresa pagará menos impostos sobre o rendimento. Segundo esta teoria o endividamento ótimo seria o valor máximo de dívida, isenta de risco, que a empresa pudesse obter. Segundo Mota, Barroso, Nunes, e Ferreira (2006), com estas condições o valor cresce linearmente com o endividamento, ou seja, a estrutura de capital ótima é na totalidade dívida. Este resultado não tem correspondência com a realidade, e não é aplicável, pois a criação de direitos de propriedade sobre as sociedades requer a existência de algum capital próprio por forma a se manter um nível adequado de autonomia financeira como referido anteriormente. O aumento do capital próprio, resultante de um menor nível de endividamento, aumenta a autonomia financeira em função do benefício fiscal proporcionado pela dívida, por conseguinte, o endividamento altera o valor da empresa (Modigliani & Miller, 1963).

### 1.1.3. Teoria da Agência

Jensen e Meckling (1976), foram os primeiros autores a abordar a teoria da agência com o artigo *“Theory of the firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”*. Esta teoria baseia-se na análise dos conflitos surgidos no seio das empresas originadas pela divergência de interesses dos diversos agentes que, de forma direta, nela participam e onde definiram a relação de agência como um “contrato pelo qual uma ou mais pessoas (principal) recorre a outra (agente) para prestar um serviço em seu nome, que envolve a delegação de autoridade para a tomada de decisão do agente” (Jensen & Meckling, 1976, p.5). Para o desenvolvimento desta teoria é de salientar que os referidos autores consideraram os pressupostos estabelecidos por Miller e Modigliani na teoria do efeito fiscal.

Para Vieito e Maquieira (2010) os problemas de agência surgem quando os interesses das partes divergem, tentando o agente maximizar a sua riqueza pessoal em detrimento do bem estar dos acionistas que tem como objetivo maximizar o capital próprio. Segundo Gomes (2012), o custo de agência é a soma de três componentes, sendo eles, (1) custos de monitorização (custos realizados pelos acionistas com o objetivo de reduzir o consumo dos gestores, por exemplo: habitação paga pelo empregador, seguro de saúde, seguro de vida, creche); (2) os custos do contrato (custos financeiros e não financeiros realizados pelos gestores a favor dos acionistas); e (3) perdas residuais (decorrem das divergências entre as decisões dos gestores e aqueles que maximizam o valor dos acionistas).

No ponto de vista do administrador a combinação ótima, entre dívida e capital externo, é aquela que minimiza os custos totais de agência<sup>1</sup> (Vieito & Maquieira, 2010). De acordo com Magalhães (2012), o valor da empresa é determinado pela estrutura de capital, em função da existência de custos de agência, na qual o ponto ótimo de endividamento pode ser determinado quando os custos de agência são minimizados. Surgem, deste modo, dois tipos de conflitos de agência: custo de agência do capital próprio e custo de agência da dívida (Jensen & Meckling, 1976).

#### 1.1.3.1. Custos da Agência do Capital Próprio

Estes tipos de custos de agência traduzem-se no conflito de interesses entre os acionistas e os gestores. De acordo com Mota et al. (2006) o conflito de interesses torna-se mais visível em situações que a empresa tem excesso de fundos retidos e esgotou todos os projetos com valor atual líquido (VAL) positivo que estão ao seu alcance. Nestas situações, os gestores usam o dinheiro da empresa em proveito próprio desempenhando o seu cargo de forma tolerante contrariando, deste modo, os interesses dos acionistas. Numa empresa quando não tem projetos com VAL positivo, esta deverá

---

<sup>1</sup> Soma entre custos totais de agência, relacionados com a existência de capital próprio externo na empresa, e custos totais de agência relacionados com a existência de dívida na estrutura de capital da empresa.

distribuir os excedentes de fundos pelos seus acionistas, por intermédio de dividendos, ou poderá reinvestir o excedente na própria empresa através do autofinanciamento.

Este conflito pode ser minimizado de duas formas: incluir, ou aumentar, a participação dos gestores no capital da empresa, criando assim um alinhamento de interesses entre gestores e acionistas; aumentar a utilização de dívida, por parte da empresa, motivando os gestores a aumentarem os *free-cash-flows* da empresa para combater a ameaça causada pelos custos de falência, provocados pela hipotética falta de pagamento da dívida, tornando por esta via a empresa mais eficiente. O recurso ao endividamento, bem como a diminuição da maturidade dos contratos de endividamento, permitem diminuir este tipo de custos, obtendo-se uma estrutura de capital ótima (Mota et al., 2006).

Jensen e Meckling (1976) afirmam que este tipo de conflito é originado porque os gestores suportam os custos e recebem parte dos ganhos. Numa empresa detida na totalidade pelo gestor, ele tomará decisões de gestão, de forma individual, que maximizam a sua gestão. No momento em que o acionista-gestor vende parte do seu capital da empresa, serão gerados custos de agência originados pela divergência de interesse entre ele e os futuros acionistas (Jensen & Meckling, 1976).

#### **1.1.3.2. Custos de Agência da Dívida**

De acordo com Mota et al. (2006), quando uma empresa tem dívida, na sua estrutura de capital, poderá existir um conflito de interesses entre acionistas e credores. Este conflito surge quando a empresa está em dificuldades financeiras, o acionista poderá seguir estratégias que não maximizam o valor da empresa e, como tal, promovem a transferência de valor do credor para o acionista. Jensen e Meckling (1976) afirmam que a fonte deste conflito surge em algumas decisões que aumentam a riqueza dos acionistas, enquanto reduzem a riqueza dos credores.

A existência de ativos que possam ser utilizados como garantia reduzem, significativamente, estes custos. Uma vez que quanto maior forem as garantias oferecidas, menor será a probabilidade de incumprimento face ao indivíduo (Scott, 1976). Mota et al. (2006) identificaram três situações comuns de custos de agência de dívida sendo elas: superinvestimento, subinvestimento e *milking the property*. De acordo com Mota et al. (2006), no superinvestimento os acionistas realizam projetos de investimento de alto risco e VAL negativo quando a empresa está em dificuldades financeiras. Assim aumentam o valor do capital próprio e diminuem o valor da dívida. O subinvestimento é quando os acionistas não realizam projetos de investimento com VAL positivo quando a empresa está em dificuldades financeiras, pois teriam que injetar fundos próprios na empresa para realizar o projeto e apenas os detentores da dívida beneficiariam com os *cash flows* do projeto. No *milking the property* os acionistas têm incentivo para seguir estratégias que retiram o valor da empresa, em seu benefício, através da venda de ativos e o pagamento de dividendos adicionais.

#### **1.1.4. Custos de Falência**

Os custos de falência quase sempre estão associados a empresas que têm dívida e em que a falência possa ser originada por incapacidade de pagar aos credores. Estes custos são relevantes quando se pretende determinar o nível de endividamento da empresa. Assim, estas empresas quando entram em processo de falência, segundo Vieito e Maquieira (2010, pp. 333, 334), têm três alternativas: “liquidar os ativos da empresa e pagar, com esse valor, o que for possível em termos de dívidas existentes; reestruturar a empresa; vender a empresa em funcionamento a um terceiro”.

De acordo com Mota et al. (2006); Peixoto (2017); Teixeira (2012); Vieito e Maquieira (2010), estes custos podem assumir as seguintes formas: diretos ou indiretos. Os diretos são todos os custos decorrentes da falência e liquidação ou reorganização da empresa (como por exemplo: custos administrativos e custos com advogados). O segundo tipo, custos indiretos, são os custos que surgem quando a empresa tem uma grande probabilidade de, num futuro próximo, entrar em processo de falência. Degryse, Goeij, e Kappert (2010) referem que os ativos tangíveis podem ser usados como garantia no caso de falência da empresa, além de resolver problemas de custos de falência inerentes ao uso da dívida podem ser usados para diminuir os problemas de agência. Os custos de falência reduzem claramente o benefício da empresa ao contrair a dívida e alteram o custo do capital (Vieito & Maquieira, 2010).

Mari e Marra (2018) apresentam um modelo de avaliação de empresas, sobre o risco de incumprimento, quando os custos de falência são incluídos podendo ocorrer em qualquer momento durante a vida da empresa. Nesta avaliação é aplicado o método dos fluxos de caixa descontados (*Discounted Cash Flow - DCF*) baseado no método *weighted average cost of capital (WACC)*, concluindo-se que a estrutura ótima de capital depende do custo de capital das fontes de financiamento da empresa.

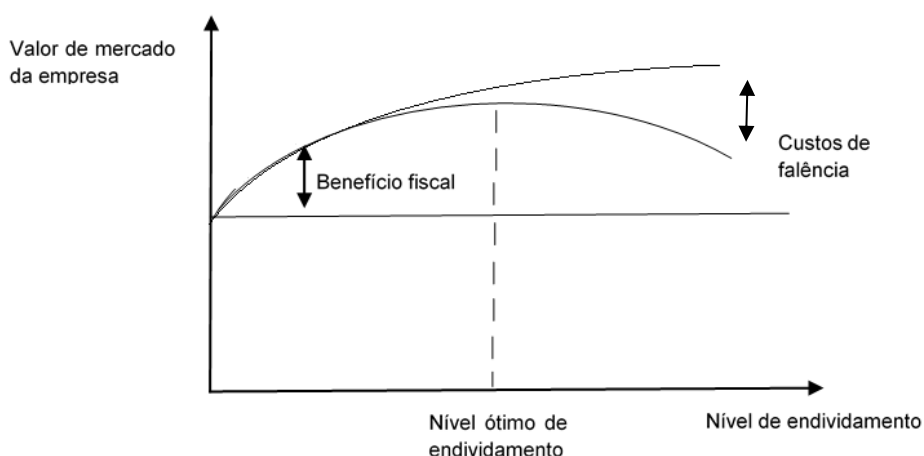
Para Mota et al. (2006) os custos de falência correspondem aos custos gerados pelo facto de uma empresa enfrentar dificuldades financeiras e entrar em processo de falência. Afirmam ainda que, estes custos são violações dos pressupostos da teoria de Miller e Modigliani. Ao introduzirem estes custos a estrutura ótima de capital deixa de ser 100% de dívida pois passa a existir um *Trade-off* entre benefícios fiscais e os custos de falência quando se aumenta o nível de endividamento.

#### **1.1.5. Teoria do *Trade-off* (TOT)**

Segundo Henrique, Silva, Soares, e Silva (2018) foi a partir da combinação de economias fiscais, decorrentes do uso de dívidas e custos de falência esperadas resultantes do excesso de endividamento, que se estabeleceu a TOT. Esta teoria reconhece o endividamento como fator gerador de vantagens para a empresa, resultantes da poupança fiscal caso a empresa detenha capacidades para as gerar.

De acordo com Frydenberg (2004) esta teoria realça que o índice ótimo de dívida de uma empresa é determinado por um *Trade-off* entre perdas e ganhos de empréstimos, mantendo os ativos e os planos de investimento da empresa constantes. No entanto, a empresa substitui a dívida por capital próprio, ou capital por dívida, até que o valor da empresa seja maximizado. A partir de determinado nível o endividamento aumenta o risco de insolvência influenciando negativamente o seu valor (Gomes, 2012). O ganho da dívida é principalmente o efeito do benefício fiscal, que surge quando o juro pago sobre a dívida é dedutível na conta de lucros e perdas. É importante realçar que os custos da dívida resultam de custos diretos, onde se enquadram os juros referidos anteriormente, e indiretos nomeadamente os custos de falência (Frydenberg, 2004). Serrasqueiro e Caetano (2015) anunciam que a empresa tem incentivo em usar a dívida na medida que obtém benefícios fiscais em detrimento do capital próprio cujo os custos não são reconhecidos fiscalmente.

Assim sendo, e de acordo com esta abordagem, a empresa procura o equilíbrio entre os custos que incorreria, em caso de falência, e os benefícios de emissão de dívida, estabelecendo um valor objetivo para o endividamento. De acordo com a TOT, as empresas devem atingir um nível de dívida que maximiza as vantagens dos benefícios fiscais da dívida e minimiza a possibilidade de falência (Serrasqueiro & Caetano, 2015). Segundo Frank e Goyal (2000) esta teoria prevê que as empresas mais lucrativas e com maiores oportunidades de negócio são menos alavancadas. Para Gomes (2012) o objetivo da empresa será atingir o ponto ótimo permitindo que os custos de falência igualem os benefícios fiscais da dívida. Segundo a TOT estática, as empresas estabelecem um objetivo para a estrutura de capital, ou seja, definem uma relação entre dívida e capital próprio e movem-se gradualmente para a meta definida (Myers, 1984). Movimentação essa que constitui o nível ótimo de endividamento da empresa (ponto que maximiza o seu valor), tendo em conta os benefícios fiscais e os custos de falência.



**Figura 1:** *Trade-off* estático da Estrutura de capital.

Fonte: Adaptado por Myers (1984).

Como se pode observar na Figura 1, o ponto ótimo da estrutura de capital é atingido quando os custos de falência passam a superar o benefício fiscal da dívida.

### **1.1.6. Teoria *Pecking Order* (POT)**

A POT foi desenvolvida por Ross (1977), Leland e Pyle (1977) e Myers e Majluf (1984). Esta teoria resulta de decisões ótimas sucessivas entre as fontes de financiamento e tem como objetivo minimizar os custos provocados pela assimetria de informação.

Myers (1977), defende que as empresas preferem em primeiro lugar recorrer às fontes de financiamento internas, como autofinanciamento e só depois de as esgotarem, ou quando estas não são suficientes para cobrir às suas necessidades, recorrem às fontes de financiamento externas, como é o caso da dívida. O facto de recorrer a esta sequência de financiamento, deve-se aos custos associados ao financiamento externo. Apenas em casos extremos é que as empresas recorrem novos financiamentos de capital. Apesar do seu considerável apelo intuitivo, a POT não explica o comportamento de financiamento de várias empresas (Frank & Goyal, 2000).

Para Frydenberg (2004) a POT era tradicionalmente explicada por transação e emissão de custos. Os lucros retidos envolvem poucos custos de transação e a emissão de dívida incorre em custos de emissão superiores às emissões de ações. É de salientar que o financiamento da dívida também envolve uma redução de impostos, como anteriormente referido. Segundo Serrasqueiro e Nunes (2014), as variações da dívida não é motivada pelo objetivo de alcançar um nível ótimo, são apenas uma consequência das necessidades de financiamento externo, porque quando os fundos internos são insuficientes, as empresas preferem recorrer à dívida em vez de aumentar o capital próprio. Gomes (2012), Henrique, Silva, Soares, e Silva (2018) e Serrasqueiro e Nunes (2014) constataam ainda a existência de uma hierarquização das fontes de financiamento, descrita de seguida, de acordo com esta teoria. Frank e Goyal (2000) afirmam que os gestores de uma empresa consideram que os lucros retidos são uma melhor fonte de financiamento comparativamente à dívida e, sucessivamente, a dívida é melhor opção do que o financiamento por subscrição de capital próprio. Assim a empresa financiará todos os seus projetos recorrendo aos lucros retidos tanto quanto possível. Na existência de uma quantidade inadequada de lucros retidos é usado o financiamento por intermédio de dívida e só em último recurso a que procedem ao aumento de capital.

Myers e Majluf (1984) invocaram informação assimétrica para dar uma explicação a esta teoria. Quando existe assimetria de informação, os títulos das empresas podem estar incorretamente avaliados pelo mercado, podem estar subavaliados ou sobreavaliados. Para evitar situações de assimetria de informação as empresas optam por recorrer às fontes de financiamento internas, através do seu autofinanciamento. Segundo Frydenberg (2004) a ideia subjacente aos modelos de sinalização foca-se nos acionistas, ou gerentes, sinalizarem informações privadas, para o mercado de segurança, a fim de

corrigir a percepção de excelência do mercado. Ross (1977) desenvolveu a teoria da sinalização, para quando existe a presença de assimetria de informação defendendo a possibilidade de os gerentes enviarem sinais para os investidores por meio de decisões de estrutura de capital da empresa.

De acordo com a POT, as empresas preferem financiamento interno a externo, sempre que possível. Segundo Vieito e Maquieira (2010) como existe uma ordem sequencial nas escolhas de financiamento, existe assim uma contradição da teoria desenvolvida por Miller e Modigliani de que as empresas procuram uma estrutura ótima de capital que maximize o valor da empresa, estrutura essa é composta sempre por capital próprio e capital alheio.

### **1.1.7. Teoria do *Market Timing***

Em 2002, Baker e Wurgler (2002) procuraram explicar a decisão da gestão na escolha da estrutura de capital das empresas pela teoria do *Market Timing*. De acordo com esta teoria, as empresas aproveitam oportunidades para a captação de recursos com a intenção de explorar flutuações temporárias no custo de fontes alternativas de financiamento. A estrutura de capital seria determinada por tentativas na emissão de títulos em momentos considerados favoráveis para o efeito. Peixoto (2017) afirma que esta teoria parte do princípio que, no momento da tomada de decisão de financiamento, o gestor analisa o mercado da dívida e das ações. A teoria tenta explicar a estrutura de capital baseando-se na assimetria de informação, realçando que não existe nenhum nível ótimo de estrutura de capital, pelo que, as decisões dos gestores, sobre as estruturas financeiras, encontram-se dependentes da evolução do mercado (Semedo, 2015).

Baker e Wurgler (2002) usam o rácio *market-to-book*, que consiste na relação entre o valor de mercado e o valor contabilístico das ações, para medir as oportunidades de *market timing* percebidas pelos gerentes. Os autores referem ainda que, empresas com nível baixo de endividamento, obtiveram financiamento no mercado de capitais, quando o rácio era elevado. Pelo contrário, as empresas com nível elevado de endividamento obtiveram fundos no mercado de ações, quando o valor do rácio era baixo. Posto isto, Baker e Wurgler (2002) argumentam que os gestores vão procurar emitir novas ações quando estas estiverem sobreavaliadas no mercado e recompram ações quando estas se encontram subavaliadas no mercado.

## **1.2. Determinantes da estrutura de capital em estudo**

As teorias da estrutura de capital fornecem o enquadramento teórico para a formulação de hipóteses sobre os determinantes. Neste subcapítulo são apresentados os determinantes que podem influenciar a escolha da estrutura de capital, sendo eles: a rendibilidade, a estrutura de ativos, a dimensão da empresa, os outros benefícios fiscais não decorrentes da dívida e a tangibilidade dos ativos.

### **1.2.1. Rendibilidade**

De acordo com Jesus (2017) o objetivo desta variável passa por testar em que medida os recursos que a empresa consegue gerar internamente, através da sua atividade, influenciam o seu nível de endividamento. Bartholdy e Mateus (2011); Leland e Pyle (1977); Modigliani e Miller (1963) e Ross (1977) defendem uma relação positiva entre a rendibilidade e o nível de endividamento, enviando ao mercado sinais de que as empresas têm boas perspectivas de rendibilidade. Em conformidade com a TOT, espera-se também uma relação positiva entre as variáveis porque as empresas possuem benefício fiscal por recorrerem ao endividamento, logo existe mais incentivo para utilizar mais dívida. Ainda sugerido pela teoria da agência, o endividamento é utilizado como um instrumento de controlo pelos acionistas, uma vez que o pagamento do serviço da dívida constitui uma forma de limitar os gestores de se apropriarem dos recursos das empresas, ou seja, forçam os gestores a pagar mais pelo excesso de dívida das empresas.

