



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Determinantes da Política de Endividamento do Setor de Fabricação de Calçado: uma análise comparada.

Trabalho Final na modalidade de Dissertação
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Finanças

por

Bruna Emanuela Fernandes Ferreira Abreu

sob orientação de
Prof. Doutor Luís Pedro Krug Pacheco

Católica Porto Business School
Fevereiro de 2017

Agradecimentos

A realização desta dissertação de mestrado só se tornou possível devido à contribuição direta ou indireta de um conjunto de pessoas, às quais pretendo expressar o meu sentimento de gratidão.

Em primeiro lugar, aos meus pais Domingos Abreu e Maria Ferreira, ao meu irmão Miguel Abreu e ao meu namorado Afonso Cidrais, pelo apoio incondicional, pela confiança depositada no meu trabalho e pelo incentivo ao longo destes anos a fazer mais e melhor.

Ao meu orientador Professor Doutor Luís Pedro Krug Pacheco, pela paciência, conhecimentos, dedicação e boa vontade, que contribuíram para a elaboração da presente investigação.

Ao Professor Doutor Ricardo Ribeiro pela disponibilidade sempre demonstrada, partilha dos seus conhecimentos, pela ajuda no tratamento de dados e na utilização do programa econométrico *STATA 14*.

A todos os amigos que fazem parte da minha vida pessoal e profissional que me ajudam a crescer, acompanham em todos os momentos e que me incentivam a continuar o meu caminho.

E para que não me esqueça de ninguém, um muito obrigado a todos os meus amigos, colegas, professores e família que direta ou indiretamente me acompanharam nesta etapa da minha vida e que foram importantes no meu crescimento pessoal e profissional.

Resumo

Desde o artigo de Modigliani e Miller (MM) (1958), a estrutura de capital tem sido um tema de enorme relevância em finanças empresariais. As diferentes conclusões e os resultados encontrados ainda não permitiram chegar a uma posição final e universalmente aceite.

A presente dissertação tem como objetivo analisar e identificar os principais determinantes que influenciam a estrutura de capital do setor da fabricação do Calçado em Portugal e perceber quais as principais teorias sobre a estrutura de capital que explicam as decisões de financiamento no setor em análise, nomeadamente a teoria da *pecking order* e a teoria do *trade-off*. Posteriormente, procedeu-se à análise do desempenho operacional e das características das empresas do referido setor em termos de financiamento, tendo como referência empresas de outros setores de atividade com uma base industrial semelhante, como é o caso do Mobiliário e do Vestuário.

O estudo baseou-se numa amostra de dados em painel de 371 empresas respeitantes ao setor da fabricação do Calçado, 502 empresas do setor da fabricação do Mobiliário e 745 empresas referentes ao setor da fabricação do Vestuário para o período compreendido entre 2006 e 2014.

Os resultados empíricos sugerem que a estrutura de capital do setor da fabricação do Calçado se baseia na conjugação das teorias da *pecking order* e do *trade-off*. Este setor manifesta ainda um desempenho superior e uma maior capacidade de endividamento relativamente a setores como o Mobiliário e o Vestuário pois apresenta, em média, valores superiores para as variáveis como o crescimento, rotação do ativo, rendibilidade das vendas e vocação exportadora.

Palavras-chave: Estrutura de Capital, Teoria da *pecking order*, Teoria do *trade-off*, Determinantes.

Abstract

Since the article of Modigliani and Miller (MM) (1958), the capital structure has been a topic of great relevance in corporate finance. The different conclusions and the results still have not reached a final position and universally accepted.

The purpose of this dissertation is to analyze and identify the main determinants that influence a capital structure of the Footwear sector in Portugal and to understand the main theories about a capital structure which explain the financing decisions followed by the sector in question, in particular the pecking order theory and the trade-off theory. Subsequently, it proceeded the analysis of the operational performance and characteristics of the companies from this sector in terms of financing, with reference companies from other sectors of activity with a similar industrial base as Furniture and Clothing.

This study was based on a panel data sample of 371 companies in Footwear manufacturing sector, 502 companies in Furniture manufacturing sector and 745 companies in Clothing manufacturing sector for the period between 2006 to 2014.

Empirical results suggest that the capital structure of the Footwear sector is based on the combination of pecking order and trade-off theories. That sector also shows a higher performance and a greater facility in indebtedness capacity comparing to sectors such as Furniture and Clothing, since it presents, on average, higher values for variables such as growth, asset turnover, profitability of sales and export vocation.

Keywords: Capital Structure, Theory of pecking order, Theory of trade-off, Determinants.

Índice

Agradecimentos	i
Resumo	iii
Abstract	v
Índice de Figuras.....	ix
Índice de Tabelas	xi
Índice de Apêndices	xiii
Siglas e Abreviaturas.....	xv
Capítulo 1: Introdução	1
Capítulo 2: Enquadramento do Setor do Calçado em Portugal.....	5
Capítulo 3: Revisão de Literatura	7
3.1 Modigliani e Miller e a Irrelevância da Estrutura de Capital	7
3.2 Modigliani e Miller (1963) e a Incorporação de Imposto.....	11
3.3 Teoria do Trade-off	13
3.3.1 Trade-off Estático	14
3.3.2 Modelos Baseados nos Custos de Agência	17
3.3.3 Breve Referência ao Modelo do Trade-off Dinâmico	18
3.4 Teoria da Pecking Order	19
3.5 Os Principais Determinantes da Estrutura de Capitais	21
3.5.1 Dimensão da Empresa.....	21
3.5.2 Rendibilidade do Capital Investido	22
3.5.3 Oportunidades de Crescimento.....	23
3.5.4 Benefícios Fiscais Não Financeiros.....	23
3.5.5 Tangibilidade dos Ativos.....	24
3.5.6 Risco de Negócio.....	25
Capítulo 4: Dados e Metodologias de Investigação.....	27
4.1 Regressão Linear	28
4.1.1 Caracterização da Amostra	28
4.1.2 Definição das variáveis	28
4.1.2.1 Variável Dependente	28
4.1.2.2 Variáveis Independentes	29
4.1.3 Modelo de Regressão Linear	30
4.2 Comparação Intersectorial em Termos de Financiamento.....	31

4.2.1 Caracterização da Amostra	31
4.2.2 Definição das variáveis	31
4.2.3 Modelo de Comparação Intersectorial em Termos de Financiamento ..	32
Capítulo 5: Análise e Discussão dos Resultados	33
5.1 Modelo de Regressão Linear	34
5.1.1 Estatísticas Descritivas	34
5.1.2 Matriz das Correlações.....	35
5.1.3 Validação dos Pressupostos dos Modelos de Regressão Linear	37
5.1.3.1 Multicolinearidade	37
5.1.3.2 Autocorrelação	38
5.1.4 Modelo Painel Estático	39
5.1.4.1 Modelo Painel Estático do Setor do Calçado.....	39
5.1.4.1.1 Endividamento Total	39
5.1.4.1.2 Endividamento de Curto e de Médio e Longo Prazo	43
5.1.4.2 Modelo Painel Estático dos Setores do Mobiliário e do Vestuário....	44
5.1.4.2.1 Endividamento Total	44
5.2 Comparação Intersectorial em Termos de Financiamento	45
5.2.1 Teste da Diferença de Médias	48
Capítulo 6: Conclusão, Limitações e Sugestões para Investigação Futura	52
Bibliografia.....	55
Apêndices	61

Índice de Figuras

Figura 1: Teoria estática do <i>trade-off</i>	16
---	----

Índice de Tabelas

Tabela 1: Relação prevista pelas teorias do trade-off e da pecking order entre o nível de endividamento e os fatores que influenciam a estrutura de capital..	26
Tabela 2: Estatísticas Descritivas	34
Tabela 3: Matriz de correlação	36
Tabela 4: Teste VIF às variáveis independentes	38
Tabela 5: Teste de Durbin-Watson às variáveis dependentes	39
Tabela 6: Análise de painel estático (Endividamento total-Calçado).....	40
Tabela 7: Tabela de estatísticas descritivas-Calçado.....	46
Tabela 8: Tabela de estatísticas descritivas-Mobiliário.....	46
Tabela 9: Tabela de estatísticas descritivas-Vestuário	47
Tabela 10: Tabela representativa da hipótese alternativa	49
Tabela 11: Tabela representativa da diferença das médias entre os setores em análise.....	50

Índice de Apêndices

Apêndice I: Modelo de Painéis Estáticos do Setor do Calçado (Endividamento de Curto Prazo).....	62
Apêndice II: Modelo de Painéis Estáticos do Setor do Calçado (Endividamento de Médio e Longo Prazo).....	63
Apêndice III: Modelo de Painel Estático do Setor do Mobiliário (Endividamento Total).....	64
Apêndice IV: Modelo de Painel Estático do Setor do Vestuário (Endividamento Total).....	65

Siglas e Abreviaturas

APPICAPS - Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos

BFNF - Benefícios Fiscais Não Financeiros

CAE - Classificação das Atividades Económicas

CRESC - Crescimento

DIM - Dimensão

EBIT - Earning Before Interest and Taxes

ENDCP - Endividamento de Curto Prazo

ENDMLP - Endividamento de Médio e Longo Prazo

ENDTOT - Endividamento Total

IntCap - Intensidade em Capital

LM - Multiplicador de Lagrange

MEA - Modelo dos Efeitos Aleatórios

MEF - Modelo dos Efeitos Fixos

MM - Modigliani e Miller

OLS - *Ordinary Least Squares*

PMQ - *Pooled* dos Mínimos Quadrados

REND - Rendibilidade

RendVendas - Rendibilidade das Vendas

RetCapPP - Retorno do Capital Próprio

RotAtivo - Rotação do Ativo

SABI - Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

TANG - Tangibilidade

VocExp - Vocação Exportadora

VAL - Valor Atualizado Líquido

VIF - *Variance Inflation Factor*

Capítulo 1

Introdução

A estrutura de capital tem sido um tema de relevo em inúmeros estudos ao longo dos anos. Pretende-se explicar quais os fatores e de que forma os mesmos influenciam as decisões de estrutura de capital, no sentido de, por exemplo se obter uma estrutura de financiamento ótima. Modigliani e Miller (1958) foram pioneiros na exploração desta área e desde então, diversos estudos foram efetuados, resultando na criação de teorias explicativas da estrutura de capital como o *trade-off* e a *pecking order*. Apesar de muito já ter sido estudado e avançado sobre esta temática, é de referir que ainda não se determinou qual a teoria que melhor define, especificamente, a proporção ótima de endividamento e capital próprio na estrutura de capital das empresas (Damodaran, 2016).

O principal objetivo da dissertação consiste em avaliar os fatores que influenciam o rácio do endividamento das empresas do setor da fabricação do Calçado em Portugal e perceber quais as teorias sobre a estrutura de capital seguidas pelas empresas do setor em análise. Posteriormente, estudam-se algumas relações entre o desempenho operacional e as características das referidas empresas em termos de financiamento, tendo como referência outras

empresas de atividade com uma base industrial e tecnológica semelhante, como é o caso do Mobiliário e do Vestuário (APPICAPS¹, 2015).

Optou-se por estudar o setor do Calçado visto tratar-se de um dos setores que contribui positivamente para a economia portuguesa e dada a existência de um leque limitado de estudos sobre o mesmo (Serrasqueiro e Nunes, 2011).

Para tal, com recurso à base de dados SABI, foram analisadas 371 empresas do setor da fabricação do Calçado para o período compreendido entre 2006 e 2014. Aplicaram-se às amostras três modelos de regressão *Pooled* dos Mínimos Quadrados (PMQ), Modelo dos Efeitos Fixos (MEF) e Modelo dos Efeitos Aleatórios (MEA) com vista à análise dos determinantes do endividamento à luz das duas teorias principais da estrutura de capital, a teoria do *trade-off* e a teoria da *pecking order*.

A análise dos determinantes do endividamento das referidas empresas segue a seguinte estrutura. Em primeiro lugar, procede-se à estimação de um modelo de endividamento empresarial típico das finanças empresariais que assume como variável dependente a proporção de endividamento no capital investido e como variáveis explicativas, um conjunto de variáveis específicas em linha com a literatura das finanças empresariais sobre o assunto. Neste caso, consideram-se o risco do negócio, as oportunidades de crescimento, a dimensão da empresa, a rendibilidade do capital investido, os benefícios fiscais não financeiros e a tangibilidade dos ativos. Com a estimação pretende-se comparar os resultados obtidos com as previsões das teorias do *trade-off* e da *pecking order*.

Os resultados obtidos mostram que o endividamento total do setor da fabricação do Calçado é influenciado negativamente pelas variáveis dimensão e rendibilidade, o que está de acordo com os pressupostos assumidos na teoria da *pecking order* (Francisco Sogorb-Mira, 2005; Silva Ramalho, 2009). Em

¹ Associação Portuguesa dos Industriais de Calçado, Componentes, Artigos de Pele e seus Sucedâneos

contrapartida, o endividamento total relaciona-se negativamente com os benefícios fiscais não financeiros e positivamente com a tangibilidade, o que corrobora as assunções defendidas pela teoria do *trade-off* (Masulis DeAngelo, 1980; Fama e French 2002; José López-Gracia e Francisco Sogorb-Mira, 2008). Deste modo, os resultados sugerem que a estrutura de capital do setor da fabricação do Calçado se baseia na conjugação das teorias do *trade-off* e da *pecking order* (Michael Barclay e Clifford Smith 2005; Serrasqueiro e Nunes 2011).

