

DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS PME
PORTUGUESAS

Inês Gonçalves de Oliveira

Tese de
Mestrado em Finanças

Orientador:

Professor Doutor Pedro Leite Inácio, Professor Auxiliar, ISCTE Business School

Departamento de Finanças

Outubro 2012

Resumo

Desde o clássico e pioneiro artigo de Modigliani and Miller (1958), a estrutura de capital tem sido um dos temas mais estudados em finanças empresariais. A heterogeneidade das conclusões e dos resultados encontrados não permitiu ainda chegar a uma posição concreta e universalmente aceite. A presente dissertação tem como objectivo investigar se as práticas empresariais seguidas pelas pequenas e médias empresas portuguesas (PME), no que se refere às decisões financeiras, permitem validar os argumentos propostos pelas teorias explicativas da estrutura de capital. Tendo como base uma amostra de dados em painel, com 3,748 observações relativas a 1,743 PME portuguesas referente ao período entre 2007 e 2010, os resultados empíricos não evidenciam uma tendência clara de que estas empresas sigam uma abordagem concreta na definição da sua estrutura de capital. Ao invés, as decisões sobre a estrutura de capital parecem obedecer à observação de um conjunto de atributos resultantes da sobreposição de várias abordagens teóricas referidas pela literatura. Os atributos cujos coeficientes estimados reúnem maior significância estatística ao nível dos sectores de actividade analisados, são a composição do activo, dimensão e rentabilidade.

Classificação JEL: C23, G32, G33

Palavras-chave : Estrutura de Capital, PME, Dados em Painel.

Abstract

Since the classical and pioneering article of Modigliani and Miller (1958), the capital structure has been one of the most studied topics in corporate finance. The heterogeneity found, either in results as in conclusions, did not yet led to a concrete and universal acceptance. This dissertation aims to investigate whether business practices followed by small and medium-sized Portuguese companies (SME), concerning to financial decisions, allow to validate the arguments offered by the explanatory theories of capital structure. Based on a panel data sample with 3,748 observations of 1,743 Portuguese SME with reference between 2007 and 2010, the empirical results do not show a clear trend that these companies follow a focused approach in defining its capital structure. However, decisions on capital structure appear to obey to the observation of a set of attributes, resulting from the overlap of various theoretical approaches mentioned in the literature. The estimated coefficients where attributes gather higher statistical significance, analyzed in terms of the business sectors, are the composition of the assets, size, and profitability.

JEL classification: C23, G32, G33

Keywords: Capital Structure, SME, Panel Data.

Agradecimentos

Este espaço é dedicado àqueles que deram a sua contribuição, de forma directa ou indirecta, para que esta dissertação fosse realizada. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

Agradeço ao Prof. Doutor Pedro Leite Inácio a forma como orientou o meu trabalho. Pela orientação científica, pela revisão crítica do texto, pelos profícuos comentários, esclarecimentos, opiniões e sugestões relevantes para a temática em análise, pela sua cordialidade e simpatia. Gostaria ainda de manifestar-lhe o meu apreço pelo seu contributo ao longo do meu percurso académico.

À revista *Exame* e à *Informa D&B*, nomeadamente aos Srs. Filipe Fernandes e Paulo Fernandes, agradeço a disponibilidade e amabilidade na cedência da base de dados que suportou esta dissertação, correspondendo sempre de forma muito positiva aos pedidos que lhes dirigi.

Deixo ainda uma palavra muito especial à minha família, aos meus pais, à minha irmã e ao Nuno pelo apoio e incentivo em todos os momentos, que nem sempre foram fáceis para nenhum de nós. Especialmente, quero agradecer ao meu pai pela colaboração em todo o trabalho realizado, fornecendo-me valiosas orientações, motivação e apoio, indispensáveis à realização deste trabalho.

Deixo também uma palavra de agradecimento ao Prof. João Pedro Nunes pela ajuda no SWP e ao Prof. José Dias Curto pelo contributo na análise estatística e econométrica.

Pela forma como leccionaram o Mestrado Executivo em Finanças, Especialização em *Corporate Finance*, uma palavra especial de agradecimento a todos professores da ISCTE Business School.

Índice

Resumo	ii
Abstract	iii
Agradecimentos	iv
Lista de Tabelas	vii
Lista de Figuras	viii
Capítulo 1. Introdução	1
Capítulo 2. Principais Abordagens Teóricas à Estrutura de Capital das Empresas	5
2.1. O modelo de Modigliani e Miller (M&M) e a irrelevância da estrutura de capital	6
2.2. Abordagem pelos Custos de Insolvência (<i>Static Trade-off Theory</i>)	9
2.3. Teoria da Hierarquização das Preferências (<i>Pecking Order Theory</i>)	11
2.4. Teoria da Agência	12
Capítulo 3. Caracterização do Universo das PME em Portugal	15
3.1. Conceito de Micro, Pequena e Média Empresa	15
3.2. Universo de PME em Portugal	16
Capítulo 4. Descrição da Amostra e Variáveis Determinantes	19
4.1. Descrição da Amostra	19
4.2. Nível de Endividamento	25
4.3. Variáveis Determinantes	28
Capítulo 5. Análise Empírica dos Determinantes da Estrutura de Capital	40
5.1. Descrição e Especificação do Modelo	40
5.2. Resultados Empíricos	42
5.3. Impacto das variáveis propostas pelas diferentes teorias	45
5.4. Análise da Robustez	50
Capítulo 6. Conclusão	53

Anexos	56
Bibliografía	63

Índice de Tabelas

3.1	Critérios de Classificação de PME na União Europeia	16
3.2	Indicadores Económicos por Sector de Actividade	18
4.1	Número de Empresas, Presenças e Observações	21
4.2	Z-score de Altman (1968) e Altman e Hotchkiss (2006)	36
4.3	Variáveis Dependentes e Independentes Incluídas no Modelo de Regressão	39
5.1	Teste F e Teste de Hausman para Modelo de Efeitos Fixos ou Aleatórios	41
5.2	Estatísticas Descritivas das Variáveis do Modelo de Regressão	43
5.3	Coefficientes de Correlação de Pearson entre as Variáveis Usadas no Modelo de Regressão	44
5.4	Resultados do Modelo de Regressão - Endividamento de Médio e Longo Prazo	44
5.5	Resultados do Modelo de Regressão - Endividamento de Curto Prazo e Endividamento Total	51
A.1	Descrição das Variáveis	56
A.2	Indicadores Económicos por Sector de Actividade (Valores Totais em Milhares de Euros)	57
A.3	Indicadores Económicos por Sector de Actividade (Percentagem do Total)	58
A.4	Indicadores Económicos por Sector de Actividade (Valores Médios em Milhares de Euros)	59
A.5	Estatísticas Descritivas das Indicadores Económicos por Sector de Actividade: 2007-2010 (Valores em Milhares de Euros)	60
A.6	Indicadores Financeiros por Sector de Actividade (Médias Anuais)	61
A.7	Estatísticas Descritivas dos Indicadores Financeiros por Sector de Actividade: 2007-2010	62

Índice de Figuras

2.1	Irrelevância da Estrutura de Capital	8
2.2	Estrutura de Capital na Presença de Impostos sobre Lucros	10
2.3	Abordagem pelos Custos de Insolvência (Static Trade-off) - Valor da Empresa	11
4.1	Indicadores Económicos e Financeiros de Síntese	24
4.2	Estrutura Média do Endividamento das PME por Sector de Actividade	26

CAPÍTULO 1

Introdução

Para fazer face às necessidades financeiras as empresas têm ao seu dispor duas opções possíveis: utilização de capitais próprios e/ou utilização de capitais alheios. Embora aparentemente simples, esta decisão remete para a clássica questão de saber se existe ou não uma estrutura de capital óptima, que maximize o valor da empresa, o que de alguma forma, equivale a perceber se existe um limite para o endividamento acima do qual a empresa perde valor.