Existem estudos empíricos com argumentos divergentes, (v.g.: Frank e Goyal, 2007; Serrasqueiro & Caetano, 2015; Serrasqueiro & Nunes, 2014; Serrasqueiro, Nunes, & da Silva, 2016; Serrasqueiro, Armada, & Nunes, 2011; Titman & Wessels, 1988) segundo os quais a rendibilidade apresenta uma relação negativa face ao nível de endividamento. Através da POT defendida por Myers e Majluf (1984), as empresas estabelecem uma hierarquia de financiamento, pois quando necessitam de recorrer a financiamento preferem utilizar fontes internas em vez das fontes externas. Escolhem usar primeiro os recursos retidos, depois a emissão de dívida e por último emitir novas ações. Este comportamento poderá justificar-se através da existência dos custos de assimetria de informação. Assim, esta teoria prevê uma relação negativa entre a rendibilidade e o nível de endividamento, verificando-se que aos maiores níveis de rendibilidade das organizações correspondem menores níveis de endividamento.

Quando as empresas têm rendibilidade positiva geram maior autofinanciamento e menor necessidade de recorrer a financiamento externo. Deste modo, a maioria dos estudos constaram a existência de uma relação negativa entre a rendibilidade e o nível de endividamento, pelo que a hipótese de investigação a testar será:

H<sub>1</sub>: Existe uma relação negativa entre a rendibilidade e a dívida total (ou endividamento) nas empresas.

### **1.2.2. Estrutura de ativos**

A maioria das teorias de estrutura de capital afirma que o tipo de ativos de uma empresa afeta de qualquer forma a escolha de estrutura de capital. De acordo com Mota et al. (2006) as empresas com uma estrutura de ativos baseada em ativos fixos tangíveis, em caso de falência, têm um valor de

liquidação maior. Ao contrário, as empresas com uma estrutura de ativos baseada em ativos intangíveis, em caso de falência, têm um valor de liquidação menor. Assim, pode-se afirmar que uma empresa baseada em ativos fixos tangíveis obtém dívida em termos mais favoráveis, pois os ativos fixos tangíveis servem como garantia mais credível para os credores.

De acordo com o estudo de Serrasqueiro e Nunes (2012), onde analisam empresas de pequena dimensão, apresentam uma relação negativa entre a estrutura de ativos e a dívida de curto prazo e conseqüentemente, a estrutura de ativos e a dívida de longo prazo apresenta uma relação positiva. Os gerentes de empresas altamente alavancadas serão menos capazes de consumir excessivos privilégios, uma vez que os acionistas tendem a monitorar mais de perto essas empresas. Os custos associados a essa relação de agência podem ser maiores para as empresas com maior investimento em ativos intangíveis, tendo menor tributação comparativamente aos tangíveis, já que a monitorização dos custos de capital dessas empresas é provavelmente mais difícil.

Para as empresas de média e grande dimensão, Bartholdy e Mateus (2011) referem uma relação positiva entre a estrutura de ativos e a dívida. As empresas com níveis mais altos de ativos fixos tangíveis têm mais facilidade em obter financiamento, por meio de dívida, pois podem suportar um nível de dívida mais elevado. Dado que podem usar esses ativos, como garantia para empréstimos e assim reduzir os custos de falência esperados permitindo aos credores tornarem as condições de crédito mais favoráveis para essas empresas (Jensen & Meckling, 1976; Myers, 1977; Serrasqueiro & Nunes, 2014). Assim, com base nestes argumentos formula-se a seguinte hipótese:

H<sub>2</sub>: Existe uma relação positiva entre a estrutura de ativos e a dívida total nas empresas.

### **1.2.3. Poupança fiscal não associada à dívida**

O pagamento de juros sobre a dívida, são dedutíveis para efeitos fiscais, assim existe uma poupança fiscal por parte da empresa (Miller, 1977). As empresas que tenham endividamento aproveitam as vantagens fiscais proporcionadas pelo pagamento dos juros suportados com o endividamento, correspondendo às denominadas deduções fiscais. Mas com o aumento da dívida, os resultados tendem a diminuir e as empresas acabam por não poderem usufruir de outros benefícios fiscais para além dos relacionados com a dívida. De acordo com a TOT, a empresa tem incentivo para usar a dívida de modo a beneficiarem de proteções fiscais, ou seja, as empresas ao recorrerem ao endividamento, quando as taxas são elevadas, originam um aumento dos benefícios fiscais proveniente da dívida (Frank & Goyal, 2007).

Bradley, Jarrel, e Kim (1984) e DeAngelo e Masulis (1980) defendem uma relação negativa, entre os benefícios não decorrentes do uso da dívida e o endividamento, e sugerem ainda que as deduções fiscais, permitidas pelas amortizações dos créditos, poderiam suprir o papel da poupança

fiscal facultada pela dívida. DeAngelo e Masulis (1980) refere que o benefício fiscal originado pela dívida é bastante limitado, afirmando que as empresas com um nível elevado de benefícios fiscais, para além dos não associados à dívida, têm um nível baixo de endividamento. Neste sentido, espera-se uma relação negativa entre a poupança fiscal não associada à dívida e a dívida total, formulando-se a seguinte hipótese de investigação:

H<sub>3</sub>: A poupança fiscal não associada à dívida está negativamente associada com a dívida total.

#### **1.2.4. Tangibilidade**

O objetivo deste determinante passa por testar em que medida a facilidade de obtenção do endividamento, proporcionado pelo valor dos ativos fixos tangíveis, influencia o nível de endividamento (Jesus, 2017). Segundo Titman e Wessels (1988), os ativos tangíveis têm um papel muito importante no endividamento na medida em que estes ativos servem de garantia para o seu próprio financiamento. Assim as empresas baseadas em ativos fixos tangíveis terão mais facilidade em emitir dívida, logo deveriam apresentar um nível menor de endividamento. Contudo, os autores não encontraram qualquer tipo de relação entre a tangibilidade e o endividamento. Poderá considerar-se que uma empresa está numa situação de equilíbrio financeiro quando o seu ativo não corrente é superior ao ativo corrente. No entanto, esta relação poderá estar dependente do setor de atividade onde a empresa está inserida, assim como das práticas comerciais praticadas pela empresa.

Como os ativos não correntes tangíveis podem ser avaliados com maior facilidade, comparativamente aos intangíveis, faz com que os custos de falência sejam menores, como referem Frank e Goyal (2007). Deste modo, defendem uma relação positiva entre a tangibilidade e o endividamento. Na perspetiva da POT as empresas com menos ativos correntes tangíveis têm mais problemas de assimetria de informação. Myers (1984) defende que o nível de endividamento é determinado pelo tipo de ativos que a empresa possui. As empresas que possuem ativos intangíveis, os quais não são usados como garantia, apresentam menor endividamento face às empresas que possuem ativos fixos tangíveis como referido anteriormente. A TOT afirma que, quanto maior o valor dos ativos fixos tangíveis maior será o financiamento/garantia, caso a empresa entre em situação de insolvência. Assim ambas as teorias também defendem uma relação positiva entre a tangibilidade do ativo e o endividamento.

Serrasqueiro e Nunes (2014) defendem ainda uma relação positiva entre as variáveis (tangibilidade e endividamento) visto que, uma empresa com um alto nível de garantias pode ter mais facilidade em aumentar o recurso à dívida, dado que os credores tornam as condições de crédito mais favoráveis. No entanto, Serrasqueiro et al. (2011) sustentam uma relação negativa entre os ativos fixos tangíveis e a dívida. Uma empresa do setor industrial ou da construção civil, que possua uma grande quantidade de ativos fixos tangíveis, o risco de incumprimento torna-se menor. Ou seja, para este tipo

de empresas pode-se considerar ser mais fácil obter dívida comparativamente às empresas de prestação de serviços, uma vez que as empresas de prestação de serviços possuem uma proporção menor de ativos fixos tangíveis. Deste modo, as empresas que possuem uma grande quantidade de ativos fixos tangíveis podem escolher estratégias mais orientadas para o longo prazo, ou seja, mais voltada para o aumento do valor da empresa, em vez de usar financiamento externo apenas para cobrir as insuficiências do financiamento interno. Com base na exposição anterior, formula-se a seguinte hipótese de investigação:

H<sub>4</sub>: A tangibilidade do ativo está positivamente relacionada com o nível de endividamento.

### **1.2.5. Dimensão**

Quanto maior a dimensão de uma empresa, maior será a sua capacidade de financiamento. As empresas de maior dimensão possuem uma maior facilidade de acesso ao financiamento externo pois possuem menores problemas de assimetria e tem menor probabilidade de incumprimento. Assim as empresas de menor dimensão apresentam custos de falência mais elevados devido às economias de escala (Myers, 1984).

A TOT e a POT defendem que existe uma relação positiva entre a dimensão e o endividamento. Uma maior dimensão da empresa permite reduzir os custos de falência, obter mais facilidades no acesso ao mercado de capitais, por conseguinte podem aceder ao financiamento com custos reduzidos. Segundo Titman e Wessels (1988) a capacidade de endividamento aumenta com o crescimento da empresa. As empresas de grande dimensão tendem a ser mais diversificadas e menos propensas à falência como referido anteriormente. Costa, Laureano, e Laureano (2014) e Serrasqueiro e Nunes (2014) apontam uma relação positiva entre as variáveis (dimensão e o endividamento), salientando que empresas de maior dimensão diminuem a possibilidade de falência dada a maior capacidade de a empresa ter uma grande diversificação de atividades, produtos ou serviços. Consequentemente, inferiores custos de falência permitem que as grandes empresas tenham níveis mais elevados de dívida.

Degryse et al. (2010) e Serrasqueiro e Nunes (2012) identificaram uma relação negativa entre a dimensão e a dívida a curto prazo e uma relação positiva entre a dimensão e a dívida de longo prazo. A dimensão aumenta a maturidade das linhas de crédito, o risco de negócio aumenta se as empresas forem de pequena dimensão pois necessitam de se financiar mais com recursos de curto prazo (Degryse et al., 2010). Uma das razões para as pequenas empresas recorrerem mais às dívidas de curto prazo poderá estar relacionado com as exigências hipotecárias das dívidas de longo prazo e com a maior facilidade generalizada das dívidas de curto prazo. Para Myers (1984) a maior dimensão das organizações diminui os problemas de assimetria existentes entre os gestores e os credores, o que leva facilmente ao endividamento de médio e longo prazo. Tendo por base os argumentos dos autores referidos, propõe-se assim as seguintes hipóteses de investigação:

H<sub>5</sub>: A dimensão da empresa está positivamente associada com a dívida total.

H<sub>5a</sub>: A dimensão da empresa está positivamente associada com a dívida de curto prazo.

H<sub>5b</sub>: A dimensão da empresa está positivamente associada com a dívida de longo prazo.

### 1.3. A indústria hoteleira em Portugal

Neste subcapítulo é feita uma caracterização das empresas da indústria hoteleiras, no que respeita a estabelecimentos hoteleiros (CAE-551). De seguida, analisam-se alguns estudos empíricos, mais recentes, realizados em Portugal e que relacionam a indústria hoteleira com a estrutura de capital. Entende-se por estabelecimentos hoteleiros os empreendimentos turísticos que estão destinados a proporcionar, mediante remuneração, serviços de alojamento e outros serviços acessórios ou de apoio, com ou sem o fornecimento de refeições (INE, 2018).

#### 1.3.1. Caracterização

Atualmente, o setor turístico nacional atravessa um momento de grande crescimento, pelo excelente desempenho das unidades hoteleiras. A comunidade internacional tem vindo a reconhecer o valor de Portugal como destino turístico através de inúmeros prémios e distinções (Cushman & Wakefield, 2017). De acordo com a Organização Mundial do Turismo (OMT), este setor é a maior atividade económica exportadora do país, sendo responsável por 50,1% das exportações de serviços e 18% das exportações totais, tendo as receitas turísticas registado um contributo de 7,8% no produto interno bruto (PIB) português (OMT, 2018). O turismo tem atingido números recorde em Portugal destacando-se: o alargamento da atividade turística a meses menos tradicionais; o aumento de emprego no turismo (+44 mil empregados) com importante peso na economia nacional; todas as regiões apresentaram um crescimento significativo em 2017; diversificação de mercados e ritmo de crescimento das receitas turísticas e dos proveitos em hotelaria mais acelerado do que o aumento dos hóspedes (OMT, 2018).

**Tabela 1:** Número de empresas.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TVMA
<b>MPE</b>	3.124	3.211	3.297	3.268	3.311	3.345	1,38%
<b>Médias empresas</b>	189	189	190	207	219	228	3,82%
<b>Grandes empresas</b>	17	19	20	23	25	28	10,49%
<b>Total</b>	3.330	3.419	3.507	3.498	3.555	3.601	1,58%

Nota: TVMA – Taxa de variação média anual; MPE – Micro e pequenas empresas.

Fonte: Banco de Portugal (2018).

De acordo com a Tabela 1 pode-se observar o aumento do número de estabelecimentos hoteleiros de 3.330 em 2012 para 3.601 em 2017, correspondendo a uma taxa de variação média anual<sup>2</sup> de 1,58%. Excetuando 2015 em que houve um decréscimo do número de micro e pequenas empresas, apesar do aumento de empreendimentos de média e grande dimensão. Verifica-se também a evolução do número das médias e grandes empresas em Portugal nos últimos cinco anos. Segundo os dados apresentados pode-se concluir que, o número de médias empresas tem aumentado significativamente nos últimos anos, isto é, de 189 em 2012 passou para 228 em 2017, correspondendo a um crescimento de 21% e a uma taxa de variação média anual de 3,82%. No caso das grandes empresas o número também tem aumentado significativamente, de 17 em 2012 passou para 28 empresas em 2017 sendo o crescimento de 65% (Banco de Portugal, 2018).

**Tabela 2:** Distribuição das grandes empresas por localização da sede, em percentagem.

<b>Região (NUTS III)</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Área Metropolitana do Porto</b>	5,26	10,00	8,70	12,00	10,71
<b>Região de Leiria</b>	-	-	-	-	3,57
<b>Viseu Dão Lafões</b>	-	-	-	4,00	3,57
<b>Área Metropolitana de Lisboa</b>	57,90	50,00	52,17	48,00	46,43
<b>Algarve</b>	21,05	20,00	21,74	16,00	17,86
<b>Região Autónoma da Madeira</b>	15,79	20,00	17,39	20,00	17,86

Fonte: Banco de Portugal (2018)

Em termos de distribuição regional das grandes empresas verifica-se que, em 2017 (ver Tabela 2), a região de Lisboa é a que apresenta maior concentração de estabelecimentos hoteleiros de grande dimensão, seguindo-se o Algarve e a Região Autónoma da Madeira. De salientar que se verificou uma diminuição significativa, de 2013 para 2017 (de 57,9% para 46,43%), na área metropolitana de Lisboa. Mas, em contrapartida, na área metropolitana do Porto existe um grande aumento, passando de 5,26% em 2013 para 10,71% em 2017 bem como foram instalados empreendimentos de grande dimensão em outras regiões, tais como Leiria e Viseu - Dão Lafões, que antes não tinham qualquer empreendimento desta dimensão (Banco de Portugal, 2018).

<sup>2</sup> Taxa de variação média anual (de  $t$  a  $t+k$ ):  $r_{t+k} = \sqrt[k]{\frac{x_{t+k}}{x_t}} - 1$ , (Chaves, Maciel, Guimarães & Ribeiro, 2000).

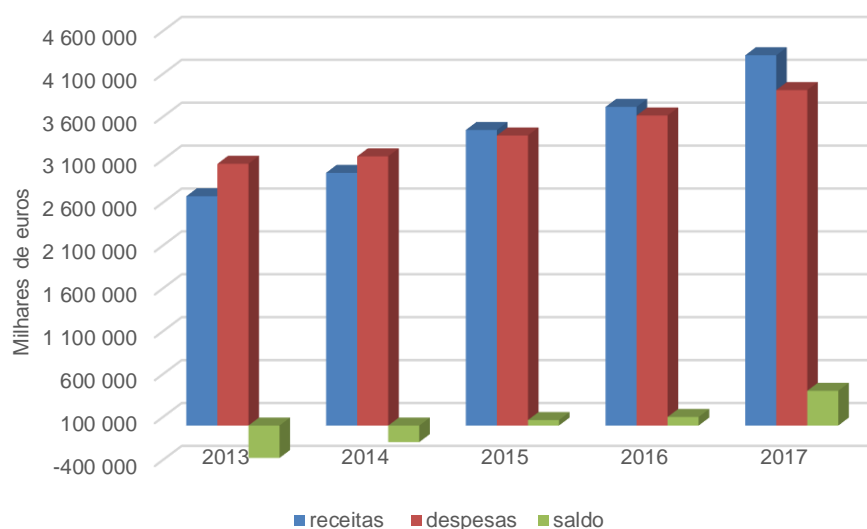
**Tabela 3:** Distribuição das médias empresas por localização da sede, em percentagem.

<b>Região (NUTS III)</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Alto Minho</b>	0,53	0,53	0,48	0,46	0,44
<b>Cávado</b>	1,06	1,05	0,48	0,46	0,44
<b>Ave</b>	1,06	0,53	0,48	0,46	0,44
<b>Área Metropolitana do Porto</b>	3,70	2,63	4,83	5,48	7,02
<b>Tâmega e Sousa</b>	-	-	0,48	0,46	0,44
<b>Douro</b>	0,53	0,53	0,48	0,46	1,32
<b>Terras de Trás-os-Montes</b>	0,53	0,53	0,48	-	-
<b>Oeste</b>	2,65	2,11	1,93	2,28	2,19
<b>Região de Aveiro</b>	-	-	-	0,46	0,44
<b>Região de Coimbra</b>	1,06	1,05	1,45	1,37	1,32
<b>Região de Leiria</b>	0,53	0,53	0,48	0,46	0,44
<b>Viseu Dão Lafões</b>	0,53	0,53	0,48	-	-
<b>Médio Tejo</b>	-	-	0,48	0,46	0,88
<b>Beiras e Serra da Estrela</b>	0,53	0,53	0,48	-	0,44
<b>Área Metropolitana de Lisboa</b>	39,68	39,47	36,23	35,62	34,65
<b>Alentejo Litoral</b>	1,06	1,05	0,97	0,91	1,32
<b>Baixo Alentejo</b>	-	0,53	-	-	-
<b>Alentejo Central</b>	1,59	1,58	1,93	1,83	1,75
<b>Algarve</b>	22,22	25,79	25,60	27,40	25,88
<b>Região Autónoma dos Açores</b>	4,23	4,21	4,83	5,48	6,14
<b>Região Autónoma da Madeira</b>	18,52	16,84	17,39	15,98	14,47

Fonte: Banco de Portugal (2018).