Com vista a investigar as relações entre o desempenho operacional e as características das empresas do setor da fabricação do Calçado em termos do financiamento, faz-se uma análise comparada entre o referido setor e os setores do Mobiliário e do Vestuário. Deste modo, procede-se a uma estimação da média, mediana, desvio-padrão e amplitude interquartil entre os principais determinantes da estrutura de capital assim como outros determinantes considerados importantes na análise ao recurso do financiamento das empresas dos referidos setores. Para tal, recorre-se uma vez mais à base de dados SABI, onde foram recolhidos dados das empresas pertencentes aos setores do Calçado, Mobiliário e Vestuário.

Assim, os resultados da análise comparada das empresas dos três setores mostram que o setor da fabricação do Calçado tem maior capacidade de endividamento uma vez que, em média, apresenta risco de negócio menor e valores superiores para as variáveis crescimento, rotação do ativo, vocação exportadora e rendibilidade das vendas.

A restante parte da presente dissertação estrutura-se do seguinte modo: no Capítulo 2, faz-se um enquadramento do setor do Calçado em Portugal; no Capítulo 3, procede-se a uma revisão de literatura da temática da estrutura de capital; seguidamente, no Capítulo 4, detalham-se os dados e as metodologias de investigação; no Capítulo 5, analisam-se e discutem-se os resultados obtidos; por

fim, no Capítulo 6 apresentam-se as conclusões do estudo, as principais limitações e destacam-se sugestões para a realização de trabalhos futuros.

Capítulo 2

Enquadramento do Setor do Calçado em Portugal

De acordo com a monografia estatística (2015) da APICCAPS, o cluster português do Calçado, manteve em 2014 o bom desempenho dos últimos anos, em que esteve em contraciclo com o desempenho da economia portuguesa: a produção e o emprego setoriais continuam a aumentar e as exportações voltaram a bater máximos históricos, sendo o preço médio de exportação o segundo mais elevado a nível mundial.

A dimensão média das empresas portuguesas de Calçado é de 26 trabalhadores, sendo uma indústria em que predominam micro e pequenas empresas em que a grande maioria são de cariz familiar. Com forte aglomeração geográfica, a produção de Calçado distribui-se maioritariamente por dois polos centrados nos concelhos de Felgueiras e Guimarães, por um lado, e Santa Maria da Feira, Oliveira de Azeméis e São João da Madeira, por outro. Em conjunto, estes 5 concelhos representam mais de três quartos do emprego setorial. Mais a sul, na zona da Benedita, encontra-se outro polo, de menor expressão quantitativa (APPICAPS, 2015).

Segundo dados da APICCAPS (2015), Portugal é o país da União Europeia em que a indústria do Calçado apresenta um maior impacto na indústria

transformadora. Em 2014 a indústria portuguesa de calçado contava com 1430 empresas, empregando mais de 37 mil trabalhadores e a sua produção anual ultrapassava os 75 milhões de pares. O Calçado em couro, material mais nobre da indústria, continua a ser o foco principal da produção nacional, com 91% do valor das suas vendas.

A nível mundial, dados apresentados pela APICCAPS (2015) indicam que a indústria portuguesa de Calçado encontra-se fortemente vocacionada para os mercados internacionais, tendo exportado cerca de 98% da sua produção em 2014 a um preço médio de 24 euros por par, o segundo mais elevado do mundo. Nos últimos cinco anos, as exportações cresceram mais de 40%, atingindo o máximo histórico de 1 846 milhões de euros, em 2014. O saldo comercial externo reflete a importância da indústria de Calçado portuguesa, cujo valor de 1 396 milhões de euros é o mais elevado de qualquer setor da economia nacional. As exportações portuguesas de Calçado mantêm-se fortemente concentradas no continente europeu, que absorveu 91,3% das exportações nacionais em 2014 (principalmente França, Alemanha, Espanha, Holanda e Reino Unido). A proximidade geográfica reflete-se não apenas nos custos de transporte da mercadoria, mas tem também impacto sobre a eficácia de aspetos decisivos da estratégia do Calçado português, como a flexibilidade e a rapidez de resposta. Adicionalmente, a participação na União Europeia (beneficiando por isso da inexistência de barreiras tarifárias ao comércio internacional) e a adoção de uma moeda única promovem o desenvolvimento de negócios intraeuropeus. É também um mercado caracterizado pela existência de núcleos de consumidores com elevado poder de compra, que revelam apetência por Calçado com uma forte componente de moda e design e consequentemente de preço elevado, como o que é produzido em Portugal.

Capítulo 3

Revisão de Literatura

No presente capítulo pretende-se fazer uma breve análise da temática da estrutura de capital desde os trabalhos pioneiros de Modigliani e Miller (1958, 1963) até à atualidade.

De seguida, efetua-se uma revisão de literatura às teorias do *trade-off* e da *pecking order* para se perceber como podem ser úteis para a compreensão das decisões de financiamento de uma empresa. Por fim, tendo em conta as duas teorias em estudo, será feita a descrição das relações previstas pelo *trade-off* e pela *pecking order*, relativamente ao nível de endividamento e os principais fatores que influenciam a estrutura de capital tendo por base estudos de autores como Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), entre outros.

3.1 Modigliani e Miller e a Irrelevância da Estrutura de Capital

Modigliani e Miller (1958), proporcionaram o impulso para o estudo da problemática da estrutura de capital demonstrando que sob certas condições

(mercados perfeitos², completos³ e sem impostos), o valor de mercado de uma empresa é independente da sua estrutura de capital.

O modelo de MM (1958), resume-se a três proposições básicas respeitantes, ao efeito do endividamento no valor da empresa (Proposição I), à taxa de rendibilidade das ações da empresa (Proposição II) e à taxa de rendibilidade dos projetos de investimento (Proposição III).

Proposição I – O valor de mercado de uma empresa e o seu custo médio ponderado do capital são independentes da sua estrutura de capital. O valor de mercado de uma empresa corresponde à atualização do resultado esperado a uma taxa de desconto adequada à sua classe de risco, ou seja, o valor de mercado apenas depende do valor atualizado esperado. Por sua vez, o custo médio ponderado do capital é igual à taxa de atualização correspondente aos resultados esperados de uma empresa não endividada pertencente à mesma classe de risco.

De forma analítica (MM, 1958, p.268):

$$V_j = E_j + D_j = \frac{X_j}{r_K} \Rightarrow r_K = \frac{X_j}{V_j}$$

Onde,

V_j - valor de mercado de todos os títulos da empresa j;

E_j - valor de mercado do capital próprio da empresa j;

D_j - valor de mercado da dívida da empresa j;

X_j - resultado médio esperado antes da dedução dos juros e impostos da empresa j;

² Nenhum agente por si só tem capacidade para influenciar o preço pois toda informação está disponível gratuitamente, não existem custos de transação e não existe diferencial nas taxas de impostos entre lucros distribuídos e não distribuídos ou entre dividendos e ganhos de capital. Um mercado é eficiente no que diz respeito à informação quando não é possível obter lucros extraordinários utilizando essa informação, ou seja, quando os preços incorporam essa informação na sua totalidade.

³ Ausência de oportunidade de arbitragem, preço único para todos os agentes incluídos no mercado.

r_K - taxa de atualização que o mercado aplica aos resultados gerados pela empresa não endividada da classe K .

Atendendo a esta proposição, o valor de mercado de uma empresa é determinado apenas pelos rendimentos que os seus ativos gerarem e, dependerá das decisões de investimento prosseguidas e da classe de risco a que a empresa pertence. Para Brealey e Myers (1998), a proposição I de MM (1958) deriva da aplicação da “lei da conservação do valor”, que considera que “o valor de um ativo é preservado, independentemente da natureza dos direitos que sobre ele incidirem”. As relações implícitas na proposição I de MM (1958), numa situação de equilíbrio, terão que verificar-se necessariamente para qualquer empresa da mesma classe de risco qualquer que seja a sua estrutura de capital, caso contrário, a arbitragem começa a funcionar até que se restabeleça o equilíbrio, ou seja, se o valor de duas empresas pertencentes à mesma classe de risco for diferente, os investidores irão vender as ações da empresa sobreavaliada e comprar ações da empresa subavaliada, fazendo com que o preço das ações da empresa sobreavaliada desça e o das ações da subavaliada se eleve e, conseqüentemente, desapareçam as discrepâncias entre os valores de mercado da empresa.

Proposição II – A taxa de rendibilidade das ações de uma empresa é igual à taxa de atualização adequada aos resultados esperados de uma empresa não endividada da respetiva classe de risco, acrescida de um prémio de risco resultante da multiplicação do rácio de endividamento (Dívida/Capital Próprio) pelo diferencial entre a referida taxa de atualização e a taxa de juro da dívida.

Em termos analíticos (MM, 1958, p.268):

$$r_{Ej} = r_{AK} + (r_{AK} - r_D) * \frac{D_j}{E_j}$$

Onde,

r_{Ej} -taxa de rendibilidade do capital próprio da empresa j ;

r_{AK} -taxa de atualização que o mercado aplica aos resultados gerados pela empresa não endividada da classe K ;

r_D -taxa de rendibilidade da dívida da empresa endividada (empresa j);

E_j -valor de mercado do capital próprio da empresa j ;

D_j -valor de mercado da dívida da empresa j ;

Segundo esta proposição, MM (1958) definem a taxa de rendibilidade do capital próprio de uma empresa pertencente à mesma classe de risco como uma função linear do endividamento, ou seja, a taxa de rendibilidade do capital próprio aumenta à medida que aumenta o endividamento da empresa. Todavia, MM ressaltam que, apesar do endividamento aumentar a taxa de rendibilidade dos acionistas não os beneficia, uma vez que o risco financeiro suportado pelos mesmos também aumenta, logo o acréscimo de risco é exatamente compensado pelo aumento da rendibilidade esperada.

Proposição III – A taxa de rendibilidade de investimento para uma empresa não endividada na sua classe de risco K (r_{IK}) deverá ser igual ou superior à taxa de atualização constante apropriada para uma empresa não endividada na sua classe de risco K (r_{AK}) como mostra a seguinte equação: $r_{IK} \geq r_{AK}$.

A escolha do investimento é independente da escolha do financiamento, existindo assim uma separação entre as decisões de investimento e financiamento (MM, 1958).

3.2 Modigliani e Miller (1963) e a Incorporação de Imposto

Em 1963, Modigliani e Miller publicaram o artigo *“Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: a Correction”*, no qual passam a considerar o efeito do imposto na estrutura de capital das empresas. Com a introdução do imposto sobre o rendimento das empresas, desenvolveu-se a questão referente ao benefício fiscal gerado pela utilização da dívida, como forma de financiamento, devido ao facto dos juros serem dedutíveis no apuramento do imposto do rendimento das empresas. Assim, a utilização de dívida origina um benefício fiscal, contribuindo positivamente para o valor de mercado da empresa.

MM (1963), concluíram que quanto maior fosse o nível dos ativos a serem financiados através da dívida, maior seria o valor da empresa. O reconhecimento deste facto levou os autores a reescrever as suas duas primeiras proposições.

Na proposição I, o valor da empresa endividada é idêntico ao valor da empresa financiada por capitais próprios adicionado do valor do benefício fiscal resultante do produto da taxa de imposto pelo valor dos juros do financiamento ($t_c D$). Ou seja, com base no pressuposto da divisão das empresas por classes de rendimento equivalentes, demonstram que o valor de uma empresa endividada, após a dedução de impostos, é idêntico ao valor de uma empresa não endividada, acrescida do benefício fiscal associado ao endividamento, isto é (MM, 1963, p.435):

$$V_E = V_{NE} + t_c D$$

Onde:

V_E - valor da empresa endividada;

V_{NE} - valor da empresa não endividada;

t_c - taxa marginal de imposto sobre o rendimento da empresa;

D - valor da dívida da empresa.

Assim, o benefício fiscal que resulta do endividamento influencia a estrutura de capital da empresa e a estrutura de capital passa a ter relevância na definição do valor da mesma.

Na proposição II, como consequência de um aumento do risco financeiro, o custo do capital próprio de uma empresa aumenta à medida que aumenta o nível do endividamento.

Deste modo, a relação entre o rendimento esperado pelos detentores de capital próprio e o grau de endividamento de uma empresa continua a ser válida, ou seja, o aumento do endividamento origina um crescimento do rendimento esperado pelos detentores de capital próprio. MM (1963) introduziram o benefício fiscal na determinação do custo de capital próprio, pelo que se obtém a seguinte expressão analítica (MM, 1963, p.435):

$$r_{E_j} = r_{AK} + (r_{AK} - r_D) (1 - t_c) \frac{D}{E}$$

Onde,

r_{E_j} - taxa de rendibilidade do capital próprio da empresa j ;

r_{AK} - taxa de retorno de uma empresa não endividada na sua classe de risco K ;

r_D - taxa de retorno da dívida;

$(1 - t_c)$ - taxa de imposto corporativo;

Modigliani e Miller (1963) referem que o aumento do capital próprio resultante de um maior nível de endividamento é reduzido, em função do benefício fiscal proporcionado pela dívida. Deste modo, pode dizer-se que o endividamento altera o valor da empresa.

Os autores ao defenderem os benefícios fiscais, sugerem que as empresas deveriam ser financiadas quase na totalidade com endividamento. Contudo, ao perceberem a inconsistência dos seus pensamentos, MM esclarecem a parte de

que o endividamento, ao mesmo tempo que gera benefício fiscal, incorre em custos decorrentes do risco de falência. Por outro lado, apesar de os juros serem dedutíveis fiscalmente, a empresa não deve recorrer apenas ao endividamento, de modo a preservar um certo grau de flexibilidade que lhe permita, no futuro, eleger a fonte de financiamento mais adequada.