Neste contexto, a definição da estrutura de capital é um dos aspectos mais estudados em finanças empresariais sendo objecto de estudo teórico e empírico desde o clássico e pioneiro trabalho de Modigliani and Miller (1958) até aos dias de hoje.

Os gestores, ao tomarem as suas decisões de financiamento pretendem, geralmente, atingir uma estrutura de capital óptima, alcançando um rácio de endividamento que lhes permita, por um lado, maximizar o valor da empresa e, por outro, minimizar o custo médio do capital. Os inúmeros trabalhos teóricos e empíricos realizados sobre esta temática, têm revelado resultados distintos no que respeita à existência ou não de uma estrutura óptima de capital, bem como sobre os factores que a determinam.

Destaque-se que o corpo de teorias sobre a estrutura de capital das empresas foi desenvolvido em contextos económicos bastante diferentes dos observados em países como Portugal, onde o tecido empresarial é maioritariamente composto por empresas de pequena e média dimensão as quais, na maioria dos casos, não têm condições de aceder ao mercado de capitais, limitando-lhes o acesso a fontes de financiamento alternativas ao crédito bancário.

À medida que o capital próprio é substituído por capital alheio, o custo médio ponderado global das fontes de financiamento diminui, uma vez que o custo do primeiro é superior ao custo do segundo, devido ao efeito financeiro de alavanca e na medida em que os juros pagos são passíveis de serem deduzidos para efeitos do apuramento do imposto a pagar. É, deste modo, possível determinar uma estrutura óptima, através de uma conjugação de endividamento e efeitos financeiro de alavanca/economia fiscal, que permitirá às empresas aumentar o seu valor. Por seu turno, a identidade entre a propriedade e a direcção, a relação estreita entre o

património social e familiar, a responsabilidade directa e pessoal do empresário e a inexistência de um mercado de capitais adaptado às PME, são factores que geram uma elevada assimetria de informação e custos de agência, os quais tornam a problemática da estrutura de capital das PME distinta das grandes empresas, resultando em inúmeros obstáculos no acesso ao mercado, optando estas na grande maioria dos casos, por recorrer ao financiamento bancário.

Partindo destas duas premissas, foram posteriormente desenvolvidos vários trabalhos focalizados em abordagens alternativas sobre a estrutura de capital. Com efeito, sustentando que a estrutura óptima do capital de cada empresa resulta de um equilíbrio marginal entre as economias fiscais, que provêm da utilização da dívida na sua estrutura de financiamento e os prováveis custos de insolvência, que esse mesmo nível de endividamento acarreta. Trata-se das designadas abordagens “*static trade-off*”, que postulam que em mercados de capitais imperfeitos as decisões financeiras poderão ter influência sobre o valor de mercado das empresas, tendendo estas, por consequência, a estabelecer um nível de endividamento objectivo que, na tomada das suas decisões financeiras, tendem gradualmente a atingir. Entre os defensores desta abordagem destacam-se os trabalhos de Myers and Robichek (1966), Kraus and Litzenberger (1973), Scott (1976), Kim (1978), DeAngelo and Masulis (1980), Modigliani (1982), Castanias (1983).

Na mesma linha de pesquisa, um outro tipo de modelização iniciado por Jensen and Meckling (1976), considera ainda os custos derivados dos tradicionais conflitos de interesse entre os gestores e os restantes “fornecedores” de capital (accionistas e credores).

Destacando-se do posicionamento anterior, outros autores apresentam uma abordagem alternativa baseada na existência de informação assimétrica. Esta abordagem sugere existir uma hierarquia de preferências quanto à escolha das fontes de financiamento (*pecking order*). Segundo este corpo de teorias, as estruturas de financiamento observadas ao nível de cada empresa, são determinadas pela sua relutância em emitir novas acções preferindo, em alternativa, recorrer a autofinanciamento, preservando a sua capacidade creditícia para suprir as suas necessidades de financiamento externo, à medida que se estabelece um fosso entre o investimento desejado e a sua capacidade de gerar fundos próprios internamente. Na fundamentação teórica desta categoria de abordagens destacam-se os trabalhos de Myers and Majluf (1984) e Myers (1984).

Outros autores—Dotan and Ravid (1985), Brander and Lewis (1986), Titman (1984), Sarig (1998)—procuraram argumentos de natureza comercial para explicar as decisões sobre a estrutura do capital. Motivações associadas ao controlo das empresas foram apontadas por autores como Harris and Raviv (1988) ou Stulz (1988), entre outros.

Observando a realidade empresarial, não obstante todo este corpo teórico de abordagens, parece sugerir que as empresas tomam decisões em relação às fontes de financiamento em função das características específicas de cada uma (atributos), pois estas são originadoras de vários custos e benefícios associados ao financiamento pela dívida versus capitais próprios. No entanto, a investigação empírica que se tem desenvolvido nesta área tem encontrado alguma dificuldade em testar o poder explicativo desses atributos face aos rácios de endividamento observados.

Com efeito, no seguimento do volume substancial de estudos sobre a temática dos determinantes da estrutura de capital das empresas que foi desenvolvido nas décadas de 70 e 80 do século passado, no final da década de 90 e decorrer da década de 2000 têm surgido vários trabalhos que procuram analisar estes determinantes em empresas de pequena e média dimensão a operarem em mercados com características específicas. Benito (2003) testou as teorias *trade-off* e *pecking order* em 6,417 pequenas empresas espanholas no período compreendido entre 1985 e 2000 e concluiu que os seus resultados estariam mais perto da abordagem *pecking order*. Heshmati (2001) estudou o universo de 2,261 micro e pequenas empresas suecas com o objectivo de identificar os factores que mais influenciavam as decisões sobre a estrutura de capital. O autor usou um modelo dinâmico para comparar os seus resultados com os reportados pelos modelos estáticos convencionais e concluiu que os rácios de endividamento excediam o *target* e que o respectivo ajustamento a esse *target* era muito lento.