Relativamente à distribuição regional das médias empresas pode-se observar, na Tabela 3, que estas empresas são mais dispersas do que as grandes empresas. Observa-se a existência de médias empresas em regiões que não existem grandes empresas como é o caso do Alto Minho, Cávado, Ave, Tâmega e Sousa, Douro, Oeste, Região de Aveiro, Coimbra, Leiria, Médio Tejo, Beiras e Serra da Estrela, Alentejo Litoral, Alentejo Central e Região Autónoma dos Açores, podendo estar relacionado com o tipo de turismo, nomeadamente o turismo rural. Em 2017, onde existe maior concentração das médias empresas é na área Metropolitana de Lisboa, seguida do Algarve e da região Autónoma da Madeira, coincidindo com a concentração das grandes empresas hoteleiras. Este comportamento poderá indiciar que nestas regiões o poder político tem desenvolvido mais esforços para promover o desenvolvimento do turismo.

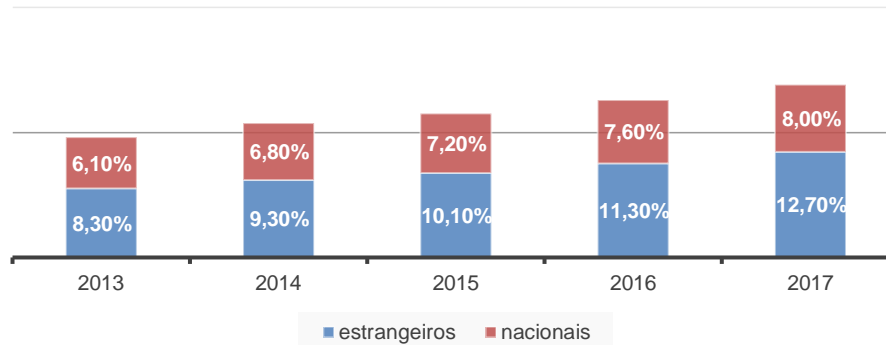
Em 2017, a hotelaria alojou 19,8 milhões de hóspedes que proporcionaram 55,7 milhões de dormidas, correspondendo a aumentos de 10,1% e 8,4%, respetivamente verificando-se uma evolução inferior à verificada em 2016. As dormidas neste setor aumentaram em todas as regiões de forma significativa. Os proveitos totais também aumentaram relativamente ao ano anterior, ascenderam a 3,3 mil milhões de euros (INE, 2017).



**Figura 2:** Balança turística das empresas hoteleiras.

Fonte: Banco de Portugal (2018).

De acordo com os dados disponibilizados pelo banco de Portugal na análise da Figura 2, relativamente às empresas hoteleiras, pode-se observar que as receitas foram superiores às despesas durante 2015 a 2017, gerando um saldo positivo. Em 2013 e 2014 este setor gerou um saldo negativo em resultado do período de recuperação da crise internacional. Em 2017 as receitas atingiram €4.316.235, sendo que as despesas foram de €3.911.108, onde se verificou um saldo positivo de €405.127 Assim pode-se apurar que a receita tem vindo a aumentar e, conseqüentemente, as despesas a diminuir, indicando uma maior rentabilidade do setor. Pode-se afirmar que o setor do turismo é um setor estratégico para o país não só pelo seu contributo para o PIB, mas também por ser o setor que mais contribui para as exportações e para a balança comercial (INE, 2018).

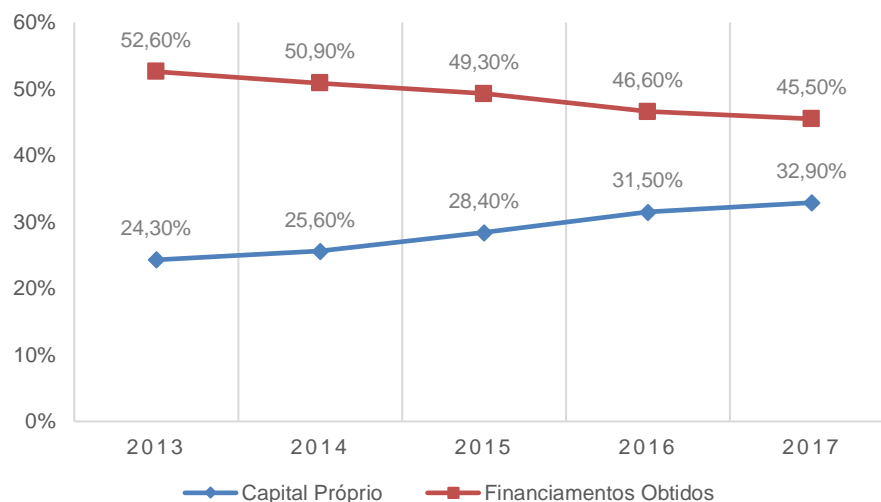


**Figura 3:** Hóspedes, nos últimos cinco anos.

Fonte: OMT (2018).

Segundo a Figura 3, observa-se que existe um aumento do número de hóspedes, de ano para ano, verificando-se ainda que todos os anos a maioria dos hóspedes são estrangeiros. Em 2013, cerca de 8,3% dos hóspedes são estrangeiros e em 2017 aumenta para 12,7%. Em 2017 o setor da hotelaria conta com mais de 1,68 milhões de hóspedes e mais 3,94 milhões de dormidas, de acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística. Estes valores são justificados pela abertura de novas rotas de longo curso assim como pelo aumento do número de voos operados pelas chamadas companhias *low-cost*.

A Figura 4 apresenta a evolução do uso das fontes de financiamento, por parte das empresas hoteleiras, verificando-se que estas optam por recorrer mais a financiamentos externos do que a capital próprio. Isto observa-se em todos os anos analisados, apesar da diminuição do financiamento externo e consequente aumento do capital próprio, possivelmente devido à melhoria verificada na rentabilidade das empresas. Ou seja, este comportamento poderá indiciar que as empresas, deste setor, seguem a POT apresentada anteriormente no ponto 1.1.7 do presente trabalho.



**Figura 4:** Fontes de financiamento nos estabelecimentos hoteleiros.

Fonte: Banco de Portugal (2018).

A Tabela 4 indica o número de pessoas ao serviço nos estabelecimentos hoteleiros onde se verifica o crescimento anual de pessoas ao serviço, em consequência do aumento da atividade. Em 2013 existiam 45.799 empregados e em 2017 verificou-se um aumento para 56.673 empregados. Ao longo dos anos observa-se que a maioria do total de pessoal ao serviço está nas grandes e médias empresas.

**Tabela 4:** Pessoal ao serviço nos Estabelecimentos Hoteleiros.

Dimensão	2013		2014		2015		2016		2017		TVMA
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>MPE</b>	19.800	43,23	20.080	42,97	20.329	41,02	21.077	39,73	21.772	38,42	1,92
<b>ME</b>	17.939	39,17	18.029	38,58	19.631	39,62	21.350	40,25	22.448	39,61	4,59
<b>GE</b>	8.060	17,60	8.620	18,45	9.596	19,36	10.623	20,02	12.453	21,97	9,09
<b>Total</b>	45.799	100	46.729	100	49.556	100	53.050	100	56.673	100	4,35

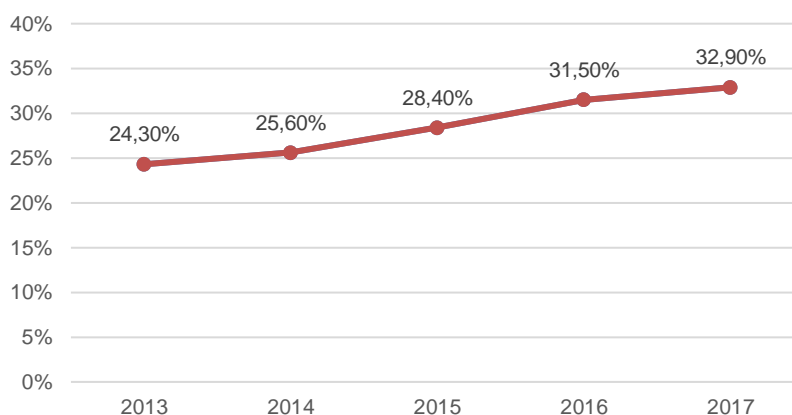
Nota: TVMA – Taxa de variação média anual; MPE – Micro e pequenas empresas; ME – Médias empresas; GE- Grandes empresas.

Fonte: Banco de Portugal (2018).

Observando a evolução do emprego, no período em análise, verifica-se que existe um crescimento (em termos absolutos e relativos) do pessoal nas grandes empresas e um decréscimo nas micro e pequenas empresas. Constata-se ainda, no ano de 2017, que a maioria do pessoal ao serviço nos estabelecimentos hoteleiros encontra-se nas médias empresas (39,61%), seguido das micro e pequenas empresas (38,42%) e por fim as grandes empresas (21,97%) – ver Tabela 4. Pode-se

observar o aumento de pessoal ao serviço nas grandes empresas hoteleiras de 8.060 em 2013 para 12.453 em 2017, correspondendo a uma taxa de variação média anual de 9,09%.

Relativamente ao rácio lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA), em relação ao volume de negócios, em percentagem, observou-se um aumento de 5,02 em 2013 para 23,36 em 2015. Em 2016 existiu uma quebra de 1,12 pontos percentuais e em 2017 voltou a existir um aumento para 31,02% do volume de negócios (Banco de Portugal, 2018). A tesouraria líquida das empresas hoteleiras, em 2015, foi de - €1.511.961, passando para os - €976.035 em 2017, o que representa um aumento significativo. No entanto, ainda se verifica uma insuficiência de recursos para financiar a atividade pois o setor apresenta fundo de maneo negativo. Ou seja, os ativos correntes e os passivos correntes ainda se encontram distantes das respetivas necessidades e dos recursos necessários. No entanto, dado que o rácio de liquidez geral do setor é inferior a 1 e atendendo às características do setor este comportamento poderá ser considerado como normal, ou seja, os recursos financeiros são superiores às necessidades (Banco de Portugal, 2018).



**Figura 5:** Autonomia financeira das empresas hoteleiras.

Fonte: Banco de Portugal (2018).

De acordo com a Figura 5, existe um aumento, ao longo dos anos, da autonomia financeira das empresas hoteleiras, em resultado das políticas indicadas na figura 4. Ou seja, este comportamento poderá indicar que estas empresas estão a financiar-se mais por capitais próprios e, conseqüentemente, a recorrer menos ao financiamento externo ou dívida. Em consequência obtém-se uma diminuição do grau de endividamento do setor.

Para Cushman e Wakefield (2017) a indústria hoteleira foi afetada pela crise económica. As dormidas registaram quebras acentuadas, a partir de 2008, apenas voltando aos volumes pré-crise em 2013. Os proveitos iniciaram a trajetória de quebra em 2009 e foi em 2014 que retomaram em pleno. Os grupos hoteleiros levaram a cabo uma profunda reestruturação da sua operação, caracterizada por processos de fusões e aquisições, resultando na otimização das contas de exploração das unidades

hoteleiras. A partir de 2014 a rentabilidade da operação confirmou a inversão do ciclo (Cushman & Wakefield, 2017).

### **1.3.2. Estudos empíricos sobre a estruturação de capitais na indústria hoteleira em Portugal**

Em Portugal foram desenvolvidos alguns estudos sobre a estruturação de capitais na indústria hoteleira. Abrantes (2013), desenvolveu um estudo empírico sobre determinantes da estrutura de capital das pequenas e médias empresas (PME) do setor da hotelaria, cujo objetivo foi estudar a importância das diferentes teorias como determinantes e as relações existentes entre o nível de endividamento. Estudaram uma amostra de 177 PME portuguesas, no período de 2000 a 2009, recorrendo à base de dados *System Analysis of Iberian Sheets* (SABI). Definiu como PME as empresas com menos de duzentos e cinquenta empregados, volume de negócios até cinquenta milhões de euros e um total de balanço inferior a quarenta e três milhões de euros. De referir que os autores utilizaram o modelo de regressão linear múltipla (OLS) e obtiveram como conclusão que as decisões de estrutura de capital das PME aproximam-se dos princípios da POT, mas não deixa de ter um comportamento financeiro de acordo com a TOT (Abrantes, 2013). Os resultados também indicam que as insuficiências de financiamento interno são relevantes na explicação das variações no endividamento das PME. Estas empresas financiam-se em primeiro lugar com lucros retidos, em seguida recorrem à dívida e só em último lugar, recorrem a capital próprio.

Mouro (2014) investigou uma amostra de 14.239 empresas nacionais sendo 13.309 do setor industrial e 930 do setor da hotelaria os dados foram recolhidos da base de dados Amadeus. O autor procurou comparar a estrutura de capital das empresas dos dois setores e identificar as singularidades do comportamento financeiro. Considerou um período de 10 anos, compreendido entre 2003 e 2012. A metodologia usada foi o modelo de dados em painel para testar a relação entre as variáveis. O autor concluiu que as empresas, de ambas os setores, preferem recorrer ao autofinanciamento mais do que ao financiamento externo como previsto na POT. Este encontrou uma relação entre a dimensão da empresa e o endividamento que está em concordância com a TOT para ambos os setores. O setor hoteleiro português utiliza o endividamento para melhorar o seu desempenho, obrigando os gestores a investir em projetos rentáveis e evitando comportamentos que não contribuem para o melhor desempenho e crescimento da empresa (Mouro 2014).

Correia (2015) analisou os determinantes da estrutura de capital das empresas hoteleiras portuguesas. Para tal estudou uma amostra de 900 PME portuguesas obtida através da base de dados Amadeus para o período compreendido entre 2009 e 2013, utilizou como metodologia o modelo de análise de dados em painel. Considerou como variáveis dependentes o endividamento total, o endividamento de curto prazo e de longo prazo e como variáveis independentes foram investigadas o

valor da garantia dos ativos, a rentabilidade, o crescimento, a dimensão, a poupança fiscal não associada à dívida e a reputação. Concluiu que a variável dimensão não revela ser um determinante da estrutura de capital das PME portuguesas sendo as restantes variáveis determinantes da estrutura de capital. O estudo revelou que as teorias *Trade-Off* e *Pecking Order* são importantes para explicar a estrutura de capital. Contudo, o estudo apresenta limitações que devem ser colmatadas em estudos futuros sendo elas: poderão introduzir novas variáveis explicativas e utilizar uma amostra de PME a nível da União Europeia, comparando as empresas hoteleiras de vários países.

Peixoto (2017) desenvolveu um estudo empírico sobre a estrutura de capital, na indústria hoteleira em Portugal, nos hotéis de 4 e 5 estrelas tendo como objetivo identificar os principais determinantes que influenciam a estrutura de capital das sociedades que compõe esta indústria e perceber quais as teorias, sobre estrutura de capital, que o setor segue. Selecionou uma amostra de 320 sociedades, para o ano de 2014, o método estatístico aplicado foi o coeficiente de correlação de *Pearson*. Para atingir o objetivo de investigação recorreu ao modelo de regressão linear múltipla. Como conclusões o estudo revelou que a estrutura de capital é influenciada positivamente pela variável poupança fiscal não associada à dívida e negativamente pela tangibilidade do ativo, rentabilidade, liquidez geral e dimensão da empresa. As unidades hoteleiras de 4 e 5 estrelas mais rentáveis preferem primeiramente financiar os seus investimentos internamente e só depois recorrer ao financiamento externo.

Em suma, a estrutura de capital pode ou não ser influenciada pelas variáveis independentes. Apesar das vantagens da TOT as empresas, nos diversos estudos apresentados, preferem a POT. No presente estudo iremos analisar os determinantes da estrutura de capital, tendo como base os vários estudos empíricos analisados anteriormente.

## **2. Metodologia de investigação**

Após o estudo da literatura sobre as teorias da estrutura de capital e a abordagem da indústria hoteleira. Neste segundo capítulo será abordada a metodologia a utilizar e apresentação da síntese das hipóteses equacionadas anteriormente, seguido da descrição das variáveis que se pretende analisar bem como do modelo de análise a aplicar. Ainda será feita uma apresentação e caracterização da amostra.

### **2.1. Objetivo do Estudo e Hipóteses de Investigação**

É importante definir, em primeiro lugar, a pergunta de partida do estudo, sendo ela: “Quais os determinantes da estrutura de capital das empresas do setor hoteleiro em Portugal?” A partir desta surgiram as seguintes perguntas de investigação: 1) Como as empresas hoteleiras de grande e média dimensão se financiam? 2) Quais os fatores que influenciam as suas políticas de financiamento e endividamento do setor hoteleiro em Portugal?

Assim, o objetivo principal do estudo é analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas hoteleiras portuguesas. Porém este estudo visa atingir os seguintes objetivos específicos: caraterizar as empresas hoteleiras portuguesas (tendo em consideração os seguintes indicadores: numero de empresas, distribuição de empresas por região, hospedes, fontes de financiamento, emprego e autonomia financeira); identificar os determinantes específicos da estrutura de capital das empresas hoteleiras em Portugal tendo por base as teorias da estrutura de capital (POT e TOT); verificar se existe alterações na política de estruturação de capital em função de alterações macroeconómicas; analisar as diferenças nas políticas em função da dimensão e caraterísticas das empresas hoteleiras.

Após se ter definido o objetivo que o estudo empírico em análise pretende responder, identificam-se as hipóteses de estudo que influenciam a estrutura de capital, formuladas no capítulo anterior:

H<sub>1</sub>: Existe uma relação negativa entre a rendibilidade e a dívida total (ou endividamento) nas empresas.

H<sub>2</sub>: Existe uma relação positiva entre a estrutura de ativos e a dívida total nas empresas.

H<sub>3</sub>: A poupança fiscal não associada à dívida está negativamente associada com a dívida total.

H<sub>4</sub>: A tangibilidade do ativo está positivamente relacionada com o nível de endividamento.

H<sub>5</sub>: A dimensão da empresa está positivamente associada com a dívida total.

H<sub>5a</sub>: A dimensão da empresa está positivamente associada com a dívida de curto prazo.

H<sub>5b</sub>: A dimensão da empresa está positivamente associada com a dívida de longo prazo.

Na tabela abaixo é apresentada, de forma sucinta, as variáveis independentes com o respetivo impacto (positivo ou negativo) na estrutura de capital e quais os autores que as defendem.