Brealey et al. (2007) referem que na situação limite, o valor máximo da empresa aconteceria quando os seus ativos fossem totalmente financiados por endividamento, isto é, a empresa maximiza o seu valor de mercado no ponto onde a utilização de capitais próprios é nula. Os autores referem ainda que uma empresa ao financiar a sua atividade apenas com recurso ao endividamento tem que necessariamente estar em falência, pois nenhuma empresa conseguiria manter a sua atividade apenas com dívida. As duas proposições permitem concluir que a estrutura ótima de capital da empresa deve aproximar-se dos 100% de endividamento, para que a empresa obtenha o máximo de benefícios fiscais.

3.3 Teoria do *Trade-off*

A teoria do *trade-off* refere-se à existência de uma estrutura de capital ótima, isto é, uma combinação ótima de capital próprio e endividamento, capaz de maximizar o valor da empresa. De acordo com a teoria do *trade-off*, a empresa procura o equilíbrio entre os custos de falência e os benefícios de emissão de dívida, estabelecendo uma meta de endividamento a atingir. O modelo do *trade-off* refere-se assim à escolha de uma proporção ótima de endividamento de forma a equilibrar os benefícios fiscais com os custos de falência associados à dívida (Myers, 2001).

O autor refere que à medida que a empresa aumenta o seu endividamento, também aumenta o seu benefício fiscal, o que leva a empresa a aumentar o seu valor. Todavia, à medida que aumenta o endividamento, também aumentam os

custos associados às dificuldades financeiras do mesmo. Assim, a empresa deve ir contrabalançando os impactos do benefício fiscal com as dificuldades financeiras, de forma a atingir um ponto de endividamento que maximize o valor da empresa.

3.3.1 *Trade-off* Estático

Kraus e Litzenberger (1973) desenvolveram um modelo de avaliação de empresas, assumindo mercados de capitais completos e a existência de impostos e de custos de falência. Os autores demonstraram que o valor de mercado de uma empresa endividada corresponde ao valor de mercado de uma empresa não endividada acrescido do valor atual da diferença entre o benefício fiscal e os custos de falência. Assim, a estrutura ótima de capital de uma empresa caracteriza-se pelo *trade-off* entre os benefícios fiscais da dívida e os custos de falência.

De acordo com Scott (1976), os mercados de capitais são imperfeitos e existe a possibilidade de uma empresa entrar em processo de insolvência. Assim, o autor mostra que a proporção de endividamento ótima cresce à medida que aumenta o valor de liquidação dos ativos da empresa e a taxa de imposto sobre o rendimento da empresa. Quanto maior for o valor de liquidação dos ativos, menor serão os custos de falência. Por sua vez, quanto maior for a taxa de imposto, maior será a poupança fiscal associada à dedutibilidade dos juros da dívida, provocando um acréscimo do nível de endividamento.

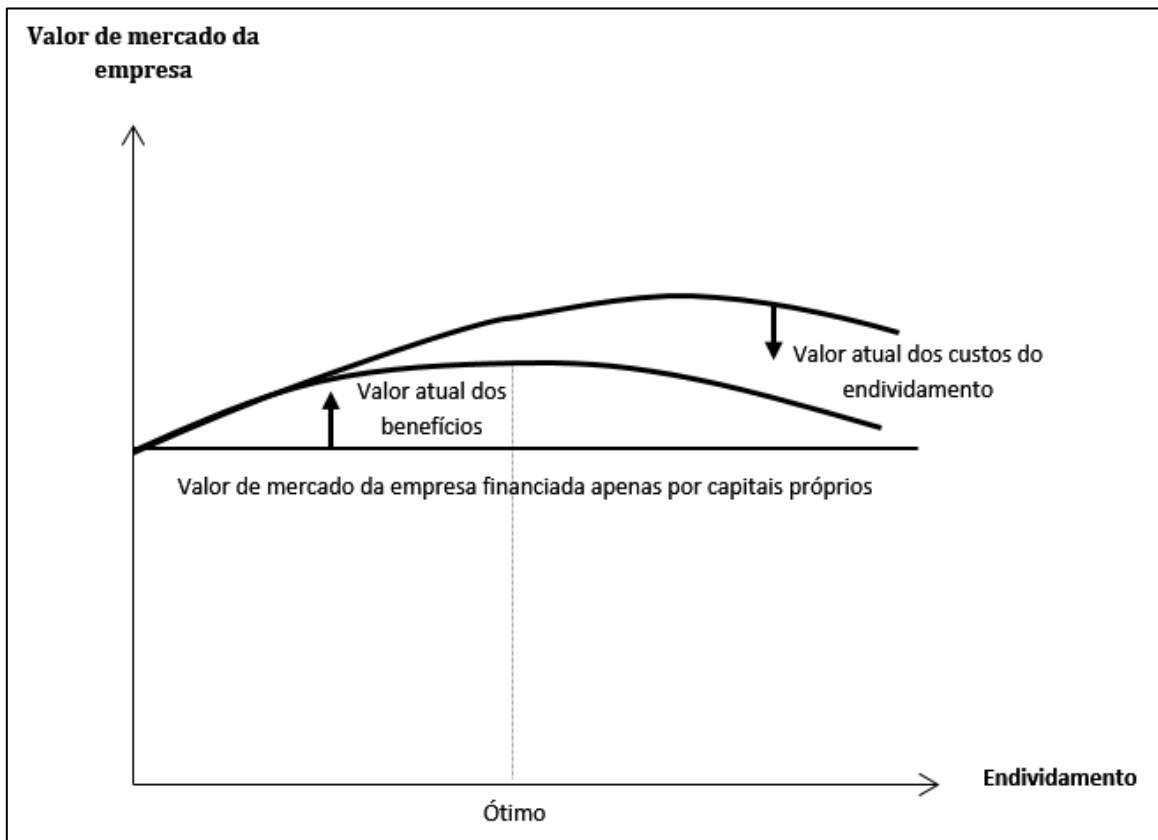
Kim (1978) afirmou que perante custos de falência, não é possível existir uma empresa 100% endividada. O autor considerou que a estrutura ótima de capital envolve menos financiamento por endividamento do que o valor máximo de empréstimo permitido pelos mercados de capitais. Nos seus estudos, o autor concluiu que em mercados de capitais perfeitos, onde as empresas estão sujeitas a impostos e a custos de falência, a capacidade de endividamento é inferior a

100% dos capitais e os gestores procuram uma estrutura ótima de capital, que incluirá um financiamento necessariamente inferior a 100% da mesma.

Myers (1984) afirma que segundo a teoria do *trade-off* estático, as empresas estabelecem a priori um determinado objetivo para a estrutura de capital. Deste modo, as decisões de financiamento são tomadas de forma a atingir esse objetivo, isto é, as empresas definem uma relação entre a dívida e o capital próprio, e movem-se gradualmente para essa meta. Essa combinação constitui a proporção ótima de endividamento, ou seja, o ponto que maximiza o valor da empresa, tendo em conta os benefícios fiscais do financiamento e os custos de falência. Como refere Carrete (2007), o ponto ótimo atinge-se quando o efeito positivo do menor custo do endividamento é anulado pelo efeito negativo do alto retorno esperado pelos investidores, pelo que a teoria do *trade-off* sinaliza uma estrutura de capital marcada pela relação positiva entre o endividamento e a rentabilidade.

Segundo a figura 1, o valor máximo da empresa é atingido no nível de dívida ótimo, a partir do qual os custos de falência passam a superar o benefício fiscal da dívida. Este ponto é considerado como o ponto ótimo da estrutura de capital da empresa (Myers, 1984).

Figura 1: Teoria estática do *trade-off*



Fonte: Adaptado Myers (1984)

Assim, por um lado, Myers (1984) reconhece que o endividamento gera vantagens para a empresa, tendo em conta a poupança fiscal que a empresa pode usufruir apenas se produzir resultados. Por outro lado, apesar das vantagens do endividamento, os gestores não podem aumentar indefinidamente a sua proporção, uma vez que a partir de um determinado nível acresce o risco de insolvência financeira.

Posteriormente, em 2001, o autor argumenta que a teoria do *trade-off* pretende assim relacionar as vantagens fiscais do endividamento e os custos de agência e de falência. Para tal pressupõe que as empresas utilizarão financiamentos até ao limite em que o valor marginal dos benefícios fiscais sobre o endividamento

adicional compensar o aumento do valor presente dos custos das dificuldades financeiras.

3.3.2 Modelos Baseados nos Custos de Agência

Jensen e Meckling (1976) iniciaram o estudo dos custos de agência no contexto da estrutura de capital, identificando dois tipos de conflitos de interesse: entre acionistas e gestores, e entre acionistas e credores. O conflito entre acionistas e gestores resulta da separação entre a propriedade e a gestão da empresa, uma vez que o gestor tem incentivo em maximizar a sua riqueza em detrimento dos interesses dos acionistas e, conseqüentemente da maximização do valor da empresa. Os autores argumentam que quando a gestão não possui a totalidade do capital da empresa, existe uma parte de direitos residuais que não lhe são devidos, todavia, como suportam a totalidade dos custos, podem não atuar no melhor interesse dos acionistas.

Deste modo, o recurso ao endividamento é uma das formas de amenizar o conflito existente entre acionistas e gestores. Segundo Jensen (1986), quando existe *cash flow* disponível na empresa, isto é, após terem sido financiados todos os projetos com valor atual líquido (VAL) positivo, os conflitos entre acionistas e gestores agravam-se. Isto acontece, porque do ponto de vista dos acionistas esse excesso de dinheiro deveria ser distribuído sob a forma de dividendos, mas os gestores pretendem utilizá-lo em projetos de investimento com vista ao crescimento da empresa. O autor demonstra que o endividamento pode reduzir os custos de agência, na medida em que reduz o *cash flow* disponível para os gestores utilizarem, bem como pode ser uma forma de continuar a pagar dividendos. Contudo, o endividamento acarreta custos e, à medida que a empresa se endivida, surgem os custos de agência associados à dívida e também os custos de falência. Desta forma, o autor defende que a proporção de

endividamento ótimo é aquele em que o valor da empresa é maximizado, isto é, quando os custos marginais da dívida igualam os seus benefícios marginais.

O aumento do nível de endividamento leva ao conflito de interesses entre acionistas e credores. Grinblatt e Titman (2002) referem três problemas associados aos conflitos e às estratégias de investimento por parte dos acionistas da empresa. Em primeiro lugar, os acionistas podem decidir não investir em projetos de investimento com VAL positivo caso o nível de endividamento seja elevado, pois isso implicaria que a maior parte dos benefícios resultantes do projeto fossem captados pelos credores. Este problema refere-se como o problema de subinvestimento. Em segundo lugar, o problema de substituição de ativos ocorre quando os acionistas tendem a assumir projetos de elevado risco, mesmo que apresentem um VAL negativo. Por último, é considerado o problema da miopia do investimento, dado que os acionistas tendem a preferir projetos de investimento que geram resultados num espaço temporal mais curto em detrimento de projetos de investimento mais rentáveis, mas cujo espaço temporal é mais alargado. Assim, os acionistas tendem a escolher estratégias em benefício próprio e, por vezes, lesando os credores e o valor da empresa.

3.3.3 Breve Referência ao Modelo do *Trade-off* Dinâmico

De acordo com Fisher et al. (1989), os modelos estáticos de dados em painel não permitem analisar o possível dinamismo existente nas decisões das empresas na escolha da sua estrutura de capital. Os autores abordam a presença de custos de reajustamento no grau de endividamento ao longo do tempo.

Segundo Flannery e Rangan (2006), na abordagem do *trade-off* estático não são considerados os custos associados ao aumento ou diminuição do endividamento, isto é, a empresa decide o nível ótimo de endividamento a qualquer momento do tempo para se adequar ao nível pretendido sem incorrer a qualquer custo. Por contraste, na teoria do *trade-off* dinâmico, considera-se, para além do equilíbrio

entre benefícios e custos da dívida, os custos de ajustamento. Deste modo, diminuir ou aumentar o endividamento é um processo que implica custos, por isso o nível ótimo de endividamento no presente deve considerar não apenas o equilíbrio entre custos e benefícios, mas também o custo de ajustamento do novo nível de endividamento ótimo no futuro.

Contudo, o modelo do *trade-off* dinâmico não será abordado no presente estudo por motivos de complexidade.

3.4 Teoria da *Pecking Order*

A teoria da *pecking order* consubstancia-se principalmente nos trabalhos de Donaldson (1961) sobre as práticas do financiamento. Segundo Myers e Majluf (1984), os custos de seleção adversa são importantes na tomada de decisões de financiamento numa empresa. Esses custos advêm da assimetria de informação⁴ entre gestores e investidores, sendo que os primeiros têm mais informação acerca da empresa do que os segundos.

No modelo desenvolvido por Myers e Majluf (1984), quando os gestores detêm mais informação sobre os ativos e oportunidades de investimento que os investidores, as ações da empresa podem não ser bem avaliadas pelo mercado. Esta assimetria de informação pode originar uma subavaliação das ações, ou seja, estas apresentam um valor inferior ao que correspondem na realidade. A subavaliação pode ser de tal ordem que o recurso a um aumento do capital próprio para financiar um projeto novo, leve os novos investidores a obterem mais do que o VAL do mesmo ao adquirem ações subvalorizadas, o que resulta num prejuízo líquido para os antigos acionistas ou mesmo a rejeição do projeto, ainda que o VAL seja positivo. Com isto, os autores demonstraram que na

⁴ Assimetria da informação – A informação detida pelos gestores é superior à informação conhecida pelos investidores externos, em relação à situação de uma entidade.

presença de assimetrias de informação, as empresas financiam os seus projetos recorrendo, em primeiro lugar, ao autofinanciamento.