Procurando distinguir o efeito dimensão no universo das PME dos países bálticos (Estónia, Letónia e Lituânia), Krasauskaite (2011)—na linha de idêntica investigação levada a cabo por Ramalho and Silva (2009) e Daskalakis and Thanou (2010)—sugeriu que quanto maior for a empresa mais forte é a tendência para o uso de dívida de médio e longo prazo. As micro-empresas deste universo de estudo revelaram ser as menos endividadas entre os restantes sub-grupos. Daskalakis and Psillaki (2007) analisaram a estrutura de capital de uma amostra de empresas gregas e francesas e Daskalakis and Thanou (2010) num estudo realizado tendo por base uma amostra de empresas gregas encontraram suporte consistente com a hipótese de *pecking order*.

Para o universo português de PME têm sido também numerosos os estudos desenvolvidos sobre as decisões de estrutura de capital. Entre muitos outros, destacam-se Jorge and Armada (2001), Serrasqueiro and Nunes (2008) e Couto and Ferreira (2009) sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas cotadas portuguesas, Augusto and Lisboa (1997), e Gama (2000) analisaram as PME portuguesas do sector da indústria transformadora, Vieira and Novo (2010) procuraram validar os argumentos propostos pelas teorias financeiras explicativas da estrutura de capital através das práticas empresariais das PME portuguesas no período 2000 a 2005. Por fim, Oliveira (2011), usando uma base de dados composta por observações de 716 empresas (687 de grande dimensão e 29 PME), propôs-se estudar a evidência do financiamento através do crédito comercial no mercado português.

A presente pesquisa analisa as características da estrutura de capital das mais importantes PME que actuam em Portugal, procurando testar o poder explicativo dos atributos que têm sido sugeridos pela literatura, como potenciais determinantes dos rácios de endividamento observados. O objectivo deste trabalho é identificar os factores que melhor podem explicar a forma como as PME portuguesas se financiam. O estudo foi feito tendo por base uma amostra de dados em painel, publicado pela revista Exame, onde constam as maiores PME portuguesas entre 2007 e 2010. A técnica estatística utilizada é a regressão linear múltipla aplicada sobre um modelo base que é estimado considerando como variável dependente o rácio de endividamento financeiro de médio e longo prazo. O principal contributo do presente estudo situa-se a dois níveis. Primeiro, usa uma base de dados muito representativa das melhores PME portuguesas transversalmente aos diversos sectores de actividade num período muito particular da conjuntura económica e financeira nacional e internacional. Segundo, propõe-se a utilização de indicadores alternativos mais consistentes com a amostra do universo em estudo e com os atributos evidenciados pela literatura como explicativos da estrutura de capital.

A parte restante desta dissertação encontra-se estruturada do seguinte modo: no Capítulo 2 faz-se um levantamento das principais abordagens teóricas da estrutura de capital, de acordo com uma sequência encadeada das abordagens desenvolvidas sobre o tema em análise; no Capítulo 3, faz-se uma caracterização do universo das PME no âmbito do tecido empresarial português; seguidamente, no capítulo 4, detalham-se os dados da amostra recolhida, as hipóteses de pesquisa e as variáveis a utilizar no estudo empírico; no Capítulo 5 especifica-se o modelo a usar e reportam-se os resultados empíricos da pesquisa; finalmente, no Capítulo 6 apresentam-se as conclusões.

Principais Abordagens Teóricas à Estrutura de Capital das Empresas

Depois da publicação do trabalho original de Modigliani and Miller (1958) onde, com base num conjunto de hipóteses, se nega a existência de uma estrutura óptima do capital defendida pelo pensamento económico-financeiro tradicional, um dos assuntos mais controversos e que mais interesse tem suscitado até hoje no âmbito da teoria financeira, é o problema de se saber como as empresas determinam a sua estrutura de financiamento. Embora a investigação sobre este assunto seja actualmente extensa, a problemática da estrutura do capital continua a ser um tema em aberto, sem que se anteveja uma resposta consensual quanto ao seu enquadramento teórico e quanto aos seus factores determinantes.

No essencial, a teoria financeira em relação à estrutura de capital tem-se debruçado sobre a realidade da grande empresa cotada em Bolsa, com grande dispersão do capital e liderada por uma administração altamente profissionalizada. Ao contrário, o estudo sobre os determinantes da estrutura de capital da pequena empresa, identificada totalmente com a realidade familiar dos seus proprietários/dirigentes, tem sido relegado para segundo plano, esquecimento a que não será estranho o facto do corpo teórico, que suporta a temática da estrutura de financiamento das empresas, estar associado a um quadro conceptual que assenta no pressuposto da existência de concorrência pura e perfeita, no qual a condição de atomicidade da PME¹ não lhe tem conferido uma importância relevante no seio da comunidade académica e científica. No entanto, o financiamento da PME, caracterizado por informação assimétrica², por elevados custos de transacção e de agência, por uma reduzida capacidade de oferecer garantias, por um risco de exploração elevado resultante da fraca diversificação das suas actividades, enfrenta,

¹Considerando o mercado perfeito onde a informação circula livremente, os investidores actuam de forma racional no sentido de diversificarem o risco dos seus investimentos. Sendo livre o acesso ao mercado por parte dos diversos agentes e os custos de transacção inexistentes, o financiamento dos agentes económicos não representa um problema específico. O risco associado ao financiamento das PME é considerado um risco idiossincrático não originando um prémio de risco adicional já que pode ser diversificado.

²A identidade entre a propriedade e a gestão, a relação estreita entre a empresa e a família, a responsabilidade directa e pessoal do empresário, e a inexistência de um mecanismo de valorização e controlo, são efectivamente factores geradores de informação assimétrica entre agentes económicos.

por conseguinte, inúmeros obstáculos no acesso ao mercado tornando muito pertinente o desenvolvimento de investigação empírica com vista à aplicabilidade das principais teorias relativas à estrutura de capital com referência à realidade de países como Portugal, caracterizados por uma realidade empresarial constituída em mais de 99% por PME.

2.1. O modelo de Modigliani e Miller (M&M) e a irrelevância da estrutura de capital

Tendo por base a existência de um mercado perfeito e a assunção de um conjunto de pressupostos³, Modigliani and Miller (1958) demonstraram que duas empresas idênticas terão o mesmo valor de mercado, independentemente da estrutura de capital que escolham. De acordo com os autores, as decisões relevantes com impacto no valor da empresa, são as decisões de investimento, isto é, o custo médio ponderado do capital e o valor da empresa são independentes da sua estrutura de financiamento.