**Tabela 5:** Impacto dos determinantes na estrutura de capital.

<b>Determinantes</b>	<b>Impacto na estrutura de capital</b>	<b>Autores</b>
<b>Rendibilidade</b>	Positivo (TOT)	Bartholdy e Mateus (2011); Leland e Pyle (1977); Modigliani e Miller (1963); Ross (1977).
	Negativo (POT)	Frank e Goyal (2007); Myers e Majluf (1984); Serrasqueiro e Caetano (2015); Serrasqueiro e Nunes (2014); Serrasqueiro et al. (2016); Serrasqueiro et al. (2011); Titman e Wessels (1988)
<b>Estrutura de ativos</b>	Positivo (TOT)	Bartholdy e Mateus (2011); Jensen e Meckling (1976); Myers (1977); Serrasqueiro e Nunes (2014)
	Negativo	Costa et al. (2014); Serrasqueiro e Nunes (2012); Titman e Wessels (1988)
<b>Poupança fiscal não associada à dívida</b>	Negativo (POT)	Bradley et al. (1984); DeAngelo e Masulis (1980)
<b>Tangibilidade dos ativos</b>	Positivo (TOT e POT)	Frank e Goyal (2007); Myers (1984); Serrasqueiro e Nunes (2014)
	Negativo	Serrasqueiro et al. (2011)
<b>Dimensão</b>	Positivo (TOT e POT)	Costa et al. (2014); Serrasqueiro e Nunes (2014); Titman e Wessels (1988)
	Negativo	Degryse et al. (2010); Serrasqueiro e Nunes (2012)

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 5 é notório perceber que, através dos diversos autores apresentados, existem determinantes com impacto positivo por uns e negativo por outros.

## **2.2. Base de dados, amostra e descrição dos métodos de tratamento dos dados**

Os dados usados neste estudo foram obtidos através da base de dados SABI com Ref.<sup>a</sup> UID/GES/4752/2019. Dado o objetivo do presente estudo, a amostra é composta por empresas

pertencentes ao setor da indústria hoteleira com posterior seleção das sociedades com o CAE-551 (estabelecimentos hoteleiros). É constituída por 2.719 empresas da indústria hoteleira portuguesa, do período compreendido entre 2010 a 2017, pelo que se obteve um total de 21.752 observações. Foram aplicados os seguintes critérios para extrair as informações necessárias: empresas com o CAE-551, sociedades por quotas, unipessoal e anónimas e apenas empresas portuguesas.

A análise dos dados recolhidos foi desenvolvida em três fases:

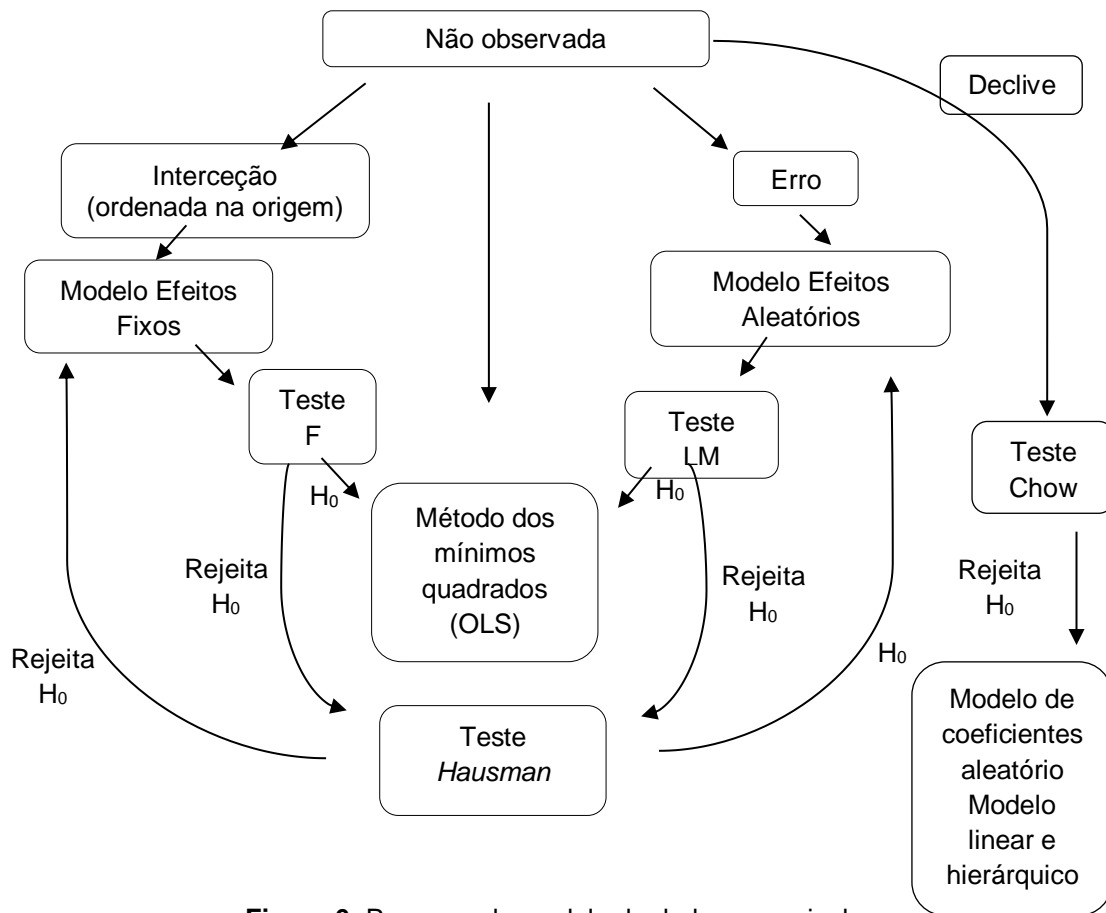
- Fase 1) limpeza dos dados, onde se eliminou as empresas que apresentavam capitais próprios negativos, ativos totais nulos ou não dispunham de informação para o número de colaboradores e outras anomalias que constituam claros *outliers* para o estudo;

- Fase 2) caracterização descritiva da amostra e análise dos determinantes com recurso ao método dos mínimos quadrados e correlações de *Pearson*. Nesta fase utilizou-se o *software* IBM SPSS *Statistics* (versão 24).

- Fase 3) estimação dos impactos das variáveis independentes (determinantes da estrutura de capital) na variável dependente (endividamento). Para tal utilizou-se o método de análise de dados em painel. O *software* estatístico utilizado para a estimação dos modelos de dados em painel foi o *Stata* (versão 15).

Uma vez que se dispunha de um painel de empresas, com dados para as variáveis em estudo, para o período 2010 a 2017, a análise de dados em painel pode ser um modelo adequado de análise, pois pode haver características diferenciadoras entre empresas ou ao longo do tempo. De referir que, os dados em painel “sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos, podendo estas características ser ou não constantes ao longo do tempo” (Marques, 2000, p. 3). De acordo com Baltagi (2005) e Marques (2000) o modelo de dados em painel tem vantagens tais como: consideram a heterogeneidade dos dados (não correndo o risco de obter resultados enviesados), fornecem dados mais informativos, mais variabilidade, menos colineariedade entre as variáveis, maior grau de liberdade e mais eficiência. Estes dados permitem identificar e medir efeitos que não são detetáveis no *pure cross-section* ou *pure time-series*. Com as vantagens apresentadas, este modelo permite dar uma resposta mais capaz ao que é pretendido com o estudo.

Através da análise de dados em painel, avalia-se previamente qual dos seguintes modelos para a construção dos modelos de regressão se irá utilizar: o modelo dos efeitos fixos ou o modelo dos efeitos aleatórios. A Figura 6 representa o modelo de análise e o respetivo fluxograma para implementar a análise de dados em painel.



**Figura 6:** Processo do modelo de dados em painel.

Fonte: Adaptado por Park (2011, p. 16)

De acordo com a Figura 6, quando a heterogeneidade é capturada no termo de perturbação e o efeito individual não está correlacionado com nenhum dos regressores, segue para o modelo de efeito aleatório. Mas se a heterogeneidade puder ser tratada com interceptos específicos individuais, aplica-se o modelo de efeitos fixos.

De seguida realiza-se testes formais apropriados, como o teste F ou teste LM. Os valores para F e  $\text{Prob} > F$  indicam se o modelo de regressão é ou não significativo. Especialmente, eles testam a hipótese nula de que todos os coeficientes de regressão são iguais a zero. Se a hipótese nula do teste LM for rejeitada, o modelo de efeitos aleatórios será melhor que o modelo OLS, caso o teste F seja rejeitado o modelo de efeitos fixos é favorecido. Assim quando as hipóteses do teste F e do teste LM forem rejeitadas realiza-se o teste de *Hausman*. Segundo Baltagi (2005), o teste de *Hausman* testa a hipótese:  $H_0$ : Os efeitos individuais não observáveis não estão correlacionados com as variáveis explicativas;  $H_1$ : Os efeitos individuais não observáveis estão correlacionados com as variáveis explicativas.

Colocado estas hipóteses, caso se rejeite a hipótese nula, pode-se afirmar que o modelo mais adequado para proceder à estimação da relação entre o endividamento e os seus determinantes é o modelo de painel de efeitos fixos. E se não for rejeitada a hipótese nula poderá implicar que a correlação não é relevante e a forma mais apropriada de proceder à estimação é o modelo de painel de efeitos aleatórios (Park, 2011).

### 2.3. Modelo de análise e descrição das variáveis

O modelo econométrico de regressão linear múltipla com dados em painel é composto por um conjunto de três regressões lineares múltiplas analisadas separadamente devido a existirem três variáveis independentes. A regressão a estimar pode ser apresentada, de modo genérico, pela equação (1):

$$Y_{i,t} = \beta_{0_{i,t}} + \beta_{1_{i,t}} \cdot REND_{i,t} + \beta_{2_{i,t}} \cdot ESTR_{i,t} + \beta_{3_{i,t}} \cdot OBF_{i,t} + \beta_{4_{i,t}} \cdot TANG_{i,t} + \beta_{5_{i,t}} \cdot DIM_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Onde,

$Y_{i,t}$ : Representa a variável dependente. Esta pode ser  $ENDT_{i,t}$  - endividamento total da empresa  $i$  no período  $t$ ; ou  $ENDCP_{i,t}$  - endividamento de curto prazo da empresa  $i$  no período  $t$ ; ou  $ENDLP_{i,t}$  - endividamento de médio/longo prazo da empresa  $i$  no período  $t$ , com  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $t=1, 2, \dots, 8$ ;

$\beta_{0_{i,t}}$ : Representa o coeficiente de interceção (constante) da empresa  $i$  no período  $t$ , com  $i=1, 2, \dots, n$  e  $t=1, 2, \dots, 8$ ;

$\beta_{k_{i,t}}$ : Representa o parâmetro associado à variável explicativa  $k$ , com  $k=1, 2, \dots, 5$ , também referido por declive parcial das variáveis independentes, da empresa  $i$  no período  $t$ , com  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $t=1, 2, \dots, 8$ ;

$REND_{i,t}$ : Representa a rentabilidade da empresa  $i$  no período  $t$ , com  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $t=1, 2, \dots, 8$ ;

$ESTR_{i,t}$ : Representa a estrutura de ativos da empresa  $i$  no período  $t$ , com  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $t=1, 2, \dots, 8$ ;

$OBF_{i,t}$ : Representa a poupança fiscal não associada à dívida da empresa  $i$  no período  $t$ , com  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $t=1, 2, \dots, 8$ ;

$TANG_{i,t}$ : Representa a tangibilidade da empresa  $i$  no período  $t$ , com  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $t=1, 2, \dots, 8$ ;

$DIM_{i,t}$ : Representa a dimensão da empresa  $i$  no período  $t$ , com  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $t=1, 2, \dots, 8$ ;

$\varepsilon_{i,t}$ : Representa o erro aleatório da empresa  $i$  no período  $t$ , com  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $t=1, 2, \dots, 8$ ;

$i$ : empresas do setor hoteleiro;

$t$ : anos em análise (2010 a 2017).

A estrutura de capital das empresas é medida através de variáveis dependentes e independentes, relativamente à escolha das variáveis dependentes não se pretende analisar apenas o endividamento total, mas também o endividamento de curto prazo e de médio e longo prazo de forma a analisar possíveis diferenças de comportamentos. Como variáveis independentes foram

consideradas: a rendibilidade, a estrutura de ativos, a dimensão, poupança fiscal não associada à dívida e tangibilidade de ativos.

**Tabela 6:** Variáveis dependentes

Sigla	Variável	Rácio
ENDT	Endividamento Total	$\frac{\textit{Passivo total}}{\textit{Ativo total}}$
ENDCP	Endividamento de curto prazo	$\frac{\textit{Passivo corrente}}{\textit{Ativo total}}$
ENDLP	Endividamento de longo prazo	$\frac{\textit{Passivo não corrente}}{\textit{Ativo total}}$

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 6 são indicadas as variáveis dependentes e o respetivo rácio de cálculo. Estas variáveis foram testadas por alguns autores nomeadamente Serrasqueiro e Nunes (2012); Serrasqueiro et al. (2011); Vieira e Novo (2010); Degryse et al. (2010).

**Tabela 7:** Variáveis independentes

Sigla	Variável	Rácio	Autores
REND	Rendibilidade	$\frac{\textit{Resultado antes impostos}}{\textit{Ativo total}}$	Vieira e Novo (2010); Serrasqueiro e Caetano (2015); Serrasqueiro e Nunes (2012); Serrasqueiro et al. (2016); Degryse et al. (2010); Frank e Goyal (2007).
ESTR	Estrutura de ativos	$\frac{\textit{Ativo não corrente}}{\textit{Ativo total}}$	Serrasqueiro e Nunes (2014); Frank e Goyal (2007).
OBF	Poupança Fiscal não associada à dívida	$\frac{\textit{Amortizações do exercício}}{\textit{Ativo total}}$	Vieira e Novo (2010); Serrasqueiro e Nunes (2012); Degryse et al. (2010).
TANG	Tangibilidade dos ativos	$\frac{\textit{Ativos Fixos Tangíveis}}{\textit{Ativo total}}$	Vieira e Novo (2010); Serrasqueiro e Caetano (2015); Serrasqueiro e Nunes (2012); Serrasqueiro et al. (2016); Frank e Goyal (2007).
DIM	Dimensão	$\ln(\textit{ativo total})$	Vieira e Novo (2010); Serrasqueiro e Caetano (2015); Serrasqueiro e Nunes (2012); Serrasqueiro et al. (2016); Degryse et al. (2010).

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 7 apresenta as variáveis dependentes, o respetivo rácio e os autores que sustentam as mesmas.

### **3. Apresentação e Análise dos Resultados**

Neste capítulo serão apresentados os resultados empíricos que dizem respeito aos testes relacionados com a estrutura de capital das empresas hoteleiras portuguesas.

Inicialmente será apresentada uma caracterização da amostra, de seguida as estatísticas descritivas e a matriz das correlações, entre as variáveis dependentes e independentes e por último, serão apresentados os resultados obtidos através do modelo de dados em painel.

#### **3.1. Caracterização da Amostra**

Para a recolha dos dados empíricos foi utilizada a base de dados SABI. Na recolha dos dados efetuamos uma análise às empresas pertencentes ao CAE 551- Estabelecimentos hoteleiros. Inicialmente foi possível recolher informação para um conjunto de 2.719 empresas para os anos de 2010 a 2017. Posteriormente foram aplicados critérios para refinar a amostra em conformidade com os objetivos do estudo: as empresas para as quais não existia informação disponível necessária, para o cálculo das variáveis em estudo, foram eliminadas da amostra, foram apenas selecionadas empresas que estão no ativo de forma a melhorar as conclusões do estudo. Assim, depois de considerados os critérios mencionados, foi possível obter uma amostra final com 16.867 observações, para as empresas hoteleiras portuguesas da amostra, durante o período analisado.

Começamos a caracterização da amostra analisando a distribuição das empresas da amostra por região NUTS II<sup>3</sup> e superfície (em 100 Km<sup>2</sup>). Estes resultados estão expressos na Tabela 8.

---

<sup>3</sup> NUTS II– é o acrónimo de "Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos" do segundo nível, um sistema hierárquico de divisão do território em regiões, criado em 1970 pelo EUROSTAT. Em 2015 entrou em vigor uma nova divisão regional em Portugal – NUTS 2013, que traduziu alterações significativas do número e de composição municipal das NUTS III, relativamente às NUTS 2002, as quais passaram de 30 para 25 unidades territoriais, agora designadas de «unidades administrativas». Essas unidades administrativas correspondem às "Entidades Intermunicipais", "Região Autónoma dos Açores" e "Região Autónoma da Madeira". Quanto às NUTS I e II, esta nova versão de 2013 não implicou alterações, tendo apenas a designação da NUTS II "Lisboa" passado para "Área Metropolitana de Lisboa" (PORDATA, 2018).

**Tabela 8:** Localização das empresas, da amostra, por região da NUTS II e por superfície (em km<sup>2</sup>)

Região (NUTS II)	Superfície (Km <sup>2</sup> )	Freq. absoluta	Freq .relativa (%)	Freq. Acumulada (%)	NE/km <sup>2</sup> (por 100 km <sup>2</sup> )
R. Norte	21285,86	5096	23,4	23,4	24
R. Centro	28199,35	3808	17,5	40,9	14
R. M. Lisboa	3015,24	5696	26,2	67,1	189
R. Alentejo	31604,9	1264	5,8	72,9	4
R. Algarve	4996,79	3736	17,2	90,1	75
R. A. Açores	2321,96	912	4,2	94,3	39
R. A. Madeira	801,51	1240	5,7	100,0	155
Total	92225,61	21752	100		

Nota: NE/Km<sup>2</sup>- número de empresas da amostra por 100 km<sup>2</sup> de superfície.

Fonte: Elaboração própria, com dados da amostra e os dados da superfície do INE (2018).

Corroborando os dados do Banco de Portugal (2017) e através da Tabela 8 verificamos que a região metropolitana de Lisboa é que concentra a maior percentagem das empresas com o CAE 551, seguida da região norte e da região centro. De referir ainda que, Portugal Continental concentra 90,1% das empresas hoteleiras do país e a Região Autónoma da Madeira, por si só tem um peso relativo de 7%. Analisando a concentração empresarial (número de empresas por superfície (100 km<sup>2</sup>), constatamos que a Região Metropolitana de Lisboa, com 26,2% das empresas da amostra é a que possui mais empresas por 100 km<sup>2</sup> e a região Autónoma da Madeira, com apenas 5,7% das empresas da amostra possui 155 empresas por 100 Km<sup>2</sup>. A região do Algarve é a 3.<sup>a</sup> região com maior concentração de empresas hoteleiras por superfície.

Relativamente ao número de postos de trabalho das empresas da amostra, na Tabela 9 apresenta-se a distribuição das empresas de acordo com quatro escalões: 1) empresas com menos de 10 empregados; 2) empresas que possuam entre 10 e 50 empregados; 3) empresas que empreguem entre 50 a 250 trabalhadores e por fim, 4) empresas com mais de 250 empregados.

Apenas 16867 empresas se classificaram nos escalões acima referidos, pelo que há cerca de 4885 *outliers*, ou seja empresas que tinham valores omissos para esta variável (Tabela 9 encontrando-se na amostra final 16.867 observações, 1.331 empresas têm entre 50 a 250 empregados (correspondendo a 6,1%) e 143 empresas tem mais de 250 empregados correspondendo a 0,7%.