Shyam-Sunder e Myers (1999) demonstram que as empresas com elevada rendibilidade e com oportunidades de investimento limitadas tendem a ter rácios de endividamento baixos. As empresas que têm oportunidades de investimento, mas que não detêm recursos internos suficientes para as financiar, tendem a endividar-se mais. Assim, os autores argumentam que a proporção do endividamento varia pela necessidade de recursos externos e não pelo facto da empresa procurar alcançar uma estrutura de capital ótima.

Myers (2001) argumenta que a teoria da *pecking order* ajuda a explicar a razão pela qual as empresas mais lucrativas serem aquelas que recorrem menos ao financiamento, na medida em que têm disponível mais recursos internos para financiar os seus projetos de investimento. Pelo contrário, as empresas menos lucrativas têm necessidade de recorrer a financiamento externo devido à insuficiência de recursos internos, levando à acumulação de dívida.

Leary e Roberts (2005), e posteriormente Frank e Goyal (2009), argumentam que para evitarem os problemas de assimetrias de informação, as empresas preferem usar os fundos internos. No entanto, quando estes se tornam insuficientes, estas recorrem num primeiro momento ao endividamento e por último à emissão de capital próprio. Neste sentido, e como mencionam os autores, a teoria da *pecking order* prevê que as assimetrias de informação entre gestores e investidores crie preferências relativamente às fontes de financiamento, optando em primeiro lugar pelo autofinanciamento, posteriormente pela dívida e por último pelo recurso ao capital próprio. A escolha por esta hierarquia deve-se à minimização dos custos, pois o recurso ao endividamento e à emissão de capital próprio apresentam custos superiores para a empresa quando comparados com o autofinanciamento. Além disso, o recurso

ao autofinanciamento atenua os custos de agência uma vez que os gestores irão aplicar os *cash-flows* disponíveis na melhor alternativa de investimento.

3.5 Os Principais Determinantes da Estrutura de Capitais

Nesta secção serão discutidos os possíveis fatores apontados como determinantes da estrutura de capital, mais frequentemente divulgados na literatura, assim como os seus impactos distintos no endividamento de acordo com as teorias do *trade-off* e da *pecking order*.

3.5.1 Dimensão da Empresa (DIM)

Titman e Wessels (1998) encontraram uma relação positiva entre a dimensão da empresa e o endividamento. Assim, quanto maior for a empresa, maior será a tendência para esta obter financiamento através da emissão de dívida. Isto acontece porque as empresas de maior dimensão são, normalmente, mais diversificadas, têm *cash-flows* mais estáveis e apresentam um risco de falência menor. Consequentemente, estas empresas têm mais facilidade em obter financiamento externo a um custo menor. Assim, na perspetiva da teoria do *trade-off*, as grandes empresas apresentam uma menor probabilidade de entrar em insolvência, o que sugere que a dimensão e o endividamento se encontram positivamente correlacionados.

Segundo Rajan e Zingales (1995), a dimensão pode ainda determinar-se como um *proxy* para a teoria de assimetria de informação, uma vez que quanto maior a dimensão da empresa, menor será a assimetria de informação entre os *insiders* e os investidores, logo mais fácil é o acesso a capitais próprios da empresa, reduzindo, assim, a quantidade de dívida utilizada. Deste modo, pela teoria da *pecking order*, pode concluir-se que a dimensão está negativamente correlacionada com o endividamento.

Bastos e Nakamura (2009) referem que empresas maiores têm mais capacidade de obter dívida de longo prazo por apresentarem um risco menor, probabilidade de insolvência inferior e custos mais baixos com esses recursos. Por outro lado, pequenas empresas recorrem mais à dívida de curto prazo uma vez que os seus fundos internos são insuficientes para financiar o seu crescimento e os custos de transação são inferiores face à emissão de dívida de longo prazo. Assim, pela teoria da *pecking order*, pode concluir-se que a dimensão está positivamente relacionada com o endividamento de longo prazo e negativamente relacionada com o endividamento de curto prazo.

3.5.2 Rendibilidade do Capital Investido (REND)

Segundo a teoria da *pecking order*, as empresas seguem uma hierarquização das fontes de financiamento (Myers e Majluf, 1984). A presença de assimetria de informação leva a que as empresas prefiram o financiamento interno ao externo. Em caso de insuficiência dos recursos internos, as empresas preferem recorrer à dívida em vez do capital próprio. A emissão de capital próprio é a última opção de financiamento, devido aos elevados custos que lhe estão associados. Deste modo, os autores Myers e Majluf (1984) preveem uma relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento de uma empresa. Esta teoria foi empiricamente suportada por Titman e Wessels (1998), entre outros autores que mostraram que as empresas com maior rendibilidade do capital investido têm menos dívida.

Por sua vez, Frank e Goyal (2007) defendem que as empresas com maior rendibilidade do capital investido tendem a ter custos de falência mais reduzidos, considerando a importância dos benefícios fiscais. Com isto, as empresas tendem a emitir mais dívida para se financiarem. Deste modo, a teoria do *trade-off* sugere que as empresas escolhem o seu nível de endividamento tendo em conta o balanceamento entre os benefícios fiscais e os custos de falência. Segundo esta teoria, espera-se uma relação positiva entre a rendibilidade e o endividamento.

3.5.3 Oportunidades de Crescimento (CRESC)

A teoria da *pecking order* prevê uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e o endividamento (Myers and Majluf, 1984). Os autores justificam que esta relação positiva se deve ao facto de as empresas com grandes oportunidades de crescimento assumirem muitos investimentos, acusando assim um défice de *cash-flow*, tendo por isso necessidade de recorrer ao financiamento externo para cumprir os seus compromissos. Autores como Michaelas et al. (1999) comprovaram ainda, que existe uma correlação positiva entre o crescimento e o endividamento de curto prazo, argumentando ainda que se trata do tipo de dívida mais utilizado pelas pequenas e médias empresas, uma vez que quando existem mais oportunidades de crescimento, a empresa terá mais probabilidade de recorrer a fundos externos para poder financiar os seus investimentos já que os fundos internos são insuficientes.

Por outro lado, as empresas em crescimento, segundo Titman e Wessel (1988), tem mais flexibilidade na escolha dos seus investimentos futuros, existindo custos de agência mais elevados para as mesmas. Em simultâneo com os custos de agência estão os custos de falência uma vez que empresas com elevadas taxas de crescimento apresentam custos de falência superiores. Isto acontece porque as empresas em crescimento não possuem ativos que possam ser vendidos em caso de dificuldades financeiras e parte do seu valor resulta de expectativas futuras da rentabilidade do capital investido. Dadas estas considerações, a teoria do *trade-off* prevê uma relação negativa entre o endividamento e as oportunidades de crescimento.

3.5.4 Benefícios Fiscais Não Financeiros (BFNF)

Segundo a investigação de DeAngelo e Masulis (1980), à medida que aumentam os benefícios fiscais não financeiros, as empresas tendem a reduzir o

nível de endividamento na sua estrutura financeira, confirmando que a poupança fiscal proveniente das amortizações e do endividamento atuam como substitutas entre si. Assim, quando o endividamento aumenta diminui a possibilidade da empresa gerar resultados suficientes para poder continuar a utilizar outras fontes de poupança fiscal. Este facto é particularmente relevante para as pequenas e médias empresas, uma vez que nestas empresas uma das principais preocupações do gestor é reduzir ao máximo o valor do imposto a pagar. Uma das formas de o conseguir é, precisamente, através da elevação dos custos dedutíveis para efeitos fiscais, designadamente as amortizações.

Assim, na perspectiva da teoria do *trade-off*, prevê-se que os benefícios fiscais não financeiros estejam negativamente correlacionados com o endividamento.

Por sua vez, Bradley et al. (1984) encontraram uma relação positiva entre benefícios fiscais não financeiros e o endividamento, sugerindo que as empresas que investem mais em ativos tangíveis, apresentam mais depreciações e recorrem mais ao crédito fiscal e ao investimento, apresentando assim níveis de dívida mais elevados. Graham (2005) tem uma explicação para essa relação positiva. O autor argumenta que o uso de depreciações e o recurso ao crédito fiscal ao investimento como forma de benefícios fiscais não financeiros pode ser desaconselhável, uma vez que essas variáveis são positivamente correlacionadas com a rendibilidade do capital investido e o investimento. O que acontece é que as empresas com elevada rendibilidade investem muito em ativos e recorrem mais a empréstimos para financiar os investimentos

3.5.5 Tangibilidade dos Ativos (TANG)

Rajan e Zingales (1995) analisaram que os ativos tangíveis transmitem confiança aos credores, diminuindo o seu risco, o que, conseqüentemente diminui os custos de agência da dívida entre credores e acionistas. Os credores têm mais confiança e estão mais disponíveis para emprestar a empresas, no caso

destas possuírem mais ativos tangíveis. Assim, na perspectiva da teoria do *trade-off*, os ativos tangíveis são mais facilmente avaliados por pessoas externas à empresa, diminuindo os custos de falência e de agência, pelo que se verifica uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e o endividamento.

Por outro lado, de acordo com os pressupostos assumidos pela teoria da *pecking order*, Frank e Goyal (2003), defendem que existe uma relação negativa entre tangibilidade dos ativos e o endividamento, uma vez que empresas com mais ativos tangíveis não possuem tantos problemas de assimetria de informação e o financiamento através de emissão de ações acarreta custos de endividamento menores, diminuindo assim o recurso ao endividamento.

3.5.6 Risco de Negócio (RISCO)

DeAngelo e Masulis (1980) consideram que as previsões sobre os resultados feitas pelos investidores, serão menos exatas para as empresas que apresentam grande volatilidade nos resultados pois o mercado irá sobrevalorizar estas empresas e deste modo, exigirá um prémio maior para conceder crédito. De acordo com Titman e Wessels (1988), a volatilidade é usada como uma aproximação para o risco de negócio da empresa, afirmando que o nível de endividamento ótimo é uma função decrescente da volatilidade dos resultados da empresa. Tendo em conta os pressupostos assumidos pela teoria da *pecking order*, empresas menos avessas ao risco têm mais dificuldades na obtenção de benefícios externos uma vez que apresentam maiores problemas de assimetria de informação.

Bradley et al. (1984) comprovam a relação negativa apresentada por estudos anteriores e afirmam que, mantendo tudo o resto constante, quando se aumenta a variação no valor da empresa, o risco de insolvência financeira aumenta e diminui a probabilidade da dívida ser uma mais-valia em termos de ganhos fiscais. Assim, segundo a teoria do *trade-off*, empresas com maior volatilidade

tendem a ter um endividamento menor uma vez que enfrentam custos de falência superiores.

Com isto, tendo em conta as teorias do *trade-off* e da *pecking order*, a tabela 1 sumaria as relações esperadas entre os fatores considerados e o nível de endividamento. O símbolo “+” representa uma relação positiva entre o fator e o nível de endividamento, contrariamente, o símbolo “-” significa uma relação negativa.

Tabela 1: Relação prevista pelas teorias do *trade-off* e da *pecking order* entre o nível de endividamento e os fatores que influenciam a estrutura de capital

Variável Explicativa	Teoria do <i>Trade-off</i>	Teoria da <i>Pecking Order</i>
Dimensão	+	+/-
Rendibilidade do capital investido	+	-
Oportunidades de crescimento	-	+
Benefícios Fiscais Não Financeiros	-	
Tangibilidade dos ativos	+	-
Risco do negócio	-	-

Fonte: Elaboração própria baseada nos estudos empíricos

Capítulo 4

Dados e Metodologias de Investigação

Após o estudo da literatura sobre as teorias da estrutura de capital, nomeadamente a teoria do *trade-off* e a teoria da *pecking order*, assim como os determinantes que compõem a estrutura de capital, no presente capítulo identificam-se as variáveis que vão ser utilizadas como *proxies* para o estudo dos determinantes da estrutura de capital das empresas produtoras do setor do Calçado em Portugal e define-se o modelo empírico para análise do endividamento utilizado pelas referidas empresas. De seguida, procede-se a uma análise comparativa acerca das características das referidas empresas em termos de endividamento, tendo como referência outros setores de atividade com uma base industrial e tecnológica relativamente similar, como é o caso dos setores do Mobiliário e do Vestuário, acrescentando-se assim outras variáveis relevantes na análise das empresas do setor da fabricação do Calçado no acesso ao financiamento.

Deste modo, começa-se por caracterizar a amostra em estudo, identificam-se as variáveis e os métodos de investigação a utilizar.

4.1 Regressão Linear

4.1.1 Caracterização da Amostra

Para a realização deste estudo, a amostra foi recolhida com o recurso à base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI), desenvolvida pela empresa *Bureau Van Dijk* que constitui a maior base de informação financeira dedicada a empresas portuguesas. Optou-se por recorrer à SABI uma vez que a empresa gestora desta base de dados garante uma elevada representatividade da estrutura empresarial portuguesa e não existem bases alternativas que contenham o mesmo nível de informação financeira sobre um número tão abrangente de empresas portuguesas.

Da base de dados foram extraídas 371 empresas dedicadas à fabricação do Calçado no período 2006-2014 a operar em Portugal.

Segundo o código de classificação das atividades económicas (CAE), o setor da fabricação do Calçado, pertence ao CAE-152.

4.1.2 Definição das variáveis

Nesta secção são descritas as variáveis utilizadas como *proxies* para o estudo dos determinantes da estrutura de capital de empresas da fabricação do setor do Calçado de acordo com a teoria do *trade-off* e a teoria da *pecking order*.