Com vista a validar esta premissa Modigliani and Miller (1958) estabelecem duas proposições básicas:

Proposição I. Seja X o resultado esperado antes da dedução de juros e impostos que se admite em perpetuidade, E o valor de mercado das acções, D o valor de mercado da dívida, com $V = E + D$, ou seja, o valor de mercado da empresa é igual à soma do valor de mercado dos títulos (por ela) emitidos; M&M estabelecem na sua proposição I que:

$$V = E + D = \frac{X}{r_0} \iff r_0 = \frac{X}{V}, \quad (2.1)$$

isto é, o valor de mercado da empresa é independente da estrutura de capital, pelo que as decisões sobre a estrutura de capital não alteram o valor da empresa, apenas o nível de risco dos accionistas. O valor de mercado da empresa apenas depende do valor actualizado do resultado esperado (o qual é exclusivamente influenciado por factores de natureza económica) a uma taxa que reflecte o custo médio ponderado do capital (r_0) e se considera ajustada à sua classe de risco ou, de outro modo, r_0 é independente da sua estrutura financeira.

Assim e em equilíbrio, o valor de uma empresa endividada será igual ao valor de uma empresa não endividada. Caso, em dado momento, esta condição não se verifique a acção

³Dos quais se salientam, ausência de assimetria de informação; inexistência de custos de transacção, de custos de insolvência financeira, de custos de agência e de impostos; condições de endividamento idênticas para empresas e investidores; todas as empresas são agrupadas em classes de rendibilidade e risco equivalentes, ou seja, a rendibilidade esperada de um activo pertencente a uma empresa é idêntica à rendibilidade esperada de um activo de outra empresa pertencente à mesma classe de rendibilidade e risco.

do mecanismo de ajustamento por arbitragem, conduzirá à reposição do equilíbrio. Ou seja, se a rendibilidade esperada de um activo de duas empresas pertencentes à mesma classe de risco não for idêntica, os investidores tenderão a vender acções da empresa sobreavaliada e a comprar acções da empresa subavaliada; este movimento verifica-se até que seja reposto idêntico valor de mercado para ambas as empresas. Tendo por base o comparativo das carteiras eficientes de Markowitz, estas transacções representariam movimentos de venda de posições situadas no interior do conjunto das oportunidades de investimento e compra de posições situadas na fronteira limite desse conjunto. Segundo Brealey and Myers (1998), a irrelevância da política de endividamento expressa na proposição I de M&M, resulta da aplicação da “lei da conservação do valor”, segundo a qual o valor actual de dois activos combinados é igual à soma dos seus valores actuais considerados separadamente, preservando, assim, o valor do activo independentemente dos direitos que sobre ele incidem.

Proposição II. O aumento do nível de endividamento da empresa aumenta o risco financeiro e, conseqüentemente, a rendibilidade exigida pelos accionistas para os seus capitais próprios. Assim, a taxa de rendibilidade das acções (r_E) de uma empresa endividada é igual à taxa de rendibilidade de uma empresa não endividada (r_U) acrescida de um prémio de risco. Como o risco financeiro de uma empresa aumenta em função do seu nível de endividamento, a taxa de rendimento que os investidores esperam obter dos seus investimentos em acções de determinada classe de risco é uma função linear do rácio de endividamento dessas empresas.

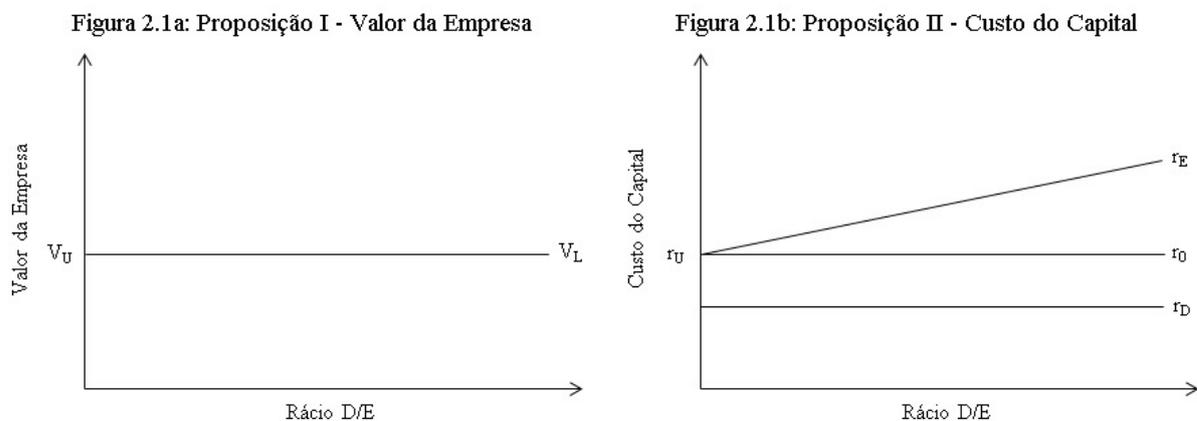
$$r_E = \frac{X - r_D D}{E} \iff r_E = r_U + (r_U - r_D) \frac{D}{E}, \quad (2.2)$$

onde, r_D corresponde à taxa de juro do endividamento. Brealey and Myers (1998, p. 456) ao analisarem as proposições I e II de M&M (a política de financiamento não tem qualquer efeito sobre o valor da empresa e a rendibilidade dos capitais próprios aumentam com o aumento do rácio de endividamento) colocam a seguinte questão: “como podem os accionistas ficar indiferentes a um endividamento crescente, se este faz aumentar a rendibilidade esperada?” De acordo com Gama (2000, p. 33) a resposta é dada pelo teorema fundamental do financiamento, segundo o qual, para uma determinada rendibilidade e risco económico, qualquer incremento no grau de endividamento implicará sempre um acréscimo no grau de risco”. Do ponto de vista estritamente financeiro, não é possível proporcionar um incremento de rendibilidade aos accionistas sem que estes suportem um risco superior. Segundo M&M este raciocínio é suportado pela racionalidade dos investidores, não existindo possibilidade de ocorrer um desfasamento

temporal entre o aumento da dívida e o aumento das taxas de rendibilidade exigidas pelos accionistas.

Assim, o benefício resultante da substituição do capital próprio por capital alheio, uma vez que a rendibilidade do capital próprio é superior ao custo do capital alheio, é integralmente anulado pelo aumento do risco financeiro, sendo então que o custo médio ponderado do capital (r_0) da empresa permanece constante e insensível ao nível de endividamento dado pelo rácio $\frac{D}{E}$. A Figura 2.1 apresenta a relação descrita nas equações 2.1 e 2.2.

Figura 2.1: Irrelevância da Estrutura de Capital



Nota: A Figura 2.1 apresenta a Proposição I e a Proposição II de Modigliani and Miller (1958) referente ao valor da empresa e ao custo do capital, respectivamente, num mundo sem impostos conforme relação descrita nas equações 2.1 e 2.2. O rácio D/E refere-se ao rácio dívida/capital próprio, V_U é o valor da empresa sem endividamento, V_L é o valor da empresa com endividamento, r_U é o custo do capital da empresa sem endividamento, r_E é o custo do capital próprio da empresa com endividamento, r_0 é o custo médio ponderado do capital e r_D é o custo do capital alheio.