**Tabela 9:** Distribuição das empresas da amostra, de acordo com o número de postos de trabalho

	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
< 10 trabalhadores	10961	50,4	65,0
[10 a 50[	4432	20,4	91,3
[50 a 250[	1331	6,1	99,2
≥ 250 trabalhadores	143	0,7	100,0
Total	16867	77,5	
Omisso Sistema	4885	22,5	
Total	21752	100,0	

A Tabela 10 apresenta a distribuição das empresas da amostra por número de postos de trabalho e a CAE-rev.3 da atividade principal destas empresas. Como se pode observar na Tabela 10, a maioria das empresas da amostra, cerca de 71,9%, são empresas que correspondem a hotéis com restaurantes, por exemplo pensões, estalagens, pousadas, motéis, hotéis-apartamentos, aldeamentos e apartamentos turísticos com restaurante. As restantes empresas (28,1%) são estabelecimentos hoteleiros sem restaurante.

Verificamos que existem 1.331 observações (correspondendo a 7,9%) das empresas com mais de 50 e menos de 250 empregados, 143 observações correspondem a empresas com mais de 250 empregados (ver Tabela 10). Podemos afirmar que a amostra é composta maioritariamente por empresas com menos de 10 empregados correspondendo a 65% da amostra. Ainda é possível verificar que: 7,9% das empresas têm mais de 50 e menos de 250 empregados; 7,6% são empresas que o CAE está entre 55110 a 55119; e 0,3% são empresas com CAE entre 55120 a 55129. A amostra é composta essencialmente por empresas com CAE entre 55110 a 55119.

**Tabela 10:** Distribuição das empresas, de acordo com o número de postos de trabalho e a CAE-rev. 3.

<b>CAE – rev. 3</b>		<b>Número de postos de trabalho (NPT)</b>				<b>Total</b>
		<b>&lt; 10</b>	<b>≥ 10 e ≤ 50</b>	<b>≥ 50 e &lt; 250</b>	<b>≥ 250</b>	
	<b>Contagem</b>	<b>6974</b>	<b>3729</b>	<b>1282</b>	<b>141</b>	<b>12126</b>
55110 a 55119	% em CAE	57,5%	30,8%	10,6%	1,2%	100,0%
	% em NPT	63,6%	84,1%	96,3%	98,6%	71,9%
	% do Total	41,3%	22,1%	7,6%	0,8%	71,9%
55120 a 55129	Contagem	3987	703	49	2	4741
	% em CAE	84,1%	14,8%	1,0%	0,0%	100,0%
	% em NPT	36,4%	15,9%	3,7%	1,4%	28,1%
	% do Total	23,6%	4,2%	0,3%	0,0%	28,1%
<b>Total</b>	Contagem	10961	4432	1331	143	16867
	% em CAE	65,0%	26,3%	7,9%	0,8%	100,0%
	% em NPT	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	65,0%	26,3%	7,9%	0,8%	100,0%

Nota: CAE– Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (revisão 3); NPT – Número de postos de trabalho.

A Tabela 11 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis “ativo total”, “volume de negócios”, “rendibilidade dos capitais próprios”, “endividamento” e “tangibilidade”, que representam os principais indicadores financeiros para a amostra. Observa-se que a distribuição do ativo total, volume de negócios e rendibilidade dos capitais próprios apresenta assimetria positiva (à direita). Enquanto que o endividamento e a tangibilidade apresentam uma assimetria à esquerda, porque produzem um valor de assimetria negativo. A amostra apresenta, em média, uma rendibilidade negativa cerca de 4,15%, isto porque as empresas com mais de 10 empregados tem rendibilidade negativa (como se pode observar na Tabela 12). Observando os valores do desvio padrão verifica-se uma forte dispersão na variável volume de negócios e no ativo total.

Através da análise à tabela da estatística descritiva podemos observar que as variáveis ativo total, volume de negócios e rendibilidade dos capitais próprios são as que apresentam maior volatilidade, visto que o seu respetivo valor do desvio padrão é superior à sua média. Contrariamente, as variáveis endividamento e tangibilidade apresentam um desvio padrão inferior à sua média, o que significa que a sua volatilidade é baixa.

**Tabela 11:** Estatísticas descritivas dos principais indicadores financeiros para a amostra, para o período 2010 a 2017.

Estatísticas	AT (un: €1000)	VN (un: €1000)	REND	END	TANG
Média	6.025.682,514	1.248.222,773	-0,0415	0,5465	0,5303
DP	20.403.289,24	3.990.419,623	10,11291	0,29577	0,34766
Max	791.676.735	106.758.997,5	683,39	1	1
Min	1	0	-525,22	-0,08	0
Curtose	243,908	153,712	2498,284	-1,111	-1,441
Assimetria	11,377	10,149	22,19	-0,269	-0,259
n	13625	13625	13625	13625	13625

Nota: un - Unidade Monetária; AT – Ativo total; VN – Volume de negócios; REND – Rendibilidade do ativo; END – Endividamento (total); TANG – Tangibilidade; DP – Desvio Padrão; Max – Máximo; Min - Mínimo; n – número de observações.

A Tabela 12 exibe as estatísticas descritivas para os principais indicadores financeiros das empresas da amostra, por dimensão destas (de acordo com o número de postos de trabalho). Da análise desta tabela, podemos verificar que são as empresas com mais de 250 empregados que apresentam maior média de endividamento, cerca de 62,94% e as de menor dimensão (com menos de 10 postos de trabalho, as que possuem endividamento médio menor. É denotar que o volume de negócios varia de acordo com a dimensão da empresa, pois são empresas com mais de 50 e menos de 250 empregados que apresentam uma média maior valor de volume de negócios.

Ainda da análise da Tabela 12, constatamos que em média, no período de 2010 a 2017, apenas as empresas com menos de 10 postos de trabalho apresentaram em média rendibilidade dos capitais próprios positivos.

**Tabela 12:** Estatísticas descritivas dos principais indicadores financeiros das empresas da amostra, por dimensão (de acordo com o número de postos de trabalho), para o período 2010 a 2017.

NPT	Estat.	AT (un: €1000)	VN (un: €1000)	REND	END	TANG
<10	Média	2.093.845,58	210.207,64	0,0297	0,5375	0,4881
	DP	7.621.699,75	712.766,53	10,7997	0,31908	0,35878
	Max	125.207.797	19.187.908,42	683,39	1	1
	Min	1	0	-248,64	-0,08	0
	Curtose	105,314	250,881	2373,585	-1,28	-1,55
	Assimetria	9,122	13,833	41,149	-0,249	-0,081
	n	8388	8388	8388	8388	8388
[10 a 50[	Média	4.755.812,26	1.139.854,16	-0,0389	0,5533	0,6
	DP	10.225.625,2	1.079.159,24	5,88112	0,25545	0,31741
	Max	419.307.930,3	20.446.516,45	301,93-	1	1
	Min	37926,48	0	-166,61	0,01	0
	Curtose	732,106	51,534	1946,678	-0,958	-1,095
	Assimetria	20,622	4,98	28,555	-0,169	-0,535
	n	3916	3916	3916	3916	3916
[50 a 250[	Média	27.994.994,74	5.747.872,81	-0,1191	0,5793	0,6067
	DP	40.717.508,02	4.222.338,56	1,78763	0,24671	0,31548
	Max	791.676.735	42.681.692,76	20,78	1	0,99
	Min	273.799,66	0	-30,58	0,02	0
	Curtose	107,633	8,677	157,316	-0,699	-1,045
	Assimetria	7,153	2,273	-8,845	-0,352	-0,574
	n	1191	1191	1191	1191	1191
>=250	Média	98.861.916,52	30.955.703,01	-4,0921	0,6294	0,4602
	DP	88.933.840,38	18.174.470,52	46,6146	0,22446	0,30998
	Max	360.656.609	106.758.997,5	3,84	1	0,96
	Min	619.853,23	3.665.123,79	-525,22	0,11	0
	Curtose	1,105	2,929	126,947	-0,442	-1,285
	Assimetria	1,244	1,485	-11,266	-0,488	-0,038
	n	127	127	127	127	127

Nota: NPT – Número de postos de trabalho; Estat. – Estatísticas; AT – Ativo total; VN – Volume de negócios; REND – Rendibilidade do ativo; END – Endividamento (total); TANG – Tangibilidade; DP – Desvio Padrão; Max – Máximo; Min - Mínimo; n – número de observações.

A Tabela 13 apresenta a matriz de correlação entre as variáveis dependente (endividamento) e as variáveis explicativas da estrutura de capital da amostra de empresas do setor hoteleiro em Portugal (ou seja, os potenciais determinantes da estrutura de capital destas empresas).

**Tabela 13:** Correlação (*Pearson*) entre as variáveis em estudo (determinantes da estrutura de capital).

		ENDT	ENDCP	ENDLP	ESTR	DIM	OBF	TANG	REND
ENDT	CP	1	,382**	,933**	-,046**	-,100**	,008	-,036**	,001
	Sig.		,000	,000	,000	,000	,306	,000	,876
	n	16865	16865	16863	16865	16865	16864	16865	16860
ENDCP	CP	,382**	1	,024**	-,076**	-,118**	,004	-,061**	,002
	Sig.	,000		,002	,000	,000	,599	,000	,827
	n	16865	16865	16863	16865	16865	16864	16865	16860
ENDLP	CP	,933**	,024**	1	-,020**	-,062**	,007	-,015*	,001
	Sig.	,000	,002		,008	,000	,367	,049	,933
	n	16863	16863	16863	16863	16863	16862	16863	16858
ESTR	CP	-,046**	-,076**	-,020**	1	,483**	,090**	,810**	,009
	Sig.	,000	,000	,008		,000	,000	,000	,265
	n	16865	16865	16863	16865	16865	16864	16865	16860
DIM	CP	-,100**	-,118**	-,062**	,483**	1	-,155**	,319**	,004
	Sig.	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,593
	n	16865	16865	16863	16865	16865	16864	16865	16860
OBF	CP	,008	,004	,007	,090**	-,155**	1	,172**	,001
	Sig.	,306	,599	,367	,000	,000		,000	,933
	n	16864	16864	16862	16864	16864	16864	16864	16859
TANG	CP	-,036**	-,061**	-,015*	,810**	,319**	,172**	1	-,003
	Sig.	,000	,000	,049	,000	,000	,000		,720
	n	16865	16865	16863	16865	16865	16864	16865	16860
REND	CP	,001	,002	,001	,009	,004	,001	-,003	1
	Sig.	,876	,827	,933	,265	,593	,933	,720	
	n	16860	16860	16858	16860	16860	16859	16860	16864

Nota: \*\*. A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

\*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

CP - Correlação de *Pearson*; Sig. – valor de prova ou significância estatística (bilateral); REND - rendibilidade do ativo total; ESTR - estrutura de ativos; DIM – dimensão (em função do ativo total); OBF - poupança fiscal não associada à dívida; TANG - tangibilidade; ENDT - endividamento total; ENDCP - endividamento a curto prazo; ENDLP- endividamento a médio e longo prazo.

Os coeficientes de correlação permitem medir a intensidade e a direção de associação entre duas variáveis. Desta forma, o coeficiente de *Pearson*, assume valores compreendidos entre -1 e 1. Serve a Tabela 14, para interpretar o valor do coeficiente de *Pearson* de acordo com Marôco (2014).

**Tabela 14:** Leitura do coeficiente de correlação de *Pearson*.

Valor do coeficiente de correlação de <i>Pearson</i>	Interpretação
$< 0,25$	Correlação fraca
$\geq 0,25$ a $< 0,5$	Correlação moderada
$\geq 0,5$ a $< 0,75$	Correlação forte
$\geq 0,75$	Correlação muito forte

Fonte: Marôco (2014, pp. 23, 24)

Analisando a Tabela 14, podemos dizer que existe uma forte correlação entre a tangibilidade e estrutura dos ativos com cerca de 0,81. Existe também uma moderada correlação entre dimensão e estrutura de ativos e entre dimensão e tangibilidade dos ativos, enquanto que as restantes variáveis apresentam uma fraca correlação, pelo facto de apresentarem valores inferiores a 0,25.

Em seguida procede-se à análise dos determinantes através do modelo de regressão multivariado pelo método dos mínimos quadrados.

### 3.2. Modelo de regressão multivariado pelo método dos mínimos quadrados

Para testar as hipóteses formuladas para o presente estudo e dar cumprimento aos objetivos do estudo, depois de analisado a correlação entre as variáveis, apresentada na secção anterior, procedeu-se à análise dos dados através da regressão linear multivariada pelo método dos mínimos quadrados.

Para tal considerou-se todas as empresas da amostra, para o período 2010 a 2017, expurgados os *outliers*. Na Tabela 15 resume-se os resultados da aplicação desta técnica ao conjunto de todas as empresas da amostra e para todos os anos. O modelo de análise parte do modelo geral representado na equação 1 no capítulo 2.5.

**Tabela 15:** Modelo geral com todas as empresas, pelo método dos mínimos quadrados, para o período 2010 a 2017

Modelo (Var. Depend.: ENDT)	Coeficientes não padronizados			Coef. Padron.
	B	t	Sig.	Beta
(Constante)	0,412	11,936	0,000	
TANG	0,108	7,333	0,000	0,126
OBF	-0,571	-3,451	0,001	-0,061
DIM	0,006	2,782	0,005	0,048
REND	-0,806	-7,488	0,000	-0,127
R quadrado ajustado		0,049	F	47,445
Durbin-Watson		0,738	p-value	>=0,0001
n		3624		

Nota: ENDT – Endividamento (total); TANG – Tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total); OBF - poupança fiscal não associada à dívida; REND - Rendibilidade do ativo total; n – número de observações.

Como se pode verificar na Tabela 15, o modelo ajustado apresenta um coeficiente de determinação,  $R^2$  ajustado, de 0,049. Ou seja, 4,9% da variável, endividamento total, consegue ser explicada pelas variáveis independentes presentes no modelo, por intermédio do método “Enter”, sendo que a restante variabilidade seja explicada por fatores não incluídos no modelo. A ANOVA da regressão para o modelo permite concluir que o modelo é significativo, para um nível de significância de  $p\text{-value} < 0,001$ , ou seja, indicam a rejeição de  $H_0$ . No entanto, este modelo apresenta autocorrelação positiva entre as variáveis uma vez que o teste Durbin-Watson tem o valor de 0,738. Este comportamento provavelmente se deve ao facto de se estar a trabalhar com lados longitudinais.

Analisando a regressão linear múltipla pelo método dos mínimos quadrados para o conjunto das empresas da amostra, mas por cada ano do período de análise, obteve-se os resultados que são exibidos na Tabela 16. Da análise do mesmo modelo, para os diversos anos (2010 a 2017), de forma isolada, verifica-se que o modelo não apresenta autocorrelação entre as variáveis uma vez que o teste Durbin-Watson apresenta valores, em todos os anos, próximos de 2. Verifica-se ainda que, as variáveis independentes não apresentam problemas de multicolinearidade, em nenhum dos anos em análise, dado que todas apresentam VIF inferiores a 10 em todos os anos.

**Tabela 16:** Regressão Linear pelo método dos mínimos quadrados para as empresas da amostra para os anos de 2010 a 2017

Ano		(Const.)	TANG	OBF	DIM	REND	R <sup>2</sup> ajustado	F	Durbin- Watson	n
2010	Beta	0,551	0,075	-0,522	-0,002	-0,874	0,025	3,958	2,075	454
	t-stat	5,593	1,782	-1,083	-0,292	-2,659				
	p-value	(0,000)	(0,075)	(0,279)	(0,770)	(0,008)		(0,004)		
	Beta pad.		0,088	-0,054	-0,015	-0,133				
2011	Beta	0,303	0,050	0,036	0,014	-0,552	0,022	3,545	2,312	451
	t-stat	3,023	1,209	0,080	2,151	-1,605				
	p-value	(0,003)	(0,227)	(0,936)	(0,032)	(0,109)		(0,007)		
	Beta pad.		0,060	0,004	0,109	-0,081				
2012	Beta	0,428	0,082	-0,549	0,005	-0,513	0,022	2,867	2,312	451
	t-stat	4,174	1,894	-1,104	0,689	-1,656				
	p-value	(0,000)	(0,059)	(0,270)	(0,491)	(0,098)		(0,023)		
	Beta pad.		0,098	-0,057	0,036	-0,083				
2013	Beta	0,483	0,150	-1,196	0,001	-0,690	0,090	7,439	2,017	434
	t-stat	4,657	3,347	-2,472	0,130	-2,064				
	p-value	(0,000)	(0,001)	(0,014)	(0,897)	(0,040)		(<0,0001)		
	Beta pad.		0,172	-0,131	0,007	-0,103				
2014	Beta	0,291	0,171	-0,460	0,010	-1,092	0,090	11,747	2,017	434
	t-stat	2,894	3,904	-0,911	1,612	-3,321				
	p-value	(0,004)	(0,000)	(0,363)	(0,108)	(0,001)		(<0,0001)		
	Beta pad.		0,193	-0,047	0,080	-0,162				
2015	Beta	0,301	0,115	0,031	0,012	-1,300	0,072	10,231	1,941	479
	t-stat	3,153	2,800	0,067	2,023	-4,121				
	p-value	(0,002)	(0,005)	(0,946)	(0,044)	(0,000)		(<0,0001)		
	Beta pad.		0,131	0,003	0,096	-0,192				
2016	Beta	0,474	0,121	-0,728	0,004	-1,255	0,035		1,937	451
	t-stat	5,136	3,082	-1,662	0,671	-4,156				
	p-value	(0,000)	(0,002)	(0,097)	(0,503)	(0,000)		(<0,0001)		
	Beta pad.		0,138	-0,078	0,030	-0,192				
2017	Beta	0,476	0,079	-0,721	0,005	-0,883	0,075	5,109	1,944	502
	t-stat	5,095	1,981	-1,556	0,813	-3,144				
	p-value	(0,000)	(0,048)	(0,120)	(0,416)	(0,002)		(<0,0001)		
	Beta pad.		0,097	-0,077	0,039	-0,148				

A variável independente tangibilidade apresenta, em todos os anos, um coeficiente positivo, não sendo estatisticamente significativo, para um nível de significância de 10% em 2011 sendo, deste modo, validada a H<sub>4</sub> para os restantes anos. A poupança fiscal não associada à dívida apenas tem significado estatístico, em 2013 e 2016, para um nível de significância de 10%, sendo o coeficiente em

ambos os anos negativo, validando a  $H_3$  nesses anos. A variável dimensão apenas tem significância estatística, nos anos 2011 e 2015, para um nível de significância de 5%, validando-se, nestes anos, a  $H_5$ , ou seja, a dimensão está positivamente correlacionada com a dívida total. A rentabilidade do ativo apenas não é estatisticamente significativa em 2011. Nos restantes anos o coeficiente é negativo validando-se a  $H_1$ , indicando deste modo que o endividamento diminui com o aumento da rentabilidade do ativo total.