4.1.2.1 Variável Dependente

1) Endividamento total (ENDTOT): variável definida pelo rácio entre o endividamento total e ativo total (Shyam-Sunder-Myers, 1999).

$$ENDTOT = \frac{ENDTOT}{Ativo Total}$$

- Endividamento de curto prazo (ENDCP):

$$\text{ENDCP} = \frac{\text{ENDCP}}{\text{Ativo Total}}$$

- Endividamento de médio e longo prazo (ENDMLP):

$$\text{ENDMLP} = \frac{\text{ENDMLP}}{\text{Ativo Total}}$$

4.1.2.2 Variáveis Independentes

De modo a explicar e testar os fatores mais relevantes propostos pelos diversos estudos e teorias relacionadas com o tema estrutura de capital, começam-se por definir as seguintes variáveis explicativas:

1) Dimensão da empresa: variável obtida pelo logaritmo do volume de negócios, que permite medir o tamanho de uma empresa (Serrasqueiro-Caetano, 2015).

$$DIM = \text{Log}(VN)$$

2) Rendibilidade do Capital Investido: variável medida como o rácio entre os resultados antes de juros e impostos e o total do ativo (Marsh, 1982).

$$REND = \frac{\text{Resultado operacional (EBIT)}}{AT}$$

3) Oportunidades de Crescimento: obtido pela taxa de crescimento das vendas da empresa (Shyam-Sunder-Myers, 1999).

$$CRESC = \text{Taxa de Variação das Vendas} = \frac{Vendas_n - Vendas_{n-1}}{Vendas_{n-1}}$$

4) Benefícios Fiscais Não Financeiros: variável definida pelo rácio entre as amortizações e depreciações e o total do ativo (Titman e Wessels, 1988).

$$BFNF = \frac{A\&D}{AT}$$

5) Tangibilidade dos Ativos: variável obtida pelo rácio entre os ativos fixos tangíveis e o ativo total (Sogorb-Mira, 2005).

$$TANG = \frac{AFT}{AT}$$

6) Risco do Negócio: para a medição do risco, utiliza-se a variação do resultado operacional sobre a variação do volume de negócios (Titman e Wessels, 1988).

$$RISCO = \frac{\text{variação Resultado Operacional}}{\text{variação Volume de negócios}}$$

4.1.3 Modelo de Regressão Linear

Com base nos estudos de Novo (2009) e Junior (2012), foi selecionando o modelo de regressão multivariada, de modo a aplicar-se o modelo de análise em painel como se descreve de seguida:

$$ENDTOT_{it} = \beta_0 + \beta_1 RISCO_{it} + \beta_2 CRESC_{it} - \beta_3 DIM_{it} - \beta_4 REND_{it} + \beta_5 BFNF_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

$ENDTOT_{it}$ - Endividamento da empresa i no ano t;

$RISCO_{it}$ - risco da empresa i no ano t;

$CRESC_{it}$ - crescimento da empresa i no ano t;

DIM_{it} - dimensão da empresa i no ano t;

$REND_{it}$ – rendibilidade da empresa i no ano t;

$BFNF_{it}$ - benefícios fiscais não financeiros da empresa i no ano t;

$TANG_{it}$ -tangibilidade da empresa i no ano t;

ε_{it} - termo de perturbação aleatória da empresa i no ano t;

4.2 Comparação Intersectorial em Termos de Financiamento

4.2.1 Caracterização da Amostra

Recorreu-se uma vez mais à base de dados SABI e recolheu-se a informação relativa aos setores da fabricação do Calçado, Mobiliário e do Vestuário. Da base de dados foram extraídas 371 empresas dedicadas à produção de Calçado (CAE-152), 193 empresas da fabricação do Mobiliário (CAE-31) e 609 empresas relativas à produção do Vestuário (CAE-14) no período 2006-2014 a operar em Portugal.

4.2.2 Definição das variáveis

Para além das variáveis independentes definidas no modelo de regressão (ver secção 4.1.2.2), decidiu-se abordar outras consideradas importantes na análise comparada entre os três setores em análise.

De acordo com Neves et al. (2004):

$$\text{Rotação do Ativo (RotAtivo)} = \frac{\text{Volume de negócios}}{\text{Capital investido}}$$

$$\text{Vocação Exportadora (VocExp)} = \frac{\text{Total das Exportações}}{\text{Volume de negócios}}$$

$$\text{Rendibilidade das Vendas (RendVendas)} = \frac{\text{EBIT}^5}{\text{Vendas}}$$

$$\text{Intensidade em capital (IntCap)} = \frac{\text{Ativos Fixos}}{\text{Volume de Negócios}}$$

$$\text{Retorno sobre o cap. próprio (RetCapPP)} = \frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Capital Próprio}}$$

4.2.3 Modelo de Comparação Intersectorial em Termos de Financiamento

No sentido de comparar o setor do Calçado com os setores do Mobiliário e do Vestuário em termos de atributos de financiamento, no capítulo seguinte faz-se uma análise comparativa das médias dos referidos setores.

⁵ Earnings Before Interest and Taxes (Resultados Antes de Juros e Impostos)

Capítulo 5

Análise e Discussão dos Resultados

Neste capítulo apresentam-se os resultados empíricos dos testes às teorias do *trade-off* e da *pecking order* assim como os resultados da comparação dos setores do Calçado, Mobiliário e Vestuário. Em primeiro lugar, apresentam-se as estatísticas descritivas e a matriz das correlações entre a variável dependente e as variáveis independentes. Em segundo lugar, exibem-se os resultados obtidos através dos modelos de dados em painel e posteriormente, os resultados da análise comparada dos três setores em análise com a incorporação de variáveis consideradas importantes para além das variáveis explicativas sugeridas na literatura para o modelo de análise das decisões da estrutura de capital.

Como ferramentas de análise estatística recorreu-se ao *Microsoft Excel* e ao *STATA 14*.

5.1 Modelo de Regressão Linear

5.1.1 Estatísticas Descritivas

As estatísticas descritivas da amostra de investigação considerada no presente estudo apresentam-se na tabela 2. Os indicadores estatísticos utilizados são a Média, a Mediana, o Desvio padrão, o Quartil 1 (Q1) e o Quartil 3 (Q3).

Tabela 2: Estatísticas Descritivas

Variável	Média	Mediana	Desvio-Padrão	Q1	Q3
ENDTOT	0.4674	0.4737	0.1198	0.4129	0.5278
ENDCP	0.3343	0.3416	0.0943	0.2757	0.3945
ENDMLP	0.1331	0.1149	0.0973	0.0602	0.1869
RISCO	0.2450	0.0551	22.2219	0.0315	0.2526
CRESC	0.4227	0.0056	3.8793	0.0921	0.1920
DIM	14.6174	14.7079	1.1848	13.7476	15.4909
REND	0.0604	0.0504	0.1312	0.0251	0.0941
BFNF	0.0515	0.0441	0.0359	0.0284	0.0649
TANG	0.2352	0.2040	0.1521	0.1213	0.3205

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por *STATA 14*

Nota: 1. Estudo realizado para 1705 observações; 2. Resultados apresentados em valor absoluto; 3. Q1-corresponde a 25% da amostra considerada; 4. Q3-corresponde a 75% da amostra considerada;

A análise da estatística descritiva demonstra que em média o endividamento total das empresas produtoras de Calçado é de 45.74%, salientando-se que em média as empresas endividam-se mais com recursos de curto prazo (33.43%) do que com recursos de médio e longo prazo (13.31%). Os resultados estão de acordo com Hall et al. (2004), que afirma que o endividamento de curto prazo é o principal meio de financiamento das pequenas e médias empresas portuguesas.

Da análise das variáveis independentes, o crescimento é a variável que mais se destaca, apresentando um valor médio de 42.27%. As variáveis risco e tangibilidade apresentam valores respetivos médios de 24,50% e 23,52%. Por outro lado, as variáveis rendibilidade e benefícios fiscais não financeiros apresentam valores médios inferiores de 6,04% e de 5,15%, respetivamente.

A dimensão média das empresas é representada pelo logaritmo do volume de negócios (Serrasqueiro e Caetano, 2013). Esta variável apresenta um valor médio de aproximadamente 2 229 milhões de euros, variando entre 934 344 milhares de euros no Quartil 1 e 5 340 milhões de euros no Quartil 3, pelo que se pode concluir que a amostra utilizada inclui empresas que apresentam um volume de negócios muito elevado enquanto outras apresentam um volume de negócios mínimo.

A volatilidade das variáveis não é elevada, porque o respetivo valor do desvio padrão é inferior à sua média com a exceção das variáveis risco, oportunidade de crescimento e rendibilidade. Contrariamente, as variáveis dimensão, benefícios fiscais não financeiros e tangibilidade apresentam um desvio padrão inferior à sua média, o que significa que a volatilidade destas variáveis não é considerada.

5.1.2 Matriz das Correlações

Para se entender melhor as variáveis utilizadas e com vista a testar a existência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas incluídas no modelo, utilizou-se a matriz de correlações, que mostra que as variáveis explicativas estão correlacionadas entre si.

Pela análise da matriz de correlações, pode-se concluir que não existe um elevado grau de correlação entre as variáveis independentes, uma vez que os valores obtidos por cada coeficiente são inferiores a 50%, o que significa que os efeitos de multicolinearidade não são consideráveis (Gujarati, 2003).

De seguida apresentam-se os resultados referentes aos coeficientes de correlação e respetivos níveis de significância entre as variáveis.

Tabela 3: Matriz de correlação

	ENDTOT	ENDCP	ENDMLP	RISCO	CRESC	DIM	REND	BFNF	TANG
ENDTOT	1.0000								
ENDCP	0.6100***	1.0000							
ENDMLP	0.6400***	-0.2185***	1.0000						
RISCO	-0.0050	0.0266	-0.0319	1.0000					
CRESC	0.0496**	0.0448*	0.0177	0.0016	1.0000				
DIM	-0.1956***	0.0022	-0.2430***	0.0275	-0.0681***	1.0000			
REND	-0.3256***	-0.2332***	-0.1749***	-0.0014	-0.0199	0.0774***	1.0000		
BFNF	0.0095	-0.0519**	0.0621**	-0.0007	-0.0308	-0.2168***	0.0557**	1.0000	
TANG	0.2038***	-0.0210	0.2713***	-0.0081	-0.0007	-0.1067***	-0.0684***	0.4798***	1.0000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por aplicação do *STATA 14*

Nota: 1. * Significativamente diferente de zero ao nível de significância de 10%; 2. ** Significativamente diferente de zero ao nível de significância de 5%; 3. *** Significativamente diferente de zero ao nível de significância de 1%

Pela observação dos resultados da matriz de correlações, pode concluir-se que as variáveis tangibilidade e crescimento estão positivamente correlacionadas com o endividamento total para um nível de significância de 1% e 5%, respetivamente. Por sua vez, as variáveis dimensão e rentabilidade estão

negativamente correlacionadas com o endividamento total para um nível de significância estatística de 1%.

Quanto às correlações entre as variáveis independentes, verifica-se correlação negativa e estatisticamente significativa para um nível de significância de 1% entre as variáveis crescimento e dimensão, dimensão e benefícios fiscais não financeiros, dimensão e tangibilidade e, por fim, rendibilidade e tangibilidade. Por outro lado, verifica-se correlação positiva para um nível de significância de 1% entre as variáveis dimensão e rendibilidade e tangibilidade e benefícios fiscais não financeiros. Para um nível de significância de 5%, existe correlação positiva entre os benefícios fiscais não financeiros e a tangibilidade.

Como é de notar, os coeficientes de correlação não são muito elevados, com a exceção da correlação entre o endividamento total e o endividamento de curto prazo e de médio e longo prazo, pelo que se pode afirmar que não se verificam casos de multicolinearidade⁶ na análise (Gujarati, 2003). De seguida, recorre-se ao teste VIF (*Variance Inflation Factor*) de modo a assegurar a ausência de multicolinearidade e ao teste de *Durbin-Watson* para garantir a não existência de autocorrelação nas amostras consideradas

5.1.3 Validação dos Pressupostos dos Modelos de Regressão Linear

5.1.3.1 Multicolinearidade

Para garantir a ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes realizou-se ainda o teste VIF. O VIF é calculado através da seguinte fórmula (Silvey 1969):

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

⁶ Algumas indicações da presença de multicolinearidade são: valores elevados do coeficiente de correlação; grandes alterações nas estimativas dos coeficientes de regressão, quando uma variável independente for adicionada ou retirada do modelo, ou quando uma observação for alterada ou eliminada; (Miloca e Conejo, 2011, pp.2).

Onde:

R_i^2 – coeficiente de determinação

Segundo O'Brien (2007), só é considerada a existência de multicolinearidade para valores de VIF acima de 10. Como se pode observar na tabela 4, os valores de VIF variam entre 1,00 e 1,42, concluindo-se assim a não existência de problemas de multicolinearidade.

Tabela 4: Teste VIF às variáveis independentes

Variáveis	VIF
RISCO	1.00
CRESC	1.01
DIM	1.13
REND	1.13
BFNDUD	1.39
TANG	1.42

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por *STATA 14*

5.1.3.2 Autocorrelação

O modelo de regressão linear pressupõe que não existe autocorrelação entre as variáveis dependentes. Esta autocorrelação está associada, sobretudo, a séries temporais, porém, esta pode evidenciar-se quando se recorre a séries de *cross-section* para criar dados em painel.

Para testar se existe autocorrelação entre as variáveis, é utilizado o método de *Durbin-Watson* que testa a hipótese nula de que os resíduos de uma regressão OLS (*ordinary least squares*) não são autocorrelacionados. O teste de *Durbin-*

Watson apresenta valores entre 0 e 4. Assim, um valor perto de 2 indica que não existe autocorrelação, um valor perto de 0 indica autocorrelação positiva e um valor perto de 4 indica autocorrelação negativa (Evans, 2009).

Como se pode verificar na tabela 5, os valores resultantes do teste de *Durbin-Watson* variam entre 1.99 e 2.06, pelo que se conclui que não existe autocorrelação entre as variáveis dependentes.