O raciocínio de Modigliani and Miller (1958) acima sumariado apenas é válido num contexto de mercados perfeitos. Uma vez que os mercados reais são mercados imperfeitos, a teoria da irrelevância da estrutura de capital cedo começou a ser contestada por diversos autores pois, num mundo real e, por conseguinte, imperfeito, existem uma série de factores que afectam a estrutura de capital definida pelas empresas e, bem assim, o seu valor.

Modigliani and Miller (1963) vieram posteriormente assumir que a não consideração de impostos sobre rendimentos de pessoas colectivas não estava correctamente avaliada no seu modelo inicial, pois a existência deste imposto conduz a uma vantagem de utilização de capital alheio em detrimento do capital próprio (benefício fiscal decorrente do custo da dívida). Mantendo os pressupostos do modelo anterior e incluindo a avaliação do efeito fiscal dos juros da

dívida, Modigliani and Miller (1963), demonstraram que o valor de uma empresa endividada (V_L) será igual ao valor de uma empresa não endividada (V_U) acrescido do valor actual dos benefícios fiscais provenientes do endividamento ($t_c D$). Nesta perspectiva, o valor da empresa está positivamente relacionado com o seu nível de endividamento e a equação 2.1 da proposição I foi reformulada,

$$V_L = V_U + t_c D, \quad (2.3)$$

com, t_c representando a taxa marginal de imposto sobre lucros. A proposição II também foi ajustada de modo a reflectir o impacto positivo que os benefícios fiscais decorrentes do uso de dívida proporcionam aos accionistas. Por outras palavras, os accionistas da empresa endividada irão exigir um prémio de risco inerente ao risco financeiro incorrido que, face ao estipulado na equação 2.2, será inferior no montante correspondente à taxa marginal de imposto sobre lucros,

$$r_E = r_U + (r_U - r_D) (1 - t_c) \frac{D}{E} \quad (2.4)$$

Considerando apenas o benefício fiscal dos juros provenientes do endividamento, há a tentação de apontar como estrutura óptima de capital a utilização de 100% de capital alheio na estrutura de financiamento. Contudo, Modigliani and Miller (1963) advertem que uma estrutura de endividamento demasiado elevada acarreta um aumento significativo do risco financeiro da empresa bem como dos custos que lhe estão associados.

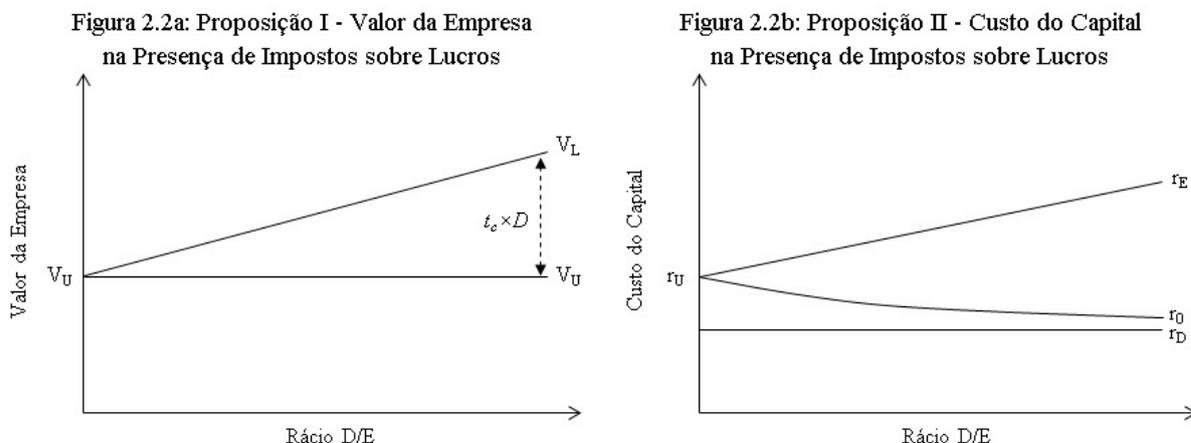
Entre outros autores, Gama (2000), Serrasqueiro and Nunes (2008) e Vieira and Novo (2010), nos seus trabalhos de análise sobre os factores determinantes para a estrutura de capital das empresas portuguesas, encontraram evidência empírica de que o efeito fiscal é um dos factores mais importantes na definição da estrutura de capital dessas empresas.

2.2. Abordagem pelos Custos de Insolvência (*Static Trade-off Theory*)

A consideração do efeito fiscal decorrente do uso de dívida, combinado com o efeito dos custos de falência, resultou na abordagem *trade-off*, que sustenta a ideia de que, se por um lado, o endividamento traz vantagens para a empresa devido ao efeito da poupança fiscal que este proporciona, por outro, também acarreta desvantagens traduzidas pelos custos relacionados com a maior probabilidade de falência das empresas.

De acordo com a abordagem *trade-off*, as empresas equacionam os benefícios marginais de cada unidade de endividamento adicional com o respectivo custo marginal associado—supondo

Figura 2.2: Estrutura de Capital na Presença de Impostos sobre Lucros



Nota: A Figura 2.2 representa a correcção à proposição I e à proposição II de Modigliani and Miller (1963) referente ao valor da empresa e ao custo do capital, respectivamente, num mundo com impostos conforme relação descrita nas equações 2.3 e 2.4. O rácio D/E refere-se ao rácio dívida/capital próprio, V_U é o valor da empresa sem endividamento, V_L é o valor da empresa com endividamento, $t_c \times D$ é o valor actual das economias fiscais associadas ao endividamento, t_c é a taxa marginal de imposto sobre lucros, D é o valor de mercado da dívida, r_U é o custo do capital da empresa sem endividamento, r_E é o custo do capital próprio da empresa com endividamento, r_0 é o custo médio ponderado do capital e r_D é o custo do capital alheio.

constante o valor dos activos e a estratégia de investimento planeada. Assim, a um nível reduzido de endividamento o benefício líquido marginal da dívida é positivo e muito elevado, no entanto para níveis de endividamento mais elevados o benefício líquido marginal pode ser negativo. Este *trade-off* entre custos e benefícios pode ter importantes implicações ao nível do endividamento, taxa de crescimento dos investimentos e rentabilidade da empresa.⁴