### **3.3. Estudo dos determinantes da estrutura de capital através da análise dos dados em painel**

Para proceder a esta análise, foram apenas consideradas as empresas que possuíam dados (sem valores omissos) para todos os anos e todas as variáveis (explicativas e explicadas), formando um painel balanceado com 12.064 empresas para os oito anos em análise (de 2010 a 2017). Em primeiro lugar, foi estimada uma regressão linear pelo método dos mínimos quadrados, também referida por regressão OLS agrupada (*pooled* OLS) robusta (procura produzir estimadores que possam ser considerados consistentes e razoavelmente eficientes, estatísticas de teste com nível estável e poder considerável, quando o modelo não é bem especificado), uma regressão de modelo de efeitos fixos e uma regressão do modelo de efeitos aleatórios para verificar se cumprem os pressupostos dos modelos de estimativa discutidos. Em seguida, a amostra é testada para efeitos de dados em painel para ver se os métodos de estimativa de dados em painel são apropriados. Todas as suposições serão testadas e discutidas antes que o modelo de estimativa seja escolhido.

Na Tabela 17, apresenta-se o resumo dos procedimentos realizados para a análise dos dados em painel usando o modelo geral representado pela equação (1) descrita na secção 2.5 da metodologia, sendo a variável dependente o rácio do endividamento total (*proxy* para a estrutura de capital). Para ambos os modelos,  $Prob > F$  (estatística de prova) é menor que 0,001, o que significa que podemos rejeitar  $H_0$  e concluir que o modelo é significativo. Nestes modelos, nomeadamente; modelo agrupado robusto de OLS e o de efeitos fixos, cujos valores de  $F$  são 36,86 e 281,35, respetivamente. Pois quanto maior o valor  $F$ , maior a variabilidade total é contabilizada no modelo.

A regressão tem um  $R^2$  de 0,2458 para o OLS Robusto, o que significa que 24,58% da variação na alavancagem pode ser explicada pelas variáveis independentes. Em comparação, o modelo de efeito fixo reporta um  $R^2$  de 0,5014, implicando que 50,14% da variação na alavancagem pode ser explicada pelas variáveis independentes. Isso mostra que é uma grande diferença entre os modelos e a capacidade das variáveis independentes de explicar a variação entre as empresas (ver Tabela 17).

**Tabela 17:** Aplicação do modelo de dados em painel, para endividamento total.

	OLS	Modelo Efeitos Fixos	Modelo Efeitos Aleatórios
REND	-2,5669*** (0,7526)	1,4198*** (0,0422)	-1,7521*** (0,0407)
ESTR	-0,0361 (0,0498)	0,1332** (0,0663)	-0,0371 (0,0591)
OBF	-0,0214 (0,4760)	0,1113 (0,4145)	0,0367 (0,3767)
TANG	-0,2726*** (0,0655)	0,2409** (0,1151)	-0,1147 (0,0848)
DIM	-0,1101*** (0,0128)	0,2606*** (0,0309)	-0,1476*** (0,0140)
Constante	2,5078*** (0,1929)	4,3708*** (0,4272)	2,9484*** (0,1945)
F-test	36,86***	281,35***	2168,01***
DF	12058	10551	12058
R <sup>2</sup>	0,2458	0,5014	0,2385
SSE	42445,09	22026,52	-
SEE	1,88	1,1399	1,4449
$\sigma_u$	-	-	1,0190
$\theta$	-	-	0,5518
Effect test	-	6,49***	5618,1***
n	12064	12064	12064

Nota: \*nível de significância <0,1; \*\* nível de significância <0,05; \*\*\* nível de significância <0,001;

REND – rentabilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida;

TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total); DF – graus de liberdade

Para escolher qual o modelo que é mais apropriado no presente estudo, foram utilizados o teste de *Breush-Pagan* e o teste de *Hausman*. O teste de *Breush-Pagan* ajuda a decidir se um modelo de efeitos aleatórios simples pode ser usado para análise de dados do painel. Para decidir entre o modelo de efeitos fixos ou aleatórios, é realizado um teste de *Hausman*. Este teste (ver Tabela 18) examina se os coeficientes da estimativa de efeitos fixos ou a estimativa de efeitos aleatórios são os mais estatisticamente significativos. Como o teste de *Hausman* indicou a rejeição da hipótese nula assim podemos afirmar que o modelo mais adequado para proceder à estimação da relação entre o endividamento e os seus determinantes é o modelo de painel de efeitos fixos.

**Tabela 18:** Teste *Hausman*, endividamento total.

	<b>(b) fixed_group</b>	<b>(B) random_group</b>	<b>(b-B) Difference</b>	<b>sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.</b>
REND	-1,4198	-1,7521	0,3322	0,0111
ESTR	-0,1332	-0,0371	-0,0960	0,0300
OBF	0,1113	0,0367	0,0746	0,1728
TANG	0,2409	-0,1147	0,3557	0,0778
DIM	-0,2606	-0,1476	-0,1130	0,0275

$$\chi^2(5) = 1433,74 \text{ (Prob}>\chi^2 < 0,001)$$

Nota: REND – rendibilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida; TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total)

Sendo o modelo de efeitos fixos o modelo mais adequado para representar a relação entre o endividamento e as suas variáveis explicativas em estudo, constata-se através da análise da coluna “Modelo de efeitos fixos” da Tabela 17 que a variável “poupança fiscal não associada à dívida” é a única variável que não é estatisticamente significativa. Todas as restantes variáveis em estudo são estatisticamente significativas para um nível de significância de, pelo menos, 5%.

A variável “rendibilidade do ativo”, está positivamente relacionada com o endividamento total (com  $\alpha < 1\%$ ), pelo que um aumento de um ponto percentual nesta variável provocará um aumento de 1,42 pontos percentuais no endividamento, mantendo as restantes variáveis constantes. Também a “estrutura do ativo” é positiva e estatisticamente significativa (com  $\alpha < 5\%$ ), evidenciando que pelo aumento de 1 ponto percentual nesta variável, espera-se um aumento de 0,13 % no endividamento total, *ceteris paribus*. Quanto à “poupança fiscal não associada à dívida”, a relação é positiva, mas como já referido, não é estatisticamente significativa. A “tangibilidade” é positiva e estatisticamente significativa ao nível de significância de 5%, observando-se que um aumento de 1 ponto percentual nesta variável provoca um aumento de 0,24 pontos percentuais no endividamento total das empresas, *ceteris paribus*. Quanto à variável “dimensão”, a relação também é positiva e estatisticamente significativa (com  $\alpha < 1\%$ ). Um aumento de um ponto percentual na dimensão conduz a um aumento de 0,26 pontos percentuais no endividamento total das empresas, *ceteris paribus*.

Constata-se assim que o endividamento total das empresas hoteleiras portuguesas poderá ser representado pelo seguinte modelo (de efeitos fixos):

$$ENDT_{i,t} = 4,37 + 1,42.REND_{i,t} + 0,13.ESTR_{i,t} + 0,11.OBF_{i,t} + 0,24.TANG_{i,t} + 0,26.DIM_{i,t} \quad (2)$$

Foi testado ainda se deveria ser utilizado um modelo de efeitos fixos no tempo. Os resultados são apresentados no Anexo 1, tabela A1. Os resultados do teste F para o endividamento total são  $F(7; 10542) = 13,96$  (Prob> F = 126,35), para endividamento a longo prazo são  $F(7; 10542) = 10,09$  (Prob>

F = 65,78) e para endividamento a curto prazo são  $F(7; 10542) = 6,03$  ( $\text{Prob} > F = 54,48$ ). Como  $\text{Prob} > F$  é maior que 0.05, levando a rejeitar a hipótese nula, portanto nenhum efeito fixo de tempo é necessário neste caso.

De seguida, foi efetuada a análise para o endividamento a longo prazo.

### **3.3.1. Análise dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento de médio e longo prazo**

Tal como foi feito anteriormente, procedeu-se à análise dos dados em painel usando o modelo evidenciado pela equação (1) da secção 2.5, usando como variável dependente o rácio de endividamento a médio e longo prazo que evidencia a alavancagem da empresa a médio e longo prazo. Foi conduzido um modelo de regressão *Pooled OLS* (robusto), um modelo de efeitos fixos e um modelo de efeitos aleatórios.

A Tabela 19 apresenta sumariamente os resultados desses modelos. Os valores para F e  $\text{Prob} > F$  indicam se o modelo de regressão é ou não significativo. Especialmente, eles testam a hipótese nula de que todos os coeficientes de regressão são iguais a zero. Para ambos os modelos,  $\text{Prob} > F$  é menor que 0,001, o que significa que podemos rejeitar  $H_0$  e concluir que o modelo é significativo. Nestes modelos, nomeadamente; modelo OLS, efeitos fixos e efeitos aleatórios, cujos valores de F são 32,51, 142,93 e 1113, respetivamente. Quanto maior o valor F, maior a variabilidade total é contabilizada no modelo.

A regressão tem um  $R^2$  de 0,1523 para o modelo efeitos fixos, o que significa que 15,23% da variação no endividamento a médio/ longo prazo pode ser explicada pelas variáveis independentes.

**Tabela 19:** Aplicação do modelo de dados em painel, para endividamento a médio e longo prazo.

	OLS	Modelo Efeitos Fixos	Modelo Efeitos Aleatórios
REND	-1,1987*** (0,4153)	-0,5874*** (0,0237)	-0,7179*** (0,0229)
ESTR	0,0734** (0,0305)	0,0162 (0,0372)	0,0300 (0,0336)
OBF	0,2245 (0,3825)	0,2066 (0,2315)	0,1670 (0,2145)
TANG	-0,0366 (0,0437)	0,1405** (0,0645)	0,0546 (0,0499)
DIM	-0,0444*** (0,0083)	-0,0528*** (0,0174)	-0,0528*** (0,0087)
Constante	1,0014*** (0,1269)	1,0665*** (0,2395)	1,1056*** (0,1197)
F-test	32,51***	142,93***	1113***
DF	12058	10551	12058
R <sup>2</sup>	0,1636	0,1523	0,1591
SSE	14744,8	-	-
SEE	1,1058	0,7285	0,8101
$\sigma_u$	-	-	0,6699
$\theta$	-	-	0,6069
Effect test	-	7,91***	7726,19***
n	12064	12064	12064

Nota: \*nível de significância <0,1; \*\* nível de significância <0,05; \*\*\* nível de significância <0,001;

REND – rentabilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida;

TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total); DF – graus de liberdade

Para escolher qual modelo é mais apropriado do que outros no nosso caso, foi utilizado o Teste *Breush-Pagan*, para escolher entre o modelo *pooled OLS* e o modelo de efeitos aleatórios. Dado que se obteve  $\chi^2(1) = 7726,19$  ( $p\text{-value} < 0,001$ ), a hipótese nula é rejeitada ao nível de significância de 1%. Isso indica que o modelo de efeito aleatório deve ser usado em vez do modelo *Pooled OLS*.

Para decidir entre o modelo de efeitos fixos ou aleatórios, é realizado um teste de *Hausman* (ver Tabela 20). Como  $Prob > \chi^2$  é menor que 0,001 (isto é, significativo), podemos afirmar que o modelo de efeitos fixos é melhor do que o modelo de efeitos aleatórios, procedendo à análise do resultado deste modelo.

**Tabela 20:** Teste *Hausman*, endividamento a médio/ longo prazo.

	<b>(b) fixed_group</b>	<b>(B) random_group</b>	<b>(b-B) Difference</b>	<b>sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.</b>
REND	-0,5874	-0,7179	0,1305	0,0058
ESTR	0,0162	0,0300	-0,0139	0,0160
OBF	0,2066	0,1670	0,0396	0,0872
TANG	0,1405	0,0546	0,0859	0,0409
DIM	-0,0528	-0,0528	0,0001	0,0151

$$\chi^2(5) = 1010,39 \text{ (} Prob > \chi^2 < 0,001 \text{)}$$

Nota: REND – rendibilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida; TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total)

Tomando a coluna do modelo de efeitos fixos da Tabela 19 constata-se que a variável de rendibilidade é negativa e estatisticamente significativa ao nível de significância de 1%, qualquer que seja o modelo. Os resultados sugerem que, com um nível de confiança de 99%, um aumento de um ponto base na rendibilidade levará a uma diminuição de 0,5874 pontos base no endividamento a longo prazo, considerando as restantes variáveis constantes, para o modelo de efeito fixo. Um aumento de um ponto base na variável “estrutura dos ativos” levará a um aumento de 0,016 pontos base no endividamento a médio/longo prazo, *ceteris paribus*. Porém esta relação não é estatisticamente significativa.

Os resultados mostram que existe uma relação positiva, mas não estatisticamente significativa, entre a poupança fiscal não associada à dívida e endividamento a médio/longo prazo, *ceteris paribus*. Estima-se que um aumento de um ponto base nesta variável induza um aumento de 0,21 pontos base no endividamento a médio e longo prazo das empresas, *ceteris paribus*. Quanto à tangibilidade, observa-se uma relação positiva e estatisticamente significativa entre este determinante e o endividamento a médio/longo prazo no modelo de efeitos fixos. Um aumento de um ponto-base no tamanho implica um aumento de 0,14 pontos base no endividamento a médio/longo prazo, *ceteris paribus*. A variável dimensão é negativa e estatisticamente significativa, ao nível de significância de 1%, qualquer que seja o modelo considerado. Os resultados demonstram que um acréscimo de um ponto base na dimensão levará a uma diminuição de 0,05 pontos base no endividamento a médio/longo, *ceteris paribus*.

Deste modo, o endividamento de médio e longo prazo das empresas hoteleiras portuguesas poderá ser representado pelo seguinte modelo (de efeitos fixos):

$$ENDLP_{i,t} = 1,067 - 0,587.REND_{i,t} + 0,016.ESTR_{i,t} + 0,207.OBF_{i,t} + 0,141.TANG_{i,t} - 0,053.DIM_{i,t} \quad (3)$$

### **3.3.2. Análise dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento de curto prazo**

Tal como se fez para a variável endividamento total anteriormente, foi também estimado um modelo de regressão *Pooled OLS* (robusto), um modelo de efeitos fixos e um modelo de efeitos aleatórios, para a variável independente, endividamento a curto prazo. A Tabela 21 seguinte apresenta os resultados desses modelos.

Os valores para F e Prob> F indicam se o modelo de regressão é ou não significativo. Especialmente, eles testam a hipótese nula considerando que todos os coeficientes de regressão são iguais a zero. Para ambos os modelos, Prob> F é menor que 0,001, o que significa que podemos rejeitar  $H_0$  e concluir que o modelo é significativo. Quanto maior o valor F, maior a variabilidade total é contabilizada no modelo. A regressão apresenta um  $R^2$  de 0,1634 para o modelo de efeitos fixos, o que significa que 16,34% da variação no endividamento a médio/longo prazo pode ser explicada pelas variáveis independentes.

**Tabela 21:** Aplicação do modelo de dados em painel, para endividamento a curto prazo.

	OLS	Modelo Efeitos Fixos	Modelo Efeitos Aleatórios
REND	-1,3696*** (0,5211)	-0,8317*** (0,0389)	-1,0920*** (0,0357)
ESTR	-0,1498** (0,0636)	-0,1429** (0,06851)	-0,0950 (0,0581)
OBF	-0,2374 (0,2238)	-0,0563 (0,3827)	-0,1542*** (0,3176)
TANG	-0,2103*** (0,0544)	0,0929 (0,1078)	-0,1884*** (0,0693)
DIM	-0,0636*** (0,0083)	-0,2079*** (0,0287)	-0,0816*** (0,0103)
Constante	1,4887*** (0,1272)	3,3023*** (0,3954)	1,6907*** (0,1407)
F-test	25,39***	121,91***	1144,56***
DF	12057	10549	12057
R <sup>2</sup>	0,1333	0,1634	0,1318
SSE	27278,5323	-	-
SEE	1,5041	0,7894	1,3335
$\sigma_u$	-	-	0,6322
$\theta$	-	-	0,4022
Effect test	-	3,18***	1671,13***
n	12064	12064	12064

Nota: \*nível de significância <0,1; \*\* nível de significância <0,05; \*\*\* nível de significância <0,001;

REND – rentabilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida;

TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total); DF – graus de liberdade

Para escolher qual modelo é mais apropriado do que outros no nosso caso, foi utilizado o Teste *Breush-Pagan*. Dado que se obteve  $\chi^2(1) = 1671,13$  (*p-value* <0,001), rejeita-se a hipótese nula para um nível de significância de 1%. Tal indica que o modelo de efeito aleatório deve ser usado em vez do modelo *Pooled OLS*. Para decidir entre o modelo de efeitos fixos ou aleatórios, é realizado um teste de *Hausman* (ver Tabela 22). Como  $\text{Prob} > \chi^2$  é <0,001 (isto é, significativo), podemos afirmar que o modelo de efeitos fixos é melhor do que o modelo de efeitos aleatórios, procedendo à análise do resultado deste modelo.

**Tabela 22:** Teste de *Hausman*, endividamento a curto prazo.

	(b) fixed_group	(B) random_group	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
REND	-0,8317	-1,0920	0,2602	0,0154
ESTR	-0,1429	-0,0950	-0,0479	0,0362
OBF	-0,0563	-0,1542	0,0979	0,2135
TANG	0,0929	-0,1884	0,2813	0,0826
DIM	-0,2079	-0,0816	-0,1262	0,0268

$$\chi^2(5) = 311,56 \text{ (Prob} > \chi^2 = 0.001)$$

Nota: REND – rendibilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida; TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total)

Tomando assim a coluna do modelo de efeitos fixos da Tabela 21, observa-se que os um aumento de um ponto base na rendibilidade levará a uma diminuição de 0,832 pontos base no endividamento a curto prazo (com  $\alpha < 0,001$ ), considerando as restantes variáveis constantes. Um aumento de um ponto base na variável “estrutura dos ativos” levará a uma diminuição de 0,143 pontos base no endividamento a curto prazo, *ceteris paribus* (com  $\alpha < 0,05$ ).

Os resultados mostram que existe uma relação negativa, mas não estatisticamente significativa, entre a poupança fiscal não associada à dívida e endividamento a curto prazo. Estima-se que um aumento de um ponto base nesta variável induza um aumento de 0,056 pontos base no endividamento a curto prazo das empresas, *ceteris paribus*.

Quanto à tangibilidade, estima-se que um aumento de um ponto-base nesta variável implica um aumento de 0,093 pontos base no endividamento a curto prazo, *ceteris paribus*. Porém esta relação não é estatisticamente significativa.

A variável dimensão é negativa e estatisticamente significativa, ao nível de significância de 1%, estimando-se um acréscimo de um ponto base na dimensão levará a uma diminuição de 0,208 pontos base no endividamento curto prazo, *ceteris paribus*.