Tabela 5: Teste de *Durbin-Watson* às variáveis dependentes

Variável Dependente	Teste Durbin-Watson	Autocorrelação
ET	2.04	Não há autocorrelação
EMLP	2.06	Não há autocorrelação
ECP	1.99	Não há autocorrelação

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por *STATA 14*

5.1.4 Modelo Painel Estático

5.1.4.1 Modelo Painel Estático do Setor do Calçado

5.1.4.1.1 Endividamento Total

A regressão que se segue apresenta os resultados obtidos pelos modelos de regressão *Pooled* dos Mínimos Quadrados (PMQ), Modelo dos Efeitos Fixos (MEF) e Modelo dos Efeitos Aleatórios (MEA).

Tabela 6: Análise de painel estático (Endividamento total-Calçado)

$$END_{TOT_{it}} = \beta_0 - \beta_1 RISCO_{it} + \beta_2 CRESC_{it} - \beta_3 DIM_{it} - \beta_4 REND_{it} - \beta_5 BFNF_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \varepsilon_{it}$$

Coeficiente	PMQ	t	MEF	t	MEA	t
Constante	0.7179	*** (17.22)	<u>0.6672</u>	*** (8.98)	0.6545	*** (12.48)
RISCO	0.0001	(0.18)	-0.0001	(-0.25)	-0.0001	(-0.27)
CRESC	0.0009	(1.32)	0.0001	(0.16)	0.0003	(0.62)
DIM	-0.0175	*** (-6.24)	<u>-0.0155</u>	*** (-3.10)	-0.0152	*** (-4.30)
REND	-0.2645	*** (-4.94)	<u>-0.1436</u>	*** (-11.02)	-0.1557	*** (-12.09)
BFNF	-0.3988	*** (-3.30)	<u>-0.1854</u>	** (-2.37)	-0.1990	*** (-2.68)
TANG	0.1767	*** (6.54)	<u>0.1908</u>	*** (8.95)	0.1877	*** (9.70)
N	1704		1704		1704	
R ² Ajustado	17.44		16.41		16.16	
Teste F	27.54		45.37	***		
Teste de Hausman					88.64	***
LM(X2)					1804.75	***
WALD (X2)					324.64	***

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 14

Nota: 1. PMQ: *Pooled* dos Mínimos Quadrados; 2. MEF: Modelo dos Efeitos Fixos; 3. MFA: Modelo dos Efeitos Aleatórios; 4. Área sombreada: resultados a analisar; 5. Valores a sublinhado: coeficientes estatisticamente significativos; 6. *** Significativo a 1% de significância; 7. ** Significativo a 5% de significância; 8. * Significativo a 10% de significância; 9. Estudo realizado para 1705 observações; 10. As estimações incluem a constante;

As principais conclusões são as seguintes:

i) As variáveis independentes consideradas influenciam, na sua globalidade, o endividamento, já que em nenhuma circunstância se aceitou a hipótese nula de ausência de influência das variáveis independentes sobre o endividamento.

ii) Os resultados dos testes F e Wald sugerem que, nas várias formas de estimação, e para um nível de significância estatística de 1%, pode rejeitar-se a hipótese nula de que as variáveis explicativas não explicam a variável dependente. Pode então concluir-se que as variáveis consideradas neste estudo podem, na sua globalidade, ser consideradas como relevantes.

iii) O resultado do teste do Multiplicador de Lagrange (LM) é significativo para uma significância estatística de 1%, o que indica que se pode rejeitar a hipótese nula, de que os efeitos individuais não observáveis não são relevantes para a explicação da variável dependente. Com base neste resultado, pode concluir-se que uma simples regressão OLS não é a forma mais apropriada de estimar os resultados.

iv) Rejeitada a possibilidade da utilização da regressão OLS, há a opção de utilizar o modelo de efeitos aleatórios ou o modelo de efeitos fixos. Foi realizado o teste *Hausman* para se verificar qual seria o mais adequado. Os resultados do teste mostraram-se estatisticamente não significativos, o que indica que não se deve rejeitar a hipótese nula, de que os efeitos individuais não observáveis não estão correlacionados com as variáveis explicativas. Como o teste se revelou não significativo, e aceitando a hipótese nula, pode concluir-se que a utilização de modelos de efeitos fixos é uma opção viável para este estudo.

v) O modelo de regressão apresenta um valor razoável de R² Ajustado (Novo, 2009), o que significa que as variáveis independentes têm um bom poder explicativo sobre a variável dependente.

Utilizando o modelo dos efeitos fixos e tendo como base a literatura sobre as teorias do *trade-off* e da *pecking order*, pretende-se agora analisar e validar os resultados obtidos.

Assim, pela análise dos resultados obtidos, verifica-se uma relação negativa e estatisticamente significativa para um nível de significância de 1%, entre a variável dimensão e o endividamento total, aceitando-se assim a teoria da *pecking order*. Segundo Rajan e Zingales (1995), a dimensão pode constituir um *proxy* para o grau de assimetria de informação, uma vez que quanto maior a dimensão da empresa, menor será a assimetria de informação entre os *insiders* e os investidores, logo é mais fácil o acesso a capitais próprios, reduzindo, assim, a quantidade de dívida utilizada. Os autores Graham (2000), Hovakimian et al. (2001), Frank e Goyal (2003) encontraram também evidência empírica da relação negativa entre a dimensão e o endividamento total.

A relação negativa e estatisticamente significativa para um nível de significância de 1%, entre a variável rentabilidade e o endividamento total sugere a validade da teoria da *pecking order*. Estes resultados indicam que as empresas produtoras de Calçado têm preferência pela utilização de financiamento interno em detrimento do endividamento. Quanto mais rentável for a empresa, maior a possibilidade de reter *cash-flows* e conseqüentemente de os utilizar para se financiar. Estas conclusões parecem ir de encontro aos pressupostos defendidos pela teoria da *pecking order*, pois segundo Myers e Majluf (1984), as empresas utilizam uma hierarquia na escolha das suas fontes de financiamento, onde se dá preferência ao autofinanciamento, e só em caso de necessidade recorrem ao endividamento. Resultados idênticos foram encontrados pelos autores (Kester, 1986; Titman e Wessels, 1988; Alonso, 2003; Gaud et al., 2005).

A relação negativa e estatisticamente significativa entre a variável benefícios fiscais não financeiros e o endividamento total para um nível de significância de 5% aceita a teoria do *trade-off*. Assim, segundo os autores DeAngelo e Masulis

(1980), as empresas tendem a reduzir o nível de endividamento à medida que aumentam os benefícios fiscais não financeiros, uma vez que este aumento faz decrescer o valor da poupança marginal gerada pela dívida. Resultados semelhantes foram relatados por autores como (Jordan et al., 1998; Gama, 2000; Sogorb-Mira, 2005; Novo, 2009).

Os resultados empíricos obtidos indicam uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a tangibilidade e o nível de endividamento total, pelo que a teoria do *trade-off* deve ser aceite. Tendo em consideração os resultados obtidos conclui-se que quanto maior o valor colateral dos ativos que possam ser usados como garantia, mais facilitado será o acesso ao financiamento externo e conseqüentemente o custo do endividamento será menor, implicando que as empresas se endividem mais. Este resultado corrobora com os autores Scott et al. (1977) que mencionaram que as empresas utilizam os seus ativos tangíveis como garantia da dívida e, nesse sentido, quanto maior a proporção de ativos tangíveis maior será a sua capacidade de endividamento. Desta forma, o rácio de endividamento aumenta com o aumento da tangibilidade da empresa. Vários estudos encontraram evidência empírica da existência de uma relação positiva entre a tangibilidade e o endividamento (Marsh, 1982; Titman, 1988; Phillips e Sipahioglu, 2004).

Para concluir, os determinantes que influenciam a estrutura de capital do setor da fabricação do Calçado são, na sua maioria deduzidos numa combinação das teorias do *trade-off* e da *pecking order*.

5.1.4.1.2 Endividamento de Curto e de Médio e Longo Prazo

Decidiu-se alargar o estudo ao endividamento de curto e de médio e longo prazo, verificando-se que no caso do endividamento de curto prazo (ver Apêndice I), a variável rendibilidade relaciona-se negativamente com a variável dependente, o que corrobora com os pressupostos assumidos pela teoria da

pecking order, enquanto que a variável tangibilidade apresenta uma relação positiva com o endividamento, o que está de acordo com as assunções defendidas pela teoria do *trade-off*.

Já no caso do endividamento de médio e longo prazo (ver Apêndice II), este é influenciado negativamente pelas variáveis dimensão e rendibilidade, o que está de acordo com os pressupostos assumidos na teoria da *pecking order*. Em contrapartida, a variável explicativa relaciona-se negativamente com os benefícios fiscais não financeiros e positivamente com a tangibilidade, o que corrobora as assunções defendidas pela teoria do *trade-off*.

Em ambos os casos verifica-se que os modelos não se baseiam numa única teoria mas numa conjugação das mesmas.

5.1.4.2 Modelo Painel Estático dos Setores do Mobiliário e do Vestuário

5.1.4.2.1 Endividamento Total

Numa perspetiva comparativa com outras empresas de estrutura semelhante, como é o caso das empresas do Mobiliário e do Vestuário, aplicou-se numa primeira fase o modelo dos efeitos fixos com vista a perceber se estas empresas seguem os pressupostos das teorias do *trade-off* ou da *pecking order*.

Dos resultados obtidos no setor da fabricação do Mobiliário (ver Apêndice III), verifica-se uma relação negativa e estatisticamente significativa entre o endividamento total e as variáveis crescimento e a rendibilidade, o que sugere a validação dos pressupostos assumidos pelas teorias do *trade-off* e da *pecking order*, respetivamente. A relação positiva e estatisticamente significativa entre a variável dependente e a dimensão validam os pressupostos defendidos pela teoria do *trade-off*.

No caso do setor da fabricação do Vestuário (ver Apêndice IV), a relação negativa e estatisticamente significativa entre o endividamento total e as variáveis rendibilidade e benefícios fiscais não financeiros sugerem a validação

dos pressupostos das teorias da *pecking order* e do *trade-off*, respetivamente. Por outro lado, a relação positiva e estatisticamente significativa entre a tangibilidade e o endividamento total está de acordo com os pressupostos da teoria do *trade-off*.

Deste modo, à semelhança do que acontece com o setor da fabricação do Calçado para o endividamento total, nos setores da fabricação do Mobiliário e do Vestuário, o modelo baseia-se numa combinação das teorias do *trade-off* e da *pecking order*.

5.2 Comparação Intersetorial em Termos de Financiamento

Tendo como base de comparação empresas de estrutura semelhante, decidiu-se comparar as médias dos determinantes da estrutura de capital assim como outros determinantes considerados importantes no estudo dos fatores que influenciam o endividamento das empresas. Deste modo, procedeu-se a uma análise comparativa entre as médias dos determinantes acima referidos das empresas produtoras de Calçado e das empresas produtoras do Mobiliário e do Vestuário.

Tabela 7: Tabela de estatísticas descritivas-Calçado

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Q1	Q3
ENDTOT	0.4565	0.4756	0.1006	0.3970	0.5200
ENDMLP	0.1205	0.1088	0.0850	0.0597	0.1663
ENDCP	0.3360	0.3431	0.0816	0.2803	0.3940
RISCO	0.1133	0.0450	7.0367	0.0255	0.1824
CRESC	0.1660	0.0133	0.6838	0.0787	0.1986
DIM	15.2895	15.3530	0.8341	14.6780	15.8485
REND	0.0587	0.0433	0.0899	0.0229	0.0856
BFNF	0.0427	0.0375	0.0220	0.0247	0.0521
TANG	0.2050	0.1820	0.1171	0.1193	0.2791
RetCapPP	0.0980	0.0764	0.8154	0.0216	0.1904
RotAtivo	2.7580	2.4735	1.3404	1.7993	3.4884
VocExp	0.7505	0.8426	0.2645	0.6525	0.9509
RendVendas	0.0336	0.0288	0.0597	0.0154	0.0504
IntCap	0.1776	0.1248	0.1868	0.0745	0.2068

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por *STATA 14*

Nota: Estudo realizado para 540 observações

Tabela 8: Tabela de estatísticas descritivas-Mobiliário

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Q1	Q3
ENDTOT	0.4265	0.4453	0.1152	0.3497	0.5087
ENDMLP	0.1499	0.1413	0.1015	0.0669	0.2179
ENDCP	0.2766	0.2765	0.0929	0.2214	0.3351
RISCO	0.3334	0.0797	4.9013	0.0408	0.4309
CRESC	0.0549	0.0403	0.4826	0.0106	0.0633
DIM	14.8338	14.7917	0.8778	14.2968	15.3093
REND	0.0198	0.0252	0.0762	0.0097	0.0476
BFNF	0.0419	0.0363	0.0402	0.0241	0.0532
TANG	0.2887	0.2769	0.1579	0.1553	0.4071
RetCapPP	0.0138	0.0204	0.5818	0.0027	0.0681
RotAtivo	1.7118	1.4029	1.1812	0.9585	2.0742
VocExp	0.4707	0.4624	0.3060	0.1910	0.7326
RendVendas	0.0192	0.0322	0.1102	0.0120	0.0583
IntCap	0.5117	0.3688	0.4576	0.2022	0.6559

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por *STATA 14*

Nota: Estudo realizado para 502 observações

Tabela 9: Tabela de estatísticas descritivas-Vestuário

Variável	Média	Mediana	Desvio-padrão	Q1	Q3
ENDTOT	0.4532	0.4664	0.1037	0.4042	0.5166
ENDMLP	0.1417	0.1310	0.0971	0.0653	0.2013
ENDCP	0.3115	0.3250	0.0826	0.2646	0.3757
RISCO	1.9278	0.0452	49.6322	0.0402	0.2552
CRESC	0.0846	0.0274	0.62540	0.0106	0.1735
DIM	15.2296	15.2640	1.0812	14.4595	15.9707
REND	0.0391	0.0353	0.0808	0.0179	0.0625
BFNF	0.0306	0.0259	0.0211	0.0158	0.0397
TANG	0.2119	0.1805	0.1467	0.0934	0.3148
RetCapPP	0.0544	0.0432	0.5509	0.0089	0.1136
RotAtivo	2.2147	1.9472	1.2052	1.3336	2.8672
VocExp	0.7250	0.8201	0.6969	0.5104	0.9470
RendVendas	0.0277	0.0308	0.0863	0.0152	0.0538
IntCap	0.2766	0.1703	0.3395	0.0804	0.3612

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por *STATA 14*

Nota: Estudo realizado para 745 observações

De acordo com os resultados obtidos, pode concluir-se que, em média, o setor do Calçado recorre mais ao endividamento, principalmente ao endividamento de curto prazo quando comparado com os setores do Mobiliário e do Vestuário.