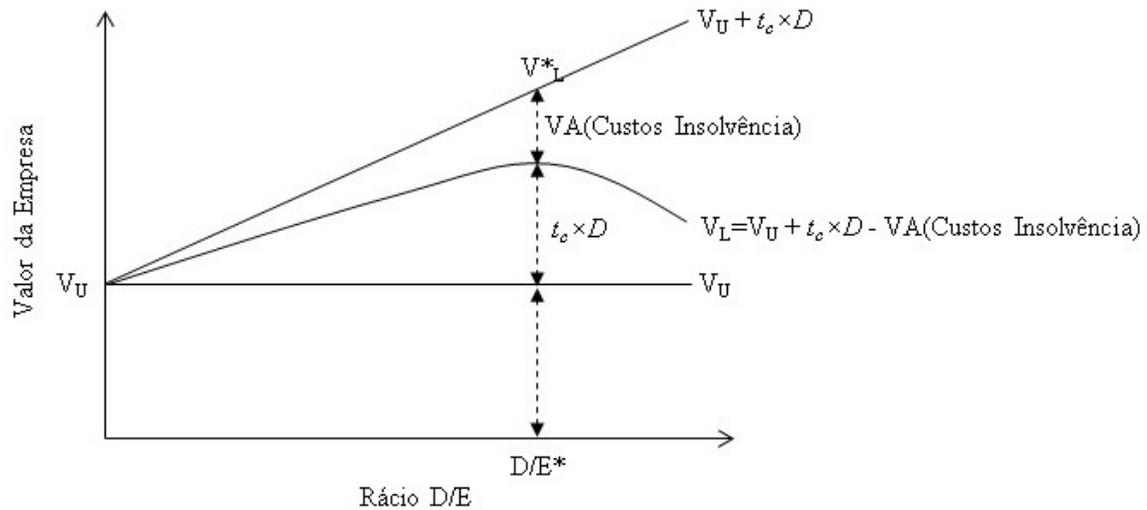
$$V_L = V_U + t_c D - VA(\text{Custos Insolvência}) \quad (2.5)$$

A abordagem *trade-off* postula, assim, que o valor de mercado da empresa será determinado pelo equilíbrio dessas duas forças, apontando para a existência de uma estrutura óptima de capital, a qual maximiza o valor de mercado e, simultaneamente, minimiza o custo médio ponderado das fontes de financiamento. Este ponto de equilíbrio é verificado quando marginalmente os custos de insolvência igualam o valor da poupança fiscal associada ao endividamento.

⁴Segundo Benito (2003, pp. 9), no modelo *trade-off* a alavancagem financeira apresenta uma relação negativa com a taxa de investimento. Empresas com elevados níveis de investimento, para dado volume de cash flow, terão menos necessidades de endividamento restringindo-se, assim, os conflitos decorrentes dos interesses divergentes entre os gestores e a restante clientela da empresa.

A partir daí, as decisões financeiras de maior endividamento irão ter como resultado a destruição de valor da empresa. Esta relação encontra-se representada na Figura 2.3.

Figura 2.3: Abordagem pelos Custos de Insolvência (Static Trade-off) - Valor da Empresa



Nota: A Figura 2.3 representa o valor da empresa de acordo com a abordagem static trade-off, num mundo com impostos e com custos de insolvência financeira conforme relação descrita na equação 2.5. O rácio D/E refere-se ao rácio dívida/capital próprio, V_U é o valor da empresa sem endividamento, V_L é o valor da empresa com endividamento, $t_c \times D$ é o valor actual das economias fiscais associadas ao endividamento, t_c é a taxa marginal de imposto sobre lucros, D é o valor de mercado da dívida, $VA(\text{Custos de Insolvência})$ é o valor actual dos custos de insolvência associados à utilização de dívida, D/E^* é o rácio óptimo de dívida/capital próprio e V_L^* é o valor máximo da empresa correspondente ao nível óptimo de endividamento D/E^* .

Segundo a abordagem *trade-off*, as empresas mais rentáveis apresentam um maior incentivo para se endividarem devido à percepção, por parte dos credores, de maior capacidade de assegurarem o serviço das suas dívidas. Entre os defensores desta categoria de abordagem destaque-se os trabalhos de Myers and Robichek (1966), Kraus and Litzenberger (1973), Scott (1976), Kim (1978), DeAngelo and Masulis (1980), Modigliani (1982), Castanias (1983), entre outros.

2.3. Teoria da Hierarquização das Preferências (*Pecking Order Theory*)

Em meados da década de 80 do século passado, surge a abordagem da hierarquização das preferências pelas fontes de financiamento (*pecking order*), segundo a qual, a empresa prefere o financiamento interno ao externo e a emissão de dívida aos aumentos de capital (emissão

de novas acções), caso necessite de fundos acrescidos para financiar as suas oportunidades de crescimento. Assim, os montantes de dívida que as empresas incluem na sua estrutura de financiamento, obedecem mais às necessidades de financiar o seu crescimento e à reserva de alguma margem de flexibilidade financeira, do que à busca de uma estrutura óptima de capital como postulado pela teoria *trade-off*. Neste contexto, as estruturas de financiamento observadas ao nível de cada empresa reflectem não tanto a preocupação em atingir um rácio de endividamento *target* (objectivo), mas mais a sua relutância em emitir novas acções e a preocupação de preservar capacidade de endividamento, como forma de suprir eventuais necessidades de financiamento externo, à medida que se estabelece um fosso entre o investimento desejado e a sua capacidade de autofinanciamento.

Na fundamentação teórica desta corrente de abordagem destaque-se os trabalhos de Myers and Majluf (1984) e Myers (1984). Segundo Myers (1984), a hierarquização das escolhas das fontes de financiamento é função do respectivo custo e obedece ao seguinte processo: as empresas recorrem em primeiro lugar aos fundos gerados internamente (autofinanciamento); esgotado este recurso, a empresa recorrerá ao financiamento externo, dando preferência à emissão de dívida, títulos híbridos e, só em último recurso, a empresa deverá emitir novas acções. O desrespeito por esta hierarquização de preferências, poderá enviar um perigoso sinal ao mercado a respeito das condições financeiras da empresa. Com efeito os investidores interpretarão o recurso a fontes de financiamento com custos mais elevados, não tendo ainda esgotado as de custos mais baixos, como um sinal de incapacidade da empresa gerar recursos futuros. Myers and Majluf (1984) e Myers (1984) concluem que uma empresa com ampla folga financeira—por exemplo, com substanciais saldos de caixa, títulos negociáveis, elevados cash flows livres, ou ainda com capacidade para emitir dívida com taxas de juro de baixo risco—poderia aproveitar todas as oportunidades de crescimento criadoras de valor para a empresa.

Vários autores têm vindo a encontrar suporte empírico para esta abordagem da estrutura de capital, são exemplos Benito (2003), Daskalakis and Psillaki (2007), Serrasqueiro and Nunes (2008), Daskalakis and Thanou (2010) ou Vieira and Novo (2010).