Deste modo, o endividamento de curto prazo das empresas hoteleiras portuguesas poderá ser representado pelo seguinte modelo (de efeitos fixos):

$$ENDCP_{i,t} = 3,302 - 0,832.REND_{i,t} + 0,143.ESTR_{i,t} - 0,056.OBF_{i,t} + 0,093.TANG_{i,t} - 0,208.DIM_{i,t} \quad (4)$$

### 3.3.3. Estudo dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento total, por CAE

De seguida apresentamos uma análise através do modelo de dados em painel, de acordo com o CAE 5511 e 5512, onde pretendemos analisar qual a relação do CAE com os determinantes da estrutura de capital em estudo.

**Tabela 23:** Modelo de dados em painel, considerando o endividamento total das empresas com CAE 5511.

	OLS	Modelo Efeitos Fixos	Modelo Efeitos Aleatórios
REND	-1,4869*** (0,2830)	-0,6915*** (0,0283)	-0,7988*** (0,0280)
ESTR	-0,1155** (0,0501)	-0,2076*** (0,0396)	-0,1359*** (0,0368)
OBF	-0,2575 (0,5715)	0,1512 (0,2973)	0,0984 (0,2862)
TANG	-0,2318*** (0,0451)	0,2911*** (0,0753)	0,0604 (0,0640)
DIM	-0,1241*** (0,0119)	-0,2630*** (0,0194)	-0,1834*** (0,0125)
Constante	2,8036*** (0,2113)	4,5258*** (0,2771)	3,4852*** (0,1812)
F-test	44,94***	195,2***	1210,98***
DF	8778	7681	8778
R <sup>2</sup>	0,1954	0,1295	0,1643
SSE	16216,8188	-	-
SEE	1,3592	0,8255	0,9802
$\sigma_u$	-	-	0,8255
$\theta$	-	-	0,7146
Effect test	-	14,69***	10765,65***
n	8784	8784	8784

Nota: \*nível de significância <0,1; \*\* nível de significância <0,05; \*\*\* nível de significância <0,001;

REND – rentabilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida;

TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total); DF – graus de liberdade

De acordo com a Tabela 23 para ambos os modelos, Prob> F é menor que 0,001, o que significa que podemos rejeitar  $H_0$  e concluir que o modelo é significativo. Nestes modelos, nomeadamente, *Pooled OLS*, efeitos fixos e efeitos aleatórios, cujos valores de F são 44,94, 195,2 e 1210,98, respetivamente. Quanto maior o valor F, maior a variabilidade total é contabilizada no modelo.

A regressão apresenta um  $R^2$  de 0,1295 para o modelo de efeitos fixos, o que significa que 12,95% da variação na estrutura de capital das empresas com CAE 5511 pode ser explicada pelos determinantes em estudo.

**Tabela 24:** Teste *Hausman* para empresas do CAE 5511

	(b) fixed_group	(B) random_group	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
REND	-0,6916	-0,7988	0,1073	0,0036
ESTR	-0,2077	-0,1359	-0,0718	0,0146
OBF	0,1512	0,0984	0,0528	0,0804
TANG	0,2912	0,0604	0,2307	0,0396
DIM	-0,2630	-0,1835	-0,0796	0,0149

$$\chi^2(5) = -1556,92 \text{ (Prob}>\chi^2 = 0.001)$$

Nota: REND – rendibilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida; TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total)

Para escolher qual modelo é mais apropriado do que outros no nosso caso, foi utilizado o Teste *Breush-Pagan*. Dado que se obteve  $\chi^2(1) = 10765,65$  ( $p\text{-value} < 0,001$ ), rejeita-se a hipótese nula para um nível de significância de 1%. Isso indica que o modelo de efeito aleatório deve ser usado em vez do modelo *Pooled OLS*. Para decidir entre o modelo de efeitos fixos ou aleatórios, é realizado um teste de *Hausman* (ver Tabela 24). Como Prob>  $\chi^2$  é  $< 0,001$  (isto é, significativo), podemos afirmar que o modelo de efeitos fixos é melhor do que o modelo de efeitos aleatórios, procedendo à análise do resultado deste modelo.

Na Tabela 23, ao interpretar os resultados evidenciados na coluna do modelo de efeitos fixos, constatamos que um aumento de um ponto base na rendibilidade do ativo levará a uma redução de 0,692 pontos base no endividamento total das empresas com CAE 5511, *ceteris paribus*. Esta relação é estatisticamente significativa para  $\alpha < 0,001$ .

Os resultados mostram que existe uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a estrutura dos ativos e o endividamento total das empresas com CAE 5511, estimando-se que um aumento de um ponto base nesta variável induzirá uma diminuição de 0,208 pontos base no endividamento total das empresas com CAE 5511, *ceteris paribus*. Existe uma relação positiva, mas não estatisticamente significativa, entre a poupança fiscal não associada à dívida e o endividamento total das empresas com CAE 5511, estimando-se que um aumento de um ponto base nesta variável

induza um aumento de 0,151 pontos base no endividamento total das empresas, *ceteris paribus*. Relativamente à tangibilidade, um aumento de 1 ponto percentual nesta variável induz um aumento de 0,291 pontos percentuais no endividamento total das empresas com CAE 5511, com  $\alpha < 1\%$ , *ceteris paribus*. Quanto à variável “dimensão”, a relação é negativa e estatisticamente significativa (com  $\alpha < 1\%$ ). Um aumento de um ponto percentual na dimensão conduz a uma redução de 0,263 pontos percentuais no endividamento total das empresas, *ceteris paribus*.

Constata-se assim que o endividamento total das empresas hoteleiras portuguesas, com CAE 5511, poderá ser representado pelo seguinte modelo (de efeitos fixos):

$$ENDT_{i,t} = 4,526 - 0,692.REND_{i,t} - 0,208.ESTR_{i,t} + 0,151.OBF_{i,t} + 0,291.TANG_{i,t} - 0,263.DIM_{i,t} \quad (5)$$

Em continuação desta análise ao CAE 551 realizou-se uma análise da mesma forma, mas agora com empresas do CAE 5512 para verificar as relações com os determinantes em estudo. Os resultados estão evidenciados na Tabela 25.

Como se pode observar na Tabela 25, ambos os modelos, Prob> F é menor que 0,001, o que significa que podemos rejeitar  $H_0$  e concluir que o modelo é significativo. Nestes modelos, nomeadamente; modelo OLS, efeitos fixos e efeitos aleatórios, cujos valores de F são 7,58, 151,22 e 1579,93, respetivamente. Quanto maior o valor F, maior a variabilidade total é contabilizada no modelo. A regressão tem um  $R^2$  de 0,38 para o modelo de efeitos fixos, o que significa que 38% da variação nas empresas com CAE 5512 pode ser explicada pelos determinantes em estudo.

**Tabela 25:** Modelo de dados em painel, considerando o endividamento total das empresas com CAE 5512

	OLS	Modelo Efeitos Fixos	Modelo Efeitos Aleatórios
REND	-4,9219*** (1,6521)	-3,3048*** (0,1293)	-4,3183*** (0,1133)
ESTR	0,0398 (0,3373)	0,2335 (0,4613)	0,0941 (0,3324)
OBF	0,4746 (0,8357)	0,0018 (1,0848)	0,1748 (0,8946)
TANG	-0,2091 (0,2131)	-0,1387 (0,4857)	-0,2339 (0,3150)
DIM	-0,0978 (0,0673)	-0,3000** (0,1230)	-0,1256*** (0,0373)
Constante	2,1038*** (0,7765)	4,5903*** (1,5422)	2,4661*** (0,4541)
F-test	7,58***	151,22***	1579,93***
DF	3274	2865	3274
R <sup>2</sup>	0,4031	0,38	0,4026
SSE	21560,72	-	-
SEE	2,5662	2,2944	2,2944
$\sigma_u$	-	-	0,8188
$\theta$	-	-	0,2962
Effect test	-	3,01***	277,42***
n	3280	3280	3280

Nota: \*nível de significância <0,1; \*\* nível de significância <0,05; \*\*\* nível de significância <0,001;

REND – rentabilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida;

TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total); DF – graus de liberdade

Para escolher qual o modelo mais apropriado para o presente estudo, foi utilizado o Teste *Breusch-Pagan*. Dado que se obteve  $\chi^2(1) = 277,42$  (*p-value* <0,001), rejeita-se a hipótese nula para um nível de significância de 1%. Isso indica que o modelo de efeito aleatório deve ser usado em vez do modelo *Pooled OLS*. Para decidir entre o modelo de efeitos fixos ou aleatórios, é realizado um teste de *Hausman* (ver Tabela 26). Como  $\text{Prob} > \chi^2$  é <0,001 (isto é, significativo), podemos afirmar que o modelo de efeitos fixos é melhor do que o modelo de efeitos aleatórios, procedendo à análise do resultado deste modelo.

**Tabela 26:** Teste de *Hausman* para empresas com CAE 5512.

	(b) fixed_group	(B) random_group	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
REND	-3,3048	-4,3183	1,0135	0,0624
ESTR	0,2335	0,0941	0,1394	0,3199
OBF	0,0018	0,1748	-0,1729	0,6136
TANG	-0,1387	-0,2339	0,0953	0,3698
DIM	-0,3000	-0,1256	-0,1745	0,1172

$$\chi^2(5) = 339,74 \text{ (Prob} > \chi^2 = 0.001)$$

Nota: REND – rendibilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida; TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total)

Relativamente à Tabela 25, tendo em consideração os resultados evidenciados na coluna modelo de efeitos fixos, constatamos que um aumento de um ponto base na rendibilidade do ativo levará a uma redução de 3,305 pontos base no endividamento total das empresas com CAE 5512, *ceteris paribus*. Esta relação é estatisticamente significativa para  $\alpha < 0,001$ .

Os resultados mostram que existe uma relação positiva, mas não estatisticamente significativa, entre a estrutura dos ativos e o endividamento total das empresas com CAE 5512, estimando-se que um aumento de um ponto base nesta variável induzirá um incremento de 0,233 pontos base no endividamento total das empresas com CAE 5512, *ceteris paribus*. Existe uma relação positiva, mas não estatisticamente significativa, entre a poupança fiscal não associada à dívida e o endividamento total das empresas com CAE 5512, estimando-se que um aumento de um ponto base nesta variável induza um aumento de 0,002 pontos base no endividamento total das empresas, *ceteris paribus*. Quanto à tangibilidade, um incremento de 1 ponto percentual nesta variável induz uma redução de 0,139 pontos percentuais no endividamento total das empresas com CAE 5512, *ceteris paribus*. Porém esta relação não é estatisticamente significativa. Quanto à variável “dimensão”, a relação é negativa e estatisticamente significativa (com  $\alpha < 1\%$ ). Um aumento de um ponto percentual na dimensão conduz a uma redução de 0,3 pontos percentuais no endividamento total das empresas com CAE 5512, *ceteris paribus*.

Constata-se assim que o endividamento total das empresas hoteleiras portuguesas, com CAE 5512, poderá ser representado pelo seguinte modelo (de efeitos fixos):

$$ENDT_{i,t} = 4,59 - 3,305.REND_{i,t} + 0,233.ESTR_{i,t} + 0,002.OBF_{i,t} - 0,139.TANG_{i,t} - 0,3.DIM_{i,t} \quad (6)$$

### 3.3.4. Estudo dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento total, por dimensão

De seguida pretendemos analisar a relação da dimensão das empresas (pequena, média e grande dimensão, de acordo com o número de postos de trabalho) com os determinantes em estudo. Foram estimados os modelos *Pooled OLS*, modelo de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios, tendo por base o modelo genérico da equação (1) da secção 2.5. A Tabela 27 resume os resultados destas regressões, apresentando apenas o modelo mais apropriado. Para decidir entre o modelo de efeitos fixos ou o de efeitos aleatórios, foram realizados o teste de *Breusch Pagan* e o teste de *Hausman*. Estes testes permitem-nos identificar o modelo mais adequado para análise dos dados, se o modelo de efeitos fixos ou o de efeitos aleatórios. Contudo o teste levou-nos a recorrer ao modelo de efeitos aleatórios.

Analisando a Tabela 27, verificamos que a regressão para pequenas empresas apresenta um  $R^2$  de 0,2391 para o modelo de efeitos aleatórios, o que significa que 23,91% da variação no endividamento total pode ser explicada pelas variáveis independentes. E para as médias e grandes empresas 31,04% e 6,47%, respetivamente, da variação no endividamento pode ser explicada pelas variáveis independentes. É de verificar que as pequenas empresas têm uma relação negativa e estatisticamente significativa com a rentabilidade e o endividamento total.

**Tabela 27:** Relação entre a dimensão das empresas e os determinantes da estrutura de capital, pelo modelo de efeitos aleatórios

Dimensão	REND	ESTR	OBF	TANG	DIM	Constante	R <sup>2</sup>
PEMP	-1,7500***	-0,0476	-0,0722	-0,0806	-0,1790***	3,3255***	0,2391
	0,0430	0,0629	0,4007	0,0929	0,0167	0,2251	
MED	-0,9744***	-0,2253**	2,3139***	-0,0666	-0,0774***	2,1304***	0,3104
	(0,0972)	(0,1270)	(0,6086)	(0,0965)	(0,0282)	(0,4581)	
GRAND	-0,7974***	-0,5252***	0,3148	0,2853**	0,1224***	-1,2805***	0,0647
	(0,0985)	(0,1985)	(0,5144)	(0,1650)	(0,0249)	(0,3935)	

Nota: \*nível de significância <0,1; \*\* nível de significância <0,05; \*\*\* nível de significância <0,001;

PEMP – Pequenas empresas; MED – Médias empresas; GRAND – Grandes empresas; REND – rentabilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida; TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total).

Enquanto que o endividamento total nas médias empresas apresenta uma relação positiva e estatisticamente significativa com a poupança fiscal não associada à dívida e uma relação negativa e estatisticamente significativa com a rentabilidade, estrutura dos ativos e dimensão (ver Tabela 27). E o

endividamento total das grandes empresas apresentam uma relação negativa e estatisticamente significativa com a rendibilidade e estrutura dos ativos e uma relação positiva e estatisticamente significativa com a tangibilidade e a variável dimensão (em função do ativo total).

### **3.3.5. Análise dos determinantes da estrutura de capital, usando a variável endividamento total, por região da NUTS II**

Por fim analisamos os determinantes da estrutura de capital, ou seja, a relação entre o endividamento total das empresas e as diversas variáveis explicativas), por região da NUTS II onde as empresas se localizam (região norte, região centro, região metropolitana de Lisboa, região do Alentejo, região do Algarve, região autónoma dos Açores e região autónoma da Madeira). Para se decidir entre o modelo de efeitos fixos ou o de efeitos aleatórios, foi realizado um teste de *Hausman* e o teste de *Breusch Pagan*, tal como já feito anteriormente. Contudo o teste de *Hausman* não foi estatisticamente significativo o que nos levou a recorrer ao modelo de efeitos aleatórios.

Analisando a Tabela 28, verificamos que a regressão para a região Norte apresenta um  $R^2$  de 0,2643 para o modelo de efeitos aleatórios, o que significa que 26,43% da variação na região norte pode ser explicada pelas variáveis independentes, do mesmo modo 64,49% da variação na região centro pode ser explicada pelas variáveis independentes.

É de salientar que as empresas da região norte têm uma relação negativa e estatisticamente significativa com a rendibilidade e dimensão, a região centro tem uma relação negativa e estatisticamente significativa com a rendibilidade e a estrutura de ativos, as empresas da região de Lisboa têm uma relação negativa e estatisticamente significativa com a rendibilidade e dimensão, e uma relação positiva e estatisticamente significativa com a tangibilidade. Para as empresas da região do Alentejo os determinantes rendibilidade e dimensão apresentam uma relação negativa e estatisticamente significativa, do mesmo modo acontece com as empresas da região dos Açores. As empresas da região do Algarve têm uma relação negativa e estatisticamente significativa com a rendibilidade, estrutura dos ativos e dimensão, o que se verifica de igual modo com as empresas da região da Madeira.

**Tabela 28:** Relação entre a região das empresas e os determinantes da estrutura de capital, pelo modelo de efeitos aleatórios

Região	REND	ESTR	OBF	TANG	DIM	Constante	R <sup>2</sup>
Norte	-0,8460*** (0,0384)	0,1912 (0,1971)	0,7274 (0,4721)	-0,2391 (0,1785)	-0,2246*** (0,0291)	3,8178*** (0,3678)	0,2643
Centro	-8,2097*** 0,1381	-0,6788** 0,3404	1,0545 1,1718	0,0482 0,2926	0,0255 0,0366	0,7310* 0,4551	0,6449
R.M.Lisboa	-0,8174*** 0,0447	-0,1060 0,1427	-0,6382 0,4094	0,3249** 0,1329	-0,2208*** 0,0217	3,9918*** 0,3025	0,181
Alentejo	-0,9966*** 0,1246	-0,3648 0,2274	-0,7155 0,7880	0,2198 0,2105	-0,1353*** 0,0354	2,8067*** 0,4740	0,2195
Algarve	-0,2979** 0,1100	-0,1618** 0,0684	0,1592 0,7493	0,0669 0,1507	-0,1921*** 0,0328	3,5386*** 0,4693	0,0289
Açores	-0,8086*** 0,0867	0,1923 0,1357	-0,0160 0,4257	-0,0727 0,1561	-0,0789*** 0,0240	1,6644*** 0,3479	0,0101
Madeira	-0,2603*** 0,0570	- 0,1701*** 0,0462	0,3310 0,4914	0,1897 0,1295	-0,2193*** 0,0284	3,9546*** 0,4286	0,0989

Nota: \*nível de significância <0,1; \*\* nível de significância <0,05; \*\*\* nível de significância <0,001;

REND – rendibilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida;

TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total).

### 3.3.6. Teste de hipóteses e discussão de resultados

De seguida será apresentada uma tabela síntese com os resultados mais relevantes para o estudo (ver Tabela 29).

**Tabela 29:** Tabela síntese dos resultados.

Determinantes	TOT	POT	ENDT	ENDLP	ENDCP
REND	+	-	+ (e.s.)	- (e.s.)	- (e.s.)
ESTR	+	±	+ (e.s.)	+	- (e.s.)
OBF	+	-	+	+	-
TANG	+	+	+ (e.s.)	+ (e.s.)	+
DIM	+	+	+ (e.s.)	- (e.s.)	- (e.s.)

Notas: + relação positiva entre teoria e determinante/endividamento e determinante; - relação negativa entre teoria e determinante/endividamento e determinante; ± relação positiva/negativa entre teoria e determinante/endividamento e determinante e.s. estatisticamente significativa; TOT - teoria *Trade-off*; POT- teoria *Pecking Order*; ENDCP - endividamento a curto prazo; ENDLP- endividamento a médio e longo prazo; REND – rendibilidade do ativo total; ESTR - estrutura do ativo; OBF - poupança fiscal não associada à dívida; TANG - tangibilidade; DIM – dimensão (em função do ativo total).