Tendo em conta as variáveis explicativas do modelo, verifica-se que as empresas do setor do Calçado, em média, apresentam um menor risco de negócio em comparação com as empresas dos outros setores, o que segundo os pressupostos assumidos na teoria do *trade-off*, leva a um maior endividamento (Titman-Wessels, 1988). Por outro lado, o setor do Calçado apresenta valores superiores para as oportunidades de crescimento face aos restantes setores, o que implica um maior endividamento segundo a teoria da *pecking order* (Shyam-Sunder-Myers, 1999). De acordo com a teoria da *pecking order* (Myers, 1984) assim como a teoria do *trade-off* (Titman-Wessels, 1988), a dimensão superior do setor do Calçado justifica o maior acesso ao endividamento quando comparado com

setores de estrutura semelhante. As empresas produtoras de Calçado apresentam maior rendibilidade em relação às restantes empresas analisadas, o que segundo a teoria do *trade-off*, implica um maior endividamento (Fama-French, 2002). De acordo com os pressupostos da teoria do *trade-off*, a maior tangibilidade leva a um maior endividamento das empresas do setor do Calçado relativamente às demais observadas (Scott et al., 1977).

Por fim, em termos económico-financeiros, os dados sugerem que as empresas produtoras de Calçado apresentam, em média, um retorno de capital próprio superior e uma maior rotação do ativo, vocação exportadora e rendibilidade das vendas, o que pode ajudar a explicar a sua maior facilidade em termos de financiamento quando comparadas com empresas de setores com uma base tecnológica idêntica.

5.2.1 Teste da Diferença de Médias

Para análise das médias entre os setores do Calçado, do Mobiliário e do Vestuário, efetuou-se um teste de diferença de médias das variáveis acima descritas.

No cálculo da diferença de médias, decidiu-se aplicar o teste t. De acordo com Hicks (2006), este teste é utilizado quando se pretende comparar as médias de dois grupos independentes com dimensões distintas e que participam em condições diferentes.

Assim, testou-se a diferença de médias entre os setores do Calçado e Mobiliário assim como os setores do Calçado e do Vestuário, tendo sido colocadas as seguintes hipóteses:

- Hipótese nula:

$$H_0: \mu_1 = \mu_{2,3}$$

- Hipótese alternativa:

Tabela 10: Tabela representativa da hipótese alternativa

Hipótese alternativa	Região de rejeição
$H_1: \mu_1 \neq \mu_{2,3}$	$t > t_{\alpha/2, v}$ ou $t < -t_{\alpha/2, v}$ ou
$H_1: \mu_1 - \mu_{2,3} > 0$	$t > t_{\alpha, v}$
$H_1: \mu_1 - \mu_{2,3} < 0$	$t < -t_{\alpha, v}$

Fonte: Wilfrid J. Dixon. 1957. *Introduction to statistical analysis*, 79. London: McGraw-Hill Book Company, Inc.

Onde:

$$t = \frac{(\mu_1 - \mu_{2,3})}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$v = \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_{2,3}^2}{n_{2,3}}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right)^2}{(n_1 - 1)} + \frac{\left(\frac{s_{2,3}^2}{n_{2,3}}\right)^2}{(n_{2,3} - 1)}}$$

Em que:

μ_1 : média da amostra do setor do Calçado

$\mu_{2,3}$: média da amostra do setor do Mobiliário/Vestuário

s_1 : desvio-padrão da amostra do setor Calçado

$s_{2,3}$: desvio-padrão da amostra do setor Mobiliário/Vestuário

n_1 : tamanho da amostra do setor Calçado

$n_{2,3}$: tamanho da amostra do setor Mobiliário/Vestuário

α : nível de significância

Em todas as amostras, rejeitou-se a hipótese nula e procedeu-se à construção de uma tabela representativa do teste da diferença das médias. Esta apresenta os sinais assim como os níveis significativos para as diferenças de médias entre o setor do Calçado e os setores do Mobiliário e do Vestuário, respetivamente.

Tabela 11: Tabela representativa da diferença das médias entre os setores em análise

	Mobiliário	Vestuário
ENDTOT	+**	+**
ENDMLP	-**	-**
ENDCP	+*	+*
RISCO	-**	-***
CRESC	+*	+*
DIM	+*	+*
REND	+*	+*
BFNF	+*	+*
TANG	-*	-*
RetCapPP	+*	+**
RotAtivo	+*	+**
VocExp	+*	+**
RendVendas	+**	+**
IntCap	-*	-**

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por *STATA 14*

Nota: 1."+" Diferença de médias entre o setor do Calçado e os setores do Mobiliário e Vestuário positiva; 2."-" Diferença de médias entre o setor do Calçado e os setores do Mobiliário e Vestuário negativa; 3. *** Significativo a 1% de significância; 4. ** Significativo a 5% de significância; 6. * Significativo a 10% de significância;

Da tabela acima descrita, de uma forma geral, verifica-se que existe uma diferença de médias significativa nas variáveis dos setores em análise, salientando-se que a média das variáveis do setor do Calçado é superior na maioria dos casos quando comparada com a média das variáveis dos setores do Mobiliário e do Vestuário.

Os resultados obtidos apresentam uma diferença de médias positiva e estatisticamente significativa para um nível de significância de 1% entre o setor do Calçado e os restantes setores para o endividamento de curto prazo, o que corrobora que o setor do Calçado recorre mais a este tipo de endividamento quando comparado com os outros setores analisados.

Do mesmo modo, pode concluir-se que, o setor da fabricação do Calçado apresenta diferença de médias positivas com níveis estatísticos bastante significativos nas variáveis explicativas do modelo como o crescimento, a dimensão, a rendibilidade e a tangibilidade, o que tendo em conta as teorias do *trade-off* e da *pecking order*, explicam o maior acesso das empresas produtoras de Calçado ao endividamento em comparação com as restantes empresas.

Por último, a diferença de médias com níveis estatísticos significativos no retorno do capital próprio, na vocação exportadora e na rendibilidade das vendas podem também explicar as melhores capacidades de acesso ao financiamento da indústria do Calçado quando comparada com outras de estrutura semelhante.

Capítulo 6

Conclusão, Limitações e Sugestões para Investigação Futura

A estrutura de capital das empresas tem constituído, nas últimas décadas, um dos temas de maior interesse na área financeira, quer no domínio académico, quer no meio empresarial. Fruto desse interesse surgem, desde o artigo publicado por Modigliani e Miller (1958), inúmeros estudos e diversas teorias cujo intuito é explicar a influência da estrutura de capital no valor de uma empresa.

O presente estudo teve como principal objetivo investigar a estrutura de capital das empresas portuguesas, nomeadamente as da fabricação do setor do Calçado, além de verificar se as práticas empresariais das presentes empresas permitem validar os argumentos propostos pelas teorias financeiras explicativas da estrutura de capital, nomeadamente as teorias do *trade-off* e da *pecking order*.

O interesse pelo setor do Calçado surgiu uma vez que não existem muitos estudos neste âmbito e dado tratar-se da indústria que mais positivamente contribui para a balança comercial de Portugal e que apresenta tendências crescentes na exportação a um preço cada vez mais elevado.

Neste sentido, com recurso à base de dados SABI, foram analisadas 371 empresas pertencentes à fabricação de Calçado para o período compreendido entre 2006 e 2014. As amostras foram estruturadas e analisadas na forma de dados em painel, tal como sugerido noutros estudos, resultando num total de 1704 observações. Aplicaram-se três modelos de regressão às amostras-*Pooled* dos Mínimos Quadrados (PMQ), Modelo dos Efeitos Fixos (MEF) e Modelo dos Efeitos Aleatórios (MEA) sendo que, após a realização do teste de *Hausman*, se optou pela utilização dos resultados propostos pelo MEF.

As principais conclusões retiradas dos resultados obtidos através da regressão do endividamento total, utilizando o método MEF, são as seguintes:

- À medida que aumenta a dimensão das empresas, diminui a capacidade de endividamento total, corroborando os pressupostos defendidos pela teoria da *pecking order*;

- A relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento total, permite a validade dos pressupostos assumidos pela teoria da *pecking order*;

- A relação negativa entre os benefícios fiscais não financeiros e o endividamento total, corroboram os pressupostos defendidos pela teoria do *trade-off*;

- A relação positiva entre a tangibilidade e o endividamento total valida os pressupostos assumidos pela teoria do *trade-off*;

Deste modo, constata-se que os determinantes que influenciam a estrutura de capital do setor da fabricação do Calçado, assim como outros setores com uma base estrutural semelhante, usando como exemplo os setores do Mobiliário e do Vestuário, não se aproximam mais das assunções da teoria do *trade-off* ou da teoria da *pecking order* mas sim numa conjugação das mesmas.

Quanto à análise dos resultados obtidos relativos à comparação intersetorial, pode concluir-se que o setor da fabricação do Calçado, em média, apresenta um risco de negócio menor, um crescimento, rotação do ativo, vocação exportadora

e rendibilidade das vendas superiores, facto que possivelmente explica as melhores capacidades de acesso ao endividamento desta indústria quando comparada com outras de estrutura semelhante.

Por último, os resultados obtidos vão de encontro aos estudos de outros autores como Gama (2000), Bastos e Nakamura (2009), Serrasqueiro e Nunes (2012), contribuindo assim para uma melhor compreensão das decisões da estrutura de capital das empresas dos setores do Calçado, Mobiliário e Vestuário.

A realização deste trabalho apresenta, contudo, algumas limitações, como sendo a existência de dados anómalos, conduzindo eventualmente a valores enviesados, resultantes da falta ou incoerência dos valores de algumas rubricas.

Como investigação futura sobre a temática, seria enriquecedor alargar este estudo a empresas pertencentes a economias em vias de desenvolvimento, com o objetivo de perceber as alterações ao nível da estrutura de capital das empresas que atravessam fortes oportunidades de expansão e desenvolvimento e com diferentes condições de acesso ao crédito. Outro aspeto também relevante seria verificar se as decisões da estrutura de capital diferem tendo em conta o período económico, isto é, averiguar se a situação económica do país tem impacto nas decisões de financiamento das empresas.

Para concluir, a indústria do Calçado é bastante relevante em Portugal, contudo existem outros países onde a produção e exportação deste tipo de produto é consideravelmente importante para o PIB desses países. Deste modo, seria também interessante fazer uma análise comparativa incluindo países como Espanha, Itália ou China, retratando assim o mesmo setor em condições macroeconómicas e competitivas diferentes.

Bibliografia

APICCAPS. 2015. *Monografia Estatística 2015*. Disponível em http://www.apiccaps.pt/library/media_uploads/APICCAPS20166243943306p.pdf (2016/09/30; 17H 15M)

Bastos, D., & Nakamura, W. 2009. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil. México e Chile no período 2001-2006. *Revista Contabilidade e Finanças*, 20: 75–94.

Bradley, M., Jarrel, G. & Kim, E. 1984. On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, 39: 857–878.

Brealey, R., Myers, D. e Allen, F. 2007. *Princípios de Finanças Empresariais*, 118-223. New York: McGraw-Hill.

Bureau van Dijk. 2016. *Sabi*. Disponível em www.bvdinfo.com (2016/10/24; 10H).

CTCP. 2011. *Centro Tecnológico de Calçado Português*. Disponível em www.ctcp.pt (2016/12/16; 10H 30M).

Damodaran, A; 2016. *Applied Corporate Finance*, 24-78. New Jersey: Wiley.

DeAngelo, H., & Masulis, R. 1980. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8: 3–29.

Donaldson, G. 1961. *Corporate Debt Capacity: a study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity*, 345-567. United States of American: Havard University.

Evans, W. N. 2009. *Durbin-Watson Significance Tables*. Disponível em [http://www.dm.unibo.it/~simoncin/Durbin Watson tables.pdf](http://www.dm.unibo.it/~simoncin/Durbin%20Watson%20tables.pdf)

Fama, E. & French, H. 2002. Testing Tradeoff and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. *Review of Financial Studies*, 15: 1–33.

Flannery, Mark, and Kasturi Rangan. 2006. Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79: 469–506.

Frank, M.Z. and V.K. Goyal. 2003. Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67: 217–248.

Frank, M.Z. and V.K. Goyal. 2008. Trade-off and pecking order theories of debt. B.E. Eckbo (Ed.). *Empirical Corporate Finance*, 136–197. Amsterdam: Elsevier.

Frank, M. Z., & Goyal, V. K. 2009. Capital structure decisions around the world: Which factors are reliably important? *Financial Management*, 38: 1–37.

Gama, A. M. 2000. *Os determinantes da estrutura de capital das PME's industriais portuguesas*. Porto: Associação da Bolsa de Derivados do Porto.