2.4. Teoria da Agência

Segundo Jensen and Meckling (1976) pode-se definir relação de agência como um contrato onde uma (ou mais) pessoa(s) (principal) contrata(m) outra pessoa (o agente) para desempenhar funções ou realizar determinado serviço em seu nome (do principal), mediante uma

transferência de poderes (ao agente), por delegação. Desta relação poderão emergir potenciais conflitos de interesse devido ao não alinhamento dos objectivos do ‘principal’ com os do ‘agente’. Na realidade, as complexas relações entre as clientelas da empresa (gestores, acionistas e credores) originam o desalinhamento de objectivos entre os diversos intervenientes, provocando conflitos de interesse que se repercutem negativamente no valor da empresa. A eliminação destes conflitos acarreta custos, designados por custos de agência.⁵

Tanto a teoria *trade-off* como a teoria da hierarquia das escolhas assumem que os interesses dos gestores e dos acionistas da empresa estão perfeitamente alinhados. Jensen and Meckling (1976) argumentam que existem custos de agência inevitáveis, que surgem devido a dois tipos de conflitos: um conflito entre a gestão da empresa e os seus acionistas e um conflito entre acionistas e detentores de dívida. No caso das PME, os gestores frequentemente são também accionistas da empresa portanto, o conflito de interesses entre a gestão e os accionistas não é de muita preocupação. Já os conflitos de agência entre acionistas e credores financeiros podem representar um problema grave.

Neste contexto, um benefício potencial do recurso a endividamento é a restrição à gestão discricionária dos gestores, e que está relacionado com a “hipótese de tesouraria disponível”—ou, na terminologia de Myers, “folga financeira desnecessária”— desenvolvida por Jensen (1986). Com efeito, Jensen (1986, p. 323) afirma que “o problema é como motivar os gestores a devolver o cash flow em vez de investi-lo abaixo do custo de capital ou desperdiçá-lo em ineficiências organizacionais”. Uma possível solução para este problema pode passar pelo endividamento, pois o serviço da dívida tende a reduzir as disponibilidades e, assim, reduzir os custos de agência. O problema da tesouraria disponível é mais grave em empresas que geram anualmente um elevado *cash flow*, mas têm reduzidas ou nulas oportunidades de crescimento. Assim, a função de controlo da dívida é mais crítica neste tipo de empresas.

Outro problema potencial que pode provocar custos de agência substanciais está associado à “alteração do apetite pelo risco” identificado por Jensen and Meckling (1976). Se a gestão agir no interesse dos acionistas e percepcionar uma possibilidade de falência, pode ter incentivos ao desenvolvimento de estratégias visando transferir valor dos credores para os acionistas. Com efeito, numa situação de pré-falência a empresa poderá empreender projectos que são

⁵De acordo com Grinblatt and Titman (1998, pp. 621) Os custos de agência resultam da diferença entre o valor de mercado da empresa e o valor que a mesma teria caso existisse num mundo perfeito onde os interesses dos gestores e dos accionista estivessem perfeitamente alinhados. A assimetria de informação e o nível de aversão ao risco, segundo Grinblatt and Titman (1998), são dois dos mais importantes factores originadores dos custos de agência

demasiado arriscados mas geram elevadas rendibilidades em cenários favoráveis, ainda que, pouco prováveis. Se um projecto deste tipo for bem sucedido e gerar um *cash flow* superior ao valor nominal da dívida, os accionistas receberão a maior parte do ganho. Ao invés, se o projeto falhar, os detentores de dívida vão suportar as perdas. Para minimizar problemas associados à mudança de risco dos activos, são incluídas nos contratos de dívida cláusulas de monitoragem (*covenants*) para proteger os credores. Tais cláusulas podem acarretar custos substanciais para as empresas, designadamente os que decorrem da restrição às decisões de investimento em projectos criadores de valor, aumento custos de controlo e dos custos de insolvência financeira.

Myers (1977) enfatiza o problema do subinvestimento, derivado do sobreendividamento, decorrente da rejeição de projectos com valor actual líquido (VAL) positivo. Em circunstâncias normais, a empresa investe até ao ponto onde o valor actual dos *cash flows* do projecto é igual ao valor do investimento realizado. No entanto, uma parte deste valor adicional vai para os detentores de dívida que estão contratualmente mais bem protegidos.

A teoria da agência pode ser vista como a sobreposição da teoria *trade-off* e da teoria da hierarquia das preferências pelas fontes de financiamento (*pecking order*). Com efeito, a teoria *trade-off* também pode incluir os custos de agência, como parte dos custos de tensão financeira. Por seu turno, os conflitos de interesse entre gestores e accionistas e entre accionistas e credores podem ser a explicação para as empresas não utilizarem totalmente as vantagens fiscais associadas ao endividamento. Myers (2003) argumenta que algumas versões da teoria da agência impõem uma hierarquia na escolha das fontes alternativas de financiamento, à semelhança do postulado na teoria *pecking order*. Por exemplo, os custos de agência do capital próprio podem resultar na prioridade ao financiamento por dívida face à emissão de novas acções.

CAPÍTULO 3

Caracterização do Universo das PME em Portugal

Num mercado único e sem fronteiras internas, é essencial que as políticas económicas, legislação e suporte financeiro em favor das PME tenham obrigatoriamente que se basear num critério objectivo de classificação ou definição que seja comum, de modo a melhorar a sua coerência e eficácia e a reduzir distorções competitivas.

Este aspecto assume uma relevância adicional, na medida em que existe uma grande interacção entre as medidas nacionais e europeias vocacionadas para auxiliar as PME em diversos domínios.

Neste capítulo revê-se o conceito de PME na União Europeia (UE) na Secção 3.1 e, de seguida, na Secção 3.2, caracteriza-se o universo das PME portuguesas.

3.1. Conceito de Micro, Pequena e Média Empresa

De acordo com a Recomendação da Comissão Europeia 2003/361/CE, de 6 de Maio de 2003, é possível segmentar o universo das PME em três grupos distintos:

i) dimensão média, se a empresa possuir como máximo 250 trabalhadores, um volume de negócios inferior a 50 milhões de euros ou um activo total líquido inferior a 43 milhões de euros;

ii) pequena dimensão, no caso de não possuir mais de 50 trabalhadores e o seu volume de negócios ou total de activo líquido não excederem os 10 milhões de euros;

iii) micro empresa, no caso de empregar menos de 10 trabalhadores e registar um volume de facturação ou total de activo líquido inferior a 2 milhões de euros;

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

Relativamente ao método de cálculo dos limiares, para uma empresa autónoma utilizam-se os dados financeiros dessa mesma empresa; para uma empresa que tenha empresas parceiras ou associadas, dever-se-ão utilizar, quando existam, as demonstrações financeiras consolidadas. Caso a empresa não apresente dados consolidados, aos seus elementos financeiros individuais deverão agregar-se os elementos financeiros das empresas parceiras—numa base proporcional

à percentagem de participação no capital (ou à percentagem de direitos de voto, se esta for superior)—e a totalidade dos elementos financeiros das empresas associadas.

Tabela 3.1: Critérios de Classificação de PME na União Europeia

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

Nota: A Tabela 3.1 apresenta os critérios de base para a classificação de PME no âmbito da União Europeia. M€ refere-se a valores expressos em milhões de Euros.