Os resultados obtidos mostram que o determinante, rendibilidade, está positivamente relacionada com o endividamento total e negativamente relacionada com o endividamento longo prazo e curto prazo, sendo estatisticamente significativa para ambos. Assim a  $H_1$  é rejeitada, existe deste modo uma relação positiva entre a rendibilidade e o endividamento total. A relação prevista entre o determinante rendibilidade e o nível de endividamento é idêntica à obtida nos estudos de Bartholdy e Mateus (2011); Leland e Pyle (1977); Modigliani e Miller (1963); Ross (1977). Pois as empresas ao recorrerem ao endividamento possuem algum benefício fiscal, logo existe mais incentivo para utilizar mais dívida, o que vai ao encontro da teoria *Trade-off*. Mas, para o endividamento a médio/longo e curto prazo as empresas com maior nível de rendibilidade tendem a financiar-se com menores níveis de capital alheio, seguindo a teoria *Pecking Order*.

O determinante estrutura do ativo é estatisticamente significativa e está positivamente relacionada com o endividamento total, pelo que não se rejeita a  $H_2$ . Conforme previsto pela teoria *Trade-off*, as empresas com níveis mais altos de ativos fixos tangíveis têm mais facilidade em obter financiamento, por meio de dívida dado que podem usar esses ativos, como garantia para empréstimos. A relação encontrada está prevista no estudo de Bartholdy e Mateus (2011); Jensen e Meckling (1976); Myers (1977); Serrasqueiro e Nunes (2014).

Relativamente ao determinante, poupança fiscal não associada à dívida, apresenta uma relação positiva com o endividamento total e médio/longo prazo, mas não é estatisticamente significativo. Como base nestes resultados não podemos aceitar a  $H_3$ , acabando por a rejeitar. Assim este determinante segue uma relação positiva com o endividamento total. De acordo com a teoria *Trade-off* a empresa tem incentivo para usar a dívida de modo a beneficiar de proteções fiscais.

A tangibilidade tem uma relação positiva entre o endividamento total e longo prazo, sendo também estatisticamente significativa, desta forma não se rejeita  $H_4$  podendo afirmar que este determinante segue uma relação positiva de acordo com as teorias *Trade-off* e *Pecking Order*. Assim quanto maior o valor dos ativos fixos tangíveis maior será o financiamento/garantia. A relação encontrada entre o determinante e o endividamento total é idêntica à obtida no estudo de Frank e Goyal (2007); Myers (1984); Serrasqueiro e Nunes (2014).

A relação entre a dimensão e o endividamento total é positiva e estatisticamente significativa, portanto não se rejeita a  $H_5$ . Esta relação é verificada na teoria *Pecking Order* e *Trade-off*, as empresas de maior dimensão diminuem a possibilidade de falência dada a maior capacidade de ter uma grande diversificação de atividades, produtos ou serviços. A relação encontrada é verificada também nos estudos de Costa et al. (2014); Serrasqueiro e Nunes (2014); Titman e Wessels (1988). Mas para o endividamento a médio/longo e curto prazo, o determinante apresenta uma relação negativa e estatisticamente significativa, rejeitando a  $H_{5a}$  e  $H_{5b}$ . Assim entre o endividamento a médio/longo e curto prazo e a dimensão existe uma relação positiva.

## **Conclusões, Limitações Linhas de Investigação Futuras**

Com o presente trabalho pretendemos evidenciar os determinantes da estrutura de capital no setor da hotelaria em Portugal. Pretende-se perceber de que forma as empresas escolhem as suas fontes de financiamento, bem como identificar as causas que estão na base da respetiva escolha. A revisão da literatura permite-nos considerar este trabalho inédito, no setor do turismo em Portugal.

As empresas tomam decisões de financiamento tendo por base os custos que lhe estão associados, assim como a sua natureza, das quais poderão resultar recurso provenientes do capital próprio e/ou do capital alheio. A combinação entre estas duas fontes de financiamento remete-nos para a questão de saber se existe, ou não, uma estrutura de capital, considerada ótima, que permita maximizar o valor da empresa. Ao longo da revisão da literatura apresentamos algumas teorias que tentam justificar a tomada de decisão com vista à captação de recursos para as empresas. No entanto, verificamos que existem opiniões muito dispares no que respeita à aplicação ou seguimento das referidas teorias por parte das empresas.

Realizamos uma caracterização do setor da hotelaria onde verificamos no período compreendido entre 2010 a 2017, um aumento do número de empresas exceto no ano de 2015. As grandes empresas estão maioritariamente compreendidas em Lisboa, Algarve e região autónoma da Madeira, em 2017. A região com mais empresas é a área metropolitana de Lisboa seguida do Algarve e Centro. No entanto, se compararmos a concentração empresarial por área territorial a área metropolitana de Lisboa continua no topo com 189 empresas por 100 Km<sup>2</sup> seguida da região autónoma da Madeira com 155 empresas por 100 Km<sup>2</sup>, sendo o terceiro lugar ocupado pela região do Algarve com 75 empresas. Desde 2013 que o setor apresenta crescimento nos seus resultados líquidos. No entanto, apenas em 2015 o setor começa a apresentar resultados líquidos positivos. Verifica-se ainda que as empresas, desde 2013, estão a aumentar a sua autonomia financeira, por conseguinte, estão a utilizar menos o capital alheio para se financiar preferindo o capital próprio. As empresas de grande dimensão são as que apresentam maior nível de endividamento, sendo as micro empresas aquelas que apresentam uma rentabilidade dos capitais próprios positiva.

O objetivo deste estudo foi analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas hoteleiras em Portugal. Estudos anteriores mostram que existe uma relação negativa entre a rentabilidade, poupança fiscal não associada à dívida e o endividamento total. E uma relação positiva entre a estrutura do ativo, tangibilidade, dimensão e o endividamento total (sendo estas as hipóteses de investigação do estudo).

No estudo empírico utilizou-se uma amostra de 2.719 empresas hoteleiras portuguesas através da base de dados SABI para o período compreendido entre 2010 e 2017. A metodologia utilizada no

presente estudo foi o modelo de dados em painel. Foram consideradas como variáveis dependentes o endividamento total, endividamento de médio/longo prazo e endividamento de curto prazo. E como variáveis independentes a rentabilidade, estrutura de ativos, tangibilidade, dimensão e poupança fiscal não associada à dívida.

Através da regressão linear múltipla verifica-se que o determinante “rentabilidade do ativo” é estatisticamente significativo, com um grau de significância de 10%, em todos os anos, com exceção de 2011. Este determinante tem um coeficiente negativo o que revela uma diminuição da rentabilidade com o aumento da dívida, como referido anteriormente. Este comportamento poderá indicar que as empresas em estudo seguem a teoria *Pecking-Order* tal como também foi identificado em outros estudos, tais como Frank e Goyal (2007); Myers e Majluf (1984); Serrasqueiro e Caetano (2015); Serrasqueiro e Nunes (2014); Serrasqueiro et al. (2016); Serrasqueiro et al. (2011); Titman e Wessels (1988). O coeficiente deste determinante apresenta ligeiro crescimento ao longo dos anos, este comportamento, associado ao aumento da autonomia financeira, poderá indicar que a política de estruturação de capital das empresas se altera com as alterações macroeconómicas.

Para definirmos os determinantes da estrutura de capital utilizamos o modelo OLS, fixos e aleatórios. Verificamos que todos os testes afirmam que o modelo de efeitos fixos e por isso consideramos os resultados mais precisos. De acordo com o modelo de efeitos fixos podemos afirmar que existe uma relação positiva entre a rentabilidade e o endividamento total rejeitando  $H_1$ , cujo resultado também foi encontrado no estudo de Bartholdy e Mateus (2011); Leland e Pyle (1977); Modigliani e Miller (1963); Ross (1977); entre o determinante estrutura de ativos existe uma relação positiva assim não se rejeita  $H_2$ , esta relação também foi verificada nos estudos de Bartholdy e Mateus (2011); Jensen e Meckling (1976); Myers (1977); Serrasqueiro e Nunes (2014); a poupança fiscal não associada à dívida encontra-se relacionada positivamente com o endividamento total, rejeitando deste modo  $H_3$ ; a tangibilidade apresenta uma relação positiva com o endividamento total portanto não se rejeita  $H_4$ , verificando-se tal relação nos estudos de Frank e Goyal (2007); Myers (1984); Serrasqueiro e Nunes (2014); e por fim existe uma relação positiva entre a dimensão e o endividamento total assim não se rejeita  $H_5$ , verificou-se resultados idênticos nos estudos de Costa et al. (2014); Serrasqueiro e Nunes (2014); Titman e Wessels (1988).

Assim, existem evidências estatísticas, reveladas no trabalho, que comprovam que todos os determinantes em estudo podem ser relacionados com a teoria *Trade-off*, enquanto que a tangibilidade e a dimensão podem ser ligados tanto à teoria *Trade-off* com a teoria *Pecking Order*. No entanto, este comportamento poderá sofrer alguma influência em função da região onde a empresa se localiza.

Como diretrizes para futuras investigações, sugerimos a inclusão de fatores macroeconómicos e novas variáveis tais como a idade e o crescimento. Sugere-se também uma análise de dados em painel dinâmico.

## Referências

- Abrantes, C. A. M. (2013). *Os determinantes da estrutura de capital das pequenas e médias empresas do setor da hotelaria*. Universidade da Beira Interior. Retrieved from [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1645-44642010000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt%5Cnhttp://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?pid=S1645-44642010000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1645-44642010000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt%5Cnhttp://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?pid=S1645-44642010000100004&script=sci_arttext)
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1–32. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (Third edit). John Wiley & Sons, Ltd.
- Banco de Portugal. (2018). Banco de Portugal. Retrieved November 28, 2018, from <https://www.bportugal.pt/>
- Bartholdy, J., & Mateus, C. (2011). Debt and taxes for private firm. *International Review of Financial Analysis*, 20(3), 177–189. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2011.02.012>
- Bradley, M., Jarrel, G. A., & Kim, E. H. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857–878. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03680.x>
- Chaves, C., Maciel, E., Guimarães, P., & Ribeiro, J. C. (2000). *Instrumentos estatísticos de apoio à economia: conceitos básicos*. Editora McGraw-Hill de Portugal, Lda.
- Correia, A. C. R. (2015). *Determinantes da estrutura de capital das empresas hoteleiras Portuguesas: Uma análise de dados em painel*. Universidade do Algarve.
- Costa, S., Laureano, L. M. S., & Laureano, R. M. S. (2014). The Debt Maturity of Portuguese SMEs: The Aftermath of the 2008 Financial Crisis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150, 172–181. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.024>
- Cushman & Wakefield. (2017). *Portugal Hotelaria*. Cushman & Wakefield. Retrieved from <http://www.cushmanwakefield.pt/en-gb/research-and-insight/2017/hospitality-portugal-2017>
- DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3–29.
- Degryse, H., Goeij, P. de, & Kappert, P. (2010). The impact of firm and industry characteristics on small

- firms' capital structure. *Small Business Economics*, 38(4), 431–447. <https://doi.org/10.1007/s11187-010-9281-8>
- Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. *Research in Business Finance*, 0-87014–19, 215–262. <https://doi.org/10.2307/1812918>
- Frank, M., & Goyal, V. (2000). Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure, 1–53. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(02\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00252-0)
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2007). Capital structure decisions: Which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1–37. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>
- Frydenberg, S. (2004). *Theory of Capital Structure - A Review*. Universidade Sør-Trøndelag.
- Gomes, R. (2012). A Estrutura Do Capital Das Empresas: Teoria Ao Longo De 50 Anos. *Economia & Empresa*, 14, 119–143.
- Henrique, M. R., Silva, S. B., Soares, W. A., & Silva, S. R. da. (2018). Determinantes da Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras: Uma Análise Empírica das Teorias de Pecking Order e Trade-Off no Período de 2005 e 2014. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 17(01), 130–144. <https://doi.org/10.5585/riae.v17i1.2542>
- INE, (Instituto Nacional de Estatística). (2017). *Estatísticas do Turismo 2017. Estatísticas oficiais*. Lisboa. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- INE, (Instituto Nacional de Estatística). (2018). Instituto Nacional de Estatística. Retrieved from [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_indicadores&indOcorrCod=0007500&contexto=bd&selTab=tab2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0007500&contexto=bd&selTab=tab2)
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817410.023>
- Jesus, R. F. R. de. (2017). *Determinantes da estrutura de capital no mercado ibérico*. Universidade de Aveiro.
- Leland, H. E., & Pyle, D. H. (1977). Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371. <https://doi.org/10.2307/2326770>
- Magalhães, C. A. R. (2012). *Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas cotadas no PSI-20*. Universidade da Beira Interior.
- Mari, C., & Marra, M. (2018). Valuing firms under default risk and bankruptcy costs: A WACC-based approach. *International Journal of Business*, 23(2), 111–130.

- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (6ª Edição). Report Number.
- Marques, L. D. L. B. (2000). *Modelos Dinâmicos com Dados em Painel: Revisão de Literatura*. Faculdade de economia do Porto.
- Miller, M. H. (1977). Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261–275. <https://doi.org/10.1007/BF01082124>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). THE COST OF CAPITAL, CORPORATION FINANCE AND THE THEORY OF INVESTMENT. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443. <https://doi.org/10.2307/1809167>
- Mota, A. G., Barroso, C. S., Nunes, J. P., & Ferreira, M. A. (2006). *Finanças empresariais: Teoria e prática* (Publisher). Lisboa.
- Mouro, A. R. D. (2014). *Determinantes da estrutura de capital nos setores hoteleiro e industrial: Uma análise comparativa*. Universidade da Beira Interior.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147–175. <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-16-0846>
- Myers, S. C. (1984). The capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575–592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions when firms have information the investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 1–61. [https://doi.org/10.1130/0016-7606\(1983\)94<1245](https://doi.org/10.1130/0016-7606(1983)94<1245)
- OMT, (Organização Mundial do Turismo). (2018). Organização Mundial do Turismo. Retrieved December 4, 2018, from [http://www.turismodeportugal.pt/pt/quem\\_somos/Cooperacao\\_Internacional/Paginas/Organizacao-Mundial-do-Turismo-OMT.aspx](http://www.turismodeportugal.pt/pt/quem_somos/Cooperacao_Internacional/Paginas/Organizacao-Mundial-do-Turismo-OMT.aspx)
- Park, H. M. (2011). *Practical Guides To Panel Data Modeling : A Step by Step Analysis Using Stata*. Internation University of Japan.
- Peixoto, A. F. S. (2017). *A estrutura de capital da indústria hoteleira em Portugal: Hotéis de 4 e 5 estrelas*. Instituto Superior de contabilidade e administração de Lisboa. <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2005.06.339>
- PORDATA. (2018). PORDATA. Retrieved from <https://www.pordata.pt/Subtema/Portugal/Alojamentos+Turísticos-345>

- Rodrigues, J. F. M. P. (2017). *Determinantes da Estrutura de Capital: uma análise empírica aplicada ao setor do vestuário em Portugal*. Instituto Politécnico do Porto.
- Ross, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23. <https://doi.org/10.2307/3003485>
- Scott, J. H. (1976). A Theory of Optimal Capital Structure. *The Bell Journal of Economics*, 7(1), 33–54. <https://doi.org/10.2307/3003189>
- Semedo, I. G. (2015). *Teorias da estrutura de capital das empresas: Uma aplicação às empresas Portuguesas cotadas na Euronext Lisboa*. Instituto Superior de Gestao.
- Serrasqueiro, Z., & Caetano, A. (2015). Trade-Off Theory versus Pecking Order Theory: capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 445–466. <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.744344>
- Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. M. (2012). Is Age a Determinant of SMEs' Financing Decisions? Empirical Evidence Using Panel Data Models. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 36(4), 627–654. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00433.x>
- Serrasqueiro, Z., & Nunes, P. M. (2014). Financing behaviour of Portuguese SMEs in hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 43, 98–107. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2014.09.001>
- Serrasqueiro, Z., Nunes, P. M., & da Silva, J. V. (2016). The Influence of Age and Size on Family-Owned Firms' Financing Decisions: Empirical Evidence Using Panel Data. *Long Range Planning*, 49(6), 723–745. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.12.012>
- Serrasqueiro, Z. S., Armada, M. R., & Nunes, P. M. (2011). Pecking Order Theory versus Trade-Off Theory: Are service SMEs' capital structure decisions different? *Service Business*, 5(4), 381–409. <https://doi.org/10.1007/s11628-011-0119-5>
- Teixeira, L. C. (2012). *Alteração da estrutura de capital nos períodos de racionamento de crédito: evidência empírica para Portugal*. Universidade técnica de Lisboa.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, XLIII(1), 1–19.
- Vieira, E. S., & Novo, A. J. (2010). *A estrutura de capital das PME: evidência no mercado português*. Estudos do ISCA.
- Vieito, J. P., & Maquieira, C. P. (2010). *Finanças Empresariais: Teoria e prática* (Escolar Ed). Lisboa.

## Apêndice

**Tabela A. 1:** Efeitos fixos temporais

	<b>Efeitos fixos temporais: ENDT</b>	<b>Efeitos fixos temporais: ENLDP</b>	<b>Efeitos fixos temporais: ENDCP</b>
REND	-1,4467*** (0,0422)	-0,5976*** (0,0237)	-0,8491*** (0,0390)
ESTR	-0,1248** (0,0739)	0,0244 (0,0415)	-0,1491** (0,0684)
OBF	0,1303 (0,4131)	0,1882 (0,2319)	-0,0576 (0,3823)
TANG	0,3035*** (0,1168)	0,1552** (0,0656)	0,1480 (0,1081)
DIM	-0,3161*** (0,0315)	-0,0764*** (0,0177)	-0,2397*** (0,0292)
	0,0702 (0,0525)	0,0512** (0,0295)	0,0189 (0,0486)
2011	0,0837 (0,0525)	0,0790*** (0,0295)	0,0047 (0,0486)
	0,1346*** (0,0526)	0,1101*** (0,0295)	0,0245 (0,0486)
2012	0,1898*** (0,0526)	0,1350*** (0,0295)	0,0551 (0,0487)
	0,2679*** (0,0527)	0,1682*** (0,0296)	0,0996** (0,0488)
2013	0,3264*** (0,0529)	0,2023*** (0,0297)	0,1241** (0,0489)
	0,4161*** (0,0534)	0,1614*** (0,0300)	0,2547*** (0,0494)
2014	126,35***	65,78***	54,48***
F-test	10542	10542	10542
DF	0,1812	0,1455	0,0892
R <sup>2</sup>	13,96***	10,09***	6,03***
Teste efeitos fixos temporais			
n	12064	12064	12064

REND rentabilidade; ESTR estrutura de ativos; DIM dimensão; OBF poupança fiscal não associada à dívida; TANG tangibilidade