GAUD, P. 2005. The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European Financial Management*, 11: 51–69.

Graham, J.R. 2000. How big are the tax benefits of debt? *Journal of Finance*, 55: 1901–1941.

Graham, J. R. & Harvey, C. R. 2001. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60: 187–243.

Grinblatt, M. e S. Titman. 2002. *Financial Markets and Corporate Strategy*, 67-92. New York: McGraw Hill.

Hair, J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham and W. C. Black. 1998. *Multivariate Data Analysis*, 124-140. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Hall G., Hutchinson P. and N. Michaelas 2004. Determinants of the Capital Structure of European SMEs. *Journal of Business Finance and Accounting*, 31: 711–728.

Hovakimian, A. & Tehranian, H. 2003. Determinant of target capital structure: The case of dual debt and equity issuers. *Journal of Financial Economics*, 71: 517–540.

Huang, R. & Ritter, J. 2009. Testing theories of capital structure and estimating the speed of adjustment. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44: 237–271.

Jensen, M. 1986. Agency costs of free cash-flow, corporate finance and take-overs. *American Economic Review*, 76: 323–329.

Junior, F. 2012. *A estrutura do Capital das PME's e das Grandes Empresas: Uma análise comparativa*. Coimbra: Dissertação de Mestrado em Gestão, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Kester, C. W. 1986. Capital and Ownership Structure: a Comparison of United States and Japanese Manufacturing Corporations. *Financial Management*, 15: 5–16.

Kim, E Han. 1978. A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33: 45–64.

Kraus, A., & Litzenberger R. 1973. A state-preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*, 28: 911–922.

Jordan, J., Lowe J. & Taylor P. 1998. Strategy and Financial Policy in U.K. Small Firms. *Journal of Business Finance and Accounting*, 25: 1–27.

Leary, M. T., & Roberts, M. R. 2005. Do Firms Rebalance Their Capital Structures? *The Journal of Finance*, 60: 2575–2619.

Leary, M. T., & Roberts, M. R. 2010. The pecking order, debt capacity and information asymmetry. *Journal of Financial Economics*, 95: 332–355.

López – Gracia J, Sogorb – Mira F 2008. Testing Trade – Off and Pecking Order Theories in Spanish SMEs. *Small Business Economics*, 31: 117–136.

Marsh, P. 1982. The choice between equity and debt: An empirical study. *Journal of Finance*, 37: 121–144.

Menendez-Alonso, E. J. 2003. Does Diversification Strategy Matter in Explaining Capital Structure? Some Evidence from Spain. *Applied Financial Economics*, 6: 427–430.

Michael, B. e Clifford, S. 2005. The Capital Structure Puzzle: The Evidence Revisited. *Journal of Applied Corporate Finance*, 17: 8-17.

Michaelas, N., Chittenden, F. e Poutziouris, P. 1999. Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data. *Small Business Economies*, 12: 113-130.

Modigliani, F., e M. H. Miller. 1958. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Review*, 48: 261-297.

Modigliani, F. e M. H. Miller. 1963. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53: 433-443.

Myers, S. C. 1977. Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5: 147-175.

Myers, S. C. e Majluf, N. S. 1984. Corporate financing and investments decisions: when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13: 187-221.

Myers, S. C. 1984. The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39: 575-592.

Myers, Stewart C. 2001. Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15: 81-102.

NEVES, J. C. 1996. *Análise Financeira – Técnicas Fundamentais*, 18-58. Lisboa: Texto Editora.

Novo, A. 2009. *Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas: Evidência no Mercado Português*. Aveiro: Dissertação de Mestrado em Gestão, Universidade de Aveiro.

O'Brien, R. M. 2007. A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality & Quantity*: 673-690. New York: Springer.

Phillips, P.A. and Sipahioglu, M.A. 2004. Performance implications of capital structure as evidence from quoted UK organizations with hotel interests. *The Service Industries Journal*, 24: 31-51.

Ramalho J, Silva J 2009 A Two Part Fractional Regression Model For the Financial Leverage Decisions of Micro, Small, Medium and Large Firms. *Quantitative Finance Journal*, 9: 621–636.

Rajan, R. G., & Zingales, L. 1995. What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, 50: 1421–1460.

Rogão, Márcia. 2006. *Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Cotadas Portuguesas: Evidência Empírica Usando Modelos de Dados em Painel*. Covilhã: Dissertação de Mestrado em Ciências Económicas, Universidade da Beira Interior.

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*, 2: 445-466.

Serrasqueiro, Z. S., Armada, M. R., e Nunes, P. M. 2011. Pecking Order Theory versus Trade-Off Theory: are service SMEs' capital structure decisions different? *Service Business*, 4: 381-409.

Scott, J. H. 1976. A theory of optimal capital structure. *Bell Journal of Economics*, 74: 33–54.

Shyam-Sunder, L. e S. C. Myers. 1999. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 2: 219-244.

Silvey, S. D. 1969. Multicollinearity and Imprecise Estimation. *Journal of the Royal Statistical Society*, 3: 539–552.

Smith, C., Jr., & Watts, R. 1992. The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of Financial Economics*, 32: 263–292.

Sogorb Mira, F., 2005. How SME uniqueness affects capital structure: Evidence from a 1994-1998 Spanish data panel. *Small Business Economics*, 25: 447-457.

Titman, S., e Wessels. 1988. The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance*, 43: 1–19.

Warner, J. B., 1977. Bankruptcy costs: some evidence. *Journal of Finance*, 32: 337–347.

Weiss, L. A., 1990. Bankruptcy resolutions: direct costs and violation of priority of claims. *Journal of Financial Economics*, 27: 285–314.

Wilfrid J. Dixon. 1957. *Introduction to statistical analysis*, 79. London: McGraw-Hill Book Company, Inc.

Apêndices

Apêndice I: Modelo de Painéis Estáticos do Setor do Calçado (Endividamento de Curto Prazo)

$$END_{CPit} = \beta_0 + \beta_1 RISCO_{it} + \beta_2 CRESC_{it} + \beta_3 DIM_{it} - \beta_4 REND_{it} + \beta_5 BFN_{it} - \beta_6 TANG_{it} + \varepsilon_{it}$$

Coeficiente	PMQ	t	MEF	t	MEA	t
Constante	0.3332	*** (9.07)	<u>0.2799</u>	*** (4.22)	0.2718	*** (5.99)
RISCO	0.0001	*** (3.81)	0.0001	(1.56)	0.0001	(1.56)
CRESC	0.0010	* (1.73)	0.0001	(0.17)	0.0003	(0.75)
DIM	0.0012	(0.48)	0.0046	(1.04)	0.0047	(1.53)
REND	-0.1678	*** (-3.61)	<u>-0.0854</u>	*** (-7.35)	-0.0926	*** (-8.11)
BFNF	-0.0641	(-0.74)	0.0466	(0.67)	0.0466	(0.71)
TANG	-0.0134	(-0.69)	<u>-0.0456</u>	*** (-2.40)	-0.0361	** (-2.12)
N	1704		1704		1704	
R ² Ajustado	5.87		4.16		16.16	
Teste F	6.48		9.84	***		
Teste de Hausman					31.42	***
LM(X ²)					1574.63	***
WALD (X ²)					71.11	***

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 14

Nota: 1. PMQ - Pooled dos Mínimos Quadrados; 2. MEF - Modelo dos Efeitos Fixos; 3. MFA - Modelo dos Efeitos Aleatórios; 4. Área sombreada: resultados a analisar; 5. Valores a sublinhado: coeficientes estatisticamente significativos; 6. *** Significativo a 1% de significância; 7. ** Significativo a 5% de significância; 8. * Significativo a 10% de significância; 9. Estudo realizado para 1704 observações; 10. As estimações incluem a constante;

Apêndice II: Modelo de Painéis Estáticos do Setor do Calçado (Endividamento de Médio e Longo Prazo)

$$END_{MLP_{it}} = \beta_0 - \beta_1 RISCO_{it} + \beta_2 CRESC_{it} - \beta_3 DIM_{it} - \beta_4 REND_{it} - \beta_5 BBFNF_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \varepsilon_{it}$$

Coefficiente	PMQ	t	MEF	t	MEA	t
Constante	0.3848	*** (12.81)	<u>0.3872</u>	*** (4.66)	0.3838	*** (8.48)
RISCO	-0.0001	*** (-5.23)	-0.0001	(-1.47)	-0.0001	(-1.50)
CRESC	-0.0001	(-0.45)	0.0001	(0.00)	-0.0001	(-0.06)
DIM	-0.0187	*** (-9.43)	<u>-0.0201</u>	*** (-3.60)	-0.0197	*** (-6.47)
REND	-0.0966	** (-2.34)	<u>-0.0582</u>	*** (-4.00)	-0.0695	*** (-4.96)
BFNF	-0.3347	*** (-4.21)	<u>-0.2320</u>	*** (-2.66)	-0.2608	*** (-3.38)
TANG	0.1902	*** (9.68)	<u>0.2364</u>	*** (9.92)	0.2145	*** (11.07)
N	1704		1704		1704	
R ² Ajustado	15.18		17.82		14.81	
Teste F	43.78		27.27	***		
Teste de Hausman					9.74	***
LM(X ²)					767.30	***
WALD (X ²)					229.31	***

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 14

Nota: 1. PMQ - *Pooled* dos Mínimos Quadrados; 2. MEF – Modelo dos Efeitos Fixos; 3. MFA – Modelo dos Efeitos Aleatórios; 4. Área sombreada: resultados a analisar; 5. Valores a sublinhado: coeficientes estatisticamente significativos; 6. *** Significativo a 1% de significância; 7. ** Significativo a 5% de significância; 8. * Significativo a 10% de significância; 9. Estudo realizado para 1704 observações; 10. As estimações incluem a constante;

Apêndice III: Modelo de Painel Estático do Setor do Mobiliário (Endividamento Total)

$$END_{TOT_{it}} = \beta_0 + \beta_1 RISCO_{it} - \beta_2 CRESC_{it} + \beta_3 DIM_{it} - \beta_4 REND_{it} + \beta_5 BFN_{it} - \beta_6 TANG_{it} + \varepsilon_{it}$$

Coeficiente	PMQ	t	MEF	t	MEA	t
Constante	0.6912	*** (10.79)	<u>0.1740</u>	** (2.36)	0.3429	*** (5.36)
RISCO	0.0001	(0.59)	0.0001	(1.00)	0.0001	(0.98)
CRESC	-0.0001	(-0.28)	<u>-0.0015</u>	*** (-7.17)	-0.0013	*** (-6.19)
DIM	-0.0196	*** (-4.40)	<u>0.0180</u>	*** (3.55)	0.0059	(1.33)
REND	-0.1984	*** (-4.11)	<u>-0.2125</u>	*** (-7.85)	-0.1968	*** (-7.34)
BFNF	0.2082	** (2.33)	<u>0.1334</u>	** (2.23)	0.1507	** (2.53)
TANG	0.0876	*** (4.49)	-0.0067	(-0.31)	0.0122	(0.60)
N	1254		1254		1254	
R ² Ajustado	7.06		10.34		9.76	
Teste F	13.52		20.40	***		
Teste de Hausman					122.68	***
LM(X ²)					2122.84	***
WALD (X ²)					107.05	***

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 14

Nota: 1. PMQ - *Pooled* dos Mínimos Quadrados; 2. MEF – Modelo dos Efeitos Fixos; 3.MFA – Modelo dos Efeitos Aleatórios; 4. Área sombreada: resultados a analisar; 5. Valores a sublinhado: coeficientes estatisticamente significativos; 6. *** Significativo a 1% de significância; 7.** Significativo a 5% de significância; 8. * Significativo a 10% de significância; 9.Estudo realizado para 1254 observações; 10. As estimações incluem a constante;

Apêndice IV: Modelo de Painel Estático do Setor do Vestuário (Endividamento Total)

$$END_{TOR_{it}} = \beta_0 + \beta_1 RISCO_{it} - \beta_2 CRESC_{it} + \beta_3 DIM_{it} - \beta_4 REND_{it} - \beta_5 BFN_{it} + \beta_6 TANG_{it} + \varepsilon_{it}$$

Coeficiente	PMQ	t	MEF	t	MEA	t
Constante	0.7691	*** (22.21)	<u>0.4430</u>	*** (7.13)	0.6416	*** (14.50)
RISCO	0.0001	*** (4.00)	0.0001	(0.40)	0.0001	(0.54)
CRESC	0.0011	(1.13)	-0.0001	(-0.03)	0.0002	(0.46)
DIM	-0.0205	*** (-9.13)	0.0017	(0.39)	-0.0124	*** (-4.06)
REND	-0.2393	*** (-6.69)	<u>-0.0986</u>	*** (-13.40)	-0.1095	*** (-14.92)
BFNF	-0.0844	(-0.91)	<u>-0.1864</u>	*** (-2.98)	-0.1568	** (-2.58)
TANG	0.0876	*** (3.51)	<u>0.0903</u>	*** (5.32)	0.0718	*** (4.74)
N	3070		3070		3070	
R ² Ajustado	18.00		12.38		7.62	
Teste F	47.58		36.48	***		
Teste de Hausman					1272.92	***
LM(X ²)					2883.37	***
WALD (X ²)					295.19	***

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados obtidos por STATA 14

Nota: 1. PMQ - Pooled dos Mínimos Quadrados; 2. MEF – Modelo dos Efeitos Fixos; 3.MFA – Modelo dos Efeitos Aleatórios; 4. Área sombreada: resultados a analisar; 5. Valores a sublinhado: coeficientes estatisticamente significativos; 6. *** Significativo a 1% de significância; 7.** Significativo a 5% de significância; 8. * Significativo a 10% de significância; 9.Estudo realizado para 3070 observações; 10. As estimações incluem a constante;