Uma empresa é considerada não autónoma se for participada em mais de 25% por uma empresa não PME (empresa parceira). Neste caso, partilhará da classificação da sua participante. Adopta-se o mesmo procedimento, se uma não PME for uma empresa associada, ou seja, se tiver a maioria dos direitos de voto dos sócios ou accionistas, se possuir o direito de nomear ou exonerar a maioria dos membros do órgão de administração, de direcção ou de controlo ou se exercer influência dominante por força de um contrato com ela celebrado ou por força de uma cláusula estatutária.

A autonomia de uma empresa não é afectada caso haja uma participação no capital, mesmo que superior a 25%, de sociedades públicas de participação, sociedades de capital de risco, *business angels* (para participações inferiores a 1.25 milhões de euros), universidades e autoridades locais e autónomas (com um orçamento anual inferior a 10 milhões de euros e com menos de 5,000 habitantes).

Portugal, na definição da sua política económica, adoptou a classificação comunitária da dimensão empresarial, integrando o conceito de PME no seu universo empresarial, em harmonização com os restantes parceiros comunitários e contribuindo, deste modo, muito positivamente, para que seja possível efectuar comparações estatísticas e o desenvolvimento de estudos sobre a realidade PME no seio da Europa comunitária.

3.2. Universo de PME em Portugal

A estrutura empresarial portuguesa é fortemente caracterizada pela expressividade das empresas de menor dimensão. Segundo dados do INE, no final de 2008 existiam 349,756 PME classificadas de acordo com a recomendação europeia. No final de 2010 existiam 366,474. Atendendo ao número de entidades que compunham o tecido empresarial nacional, as PME

representavam 99.7% em 2008 e 99.9% em 2010, o que reflecte bem a pulverização de empresas de micro, pequena ou média dimensão no nosso país. Segundo a mesma fonte de informação, estas empresas eram responsáveis em 2008 por cerca de 72.5% do número de empregos e geravam um volume de negócios total de 201.7 mil milhões de euros representativo de 57.9% do total nacional. Em 2010, as PME foram responsáveis por cerca de 77.6% do número de empregos e 54.8% do volume de negócios.

De acordo com a mesma fonte, a dimensão média da empresa portuguesa é bastante reduzida, sobretudo se for observada a uma escala macro-europeia. Com efeito, a empresa típica portuguesa empregava em 2008, em média, 9 trabalhadores e gerava um volume médio de receitas que se cifrou em 993.3 milhares de euros. Limitando-se apenas ao universo de PME, estes números baixam para 6 trabalhadores e 576.8 milhares de euros, respectivamente. Em 2010, o universo empresarial português empregava em média 3.4 pessoas e no que respeita apenas às PME o número médio de pessoas empregadas era de 2.6.

No que se refere à distribuição geográfica, assiste-se a uma substantiva macrocefalia. Em 2008, 66% do número total de PME encontram-se sediadas na região Norte ou na região de Lisboa, gerando 67% do volume de negócios e do emprego totais. Embora o número de empresas não difira significativamente nestas duas regiões, a região Norte gera maior número de empregos, enquanto a região de Lisboa gera maior volume de negócios. Em 2010, estas duas regiões concentravam ainda uma percentagem muito elevada do número de empresas sedeadas (61.8%).

Em 2008 e de acordo com um critério de distribuição sectorial, 68% do total de PME portuguesas exerciam a sua actividade nos sectores do comércio ou dos serviços. A indústria transformadora representa 12% e o sector da construção 14% do total. Em 2010, os sectores do comércio e da indústria transformadora concentravam 37% e 22%, respectivamente, do volume de negócios. Por seu turno, o sector dos serviços reflectia a parcela mais significativa na distribuição sectorial do valor acrescentado bruto (35.6%).

A Tabela 3.2 foi construída com base em informação constante em relatórios publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).¹

¹“Estudos sobre Estatísticas Estruturais das Empresas-2008” e “Empresas em Portugal-2010”, Informação à Comunicação Social. Relatórios disponíveis em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=84834900&DESTAQUESmodo=2 e em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=133411720&DESTAQUESmodo=2, respectivamente.

Tabela 3.2: Indicadores Económicos por Sector de Actividade

	Nº		Nº		Vol. Neg. ⁽²⁾		VAB ⁽²⁾	
	PME ⁽¹⁾	Peso	Empregados ⁽¹⁾	Peso	(M€)	Peso	(M€)	Peso
Total	349,756	100%	2,178,493	100%	356,390	100%	88,245	100%
Agricultura	532	0.15%	4,862	0.22%	4,857	1.36%	1,155	1.31%
Ind. Transf.	41,183	11.8%	565,115	25.9%	76,5517	21.5%	18,009	20.4%
Construção	48,980	14.0%	354,818	16.3%	35,124	9.9%	8,872	10.1%
Comércio	99,486	28.4%	502,419	23.1%	133,030	37.3%	17,167	19.5%
Transportes	19,686	5.6%	97,485	4.5%	17,045	4.8%	5,875	6.7%
Serviços	137,507	39.3%	622,452	28.6%	69,231	19.4%	31,381	35.6%

Nota: A Tabela 3.2 apresenta alguns indicadores económicos caracterizadores do universo de PME portuguesas, valores totais e segmentação por sector de actividade. VAB é a preços de mercado e refere-se ao valor acrescentado bruto; M€ refere-se aos valores expressos em milhões de Euros. Na linha ‘Total’ estão reflectidos os valores totais apurados para o universo de PME portuguesas. O somatório dos sectores de actividade aqui apresentados são apenas um subconjunto desse total. ⁽¹⁾ Dados relativos a 2008 e ⁽²⁾ dados relativos a 2010. Fonte: INE.

CAPÍTULO 4

Descrição da Amostra e Variáveis Determinantes

Embora estejam sujeitas à obrigatoriedade de apresentação de contas anuais, no que se refere à informação divulgada pela generalidade das PME portuguesas assiste-se a uma certa opacidade dado que, na maioria dos casos, as demonstrações financeiras não são auditadas, podendo conduzir a problemas relacionados com a qualidade e fiabilidade da informação. Com efeito, Levin and Travis (1987) advertem para o facto de ser frequentemente questionada a relação entre a informação contabilística e a performance económico-financeira que esta classe de empresas evidencia, dada a liberdade de “construção” da informação contabilística. Neste cenário, optou-se por utilizar um painel de dados recolhido a partir da base de dados publicada anualmente pela revista EXAME, com colaboração da Informa D&B e Deloitte Portugal, que, de acordo com determinados critérios¹, selecciona anualmente as 1,000 maiores PME portuguesas. Entende-se que esta listagem disponibiliza dados cujos elementos económicos e financeiros poderão ser bastante mais fiáveis, uma vez que integra as empresas que, dentro da classe das PME, mais se destacam em cada ano pela sua dimensão, *performance* e sustentabilidade. Estes factores, decerto, poderão configurar um quadro de gestão mais profissionalizada e um maior grau de fiabilidade ao nível das suas peças contabilísticas e demais informação geral publicada.

De modo a obter os dados financeiros das empresas do painel, contactou-se a Informa D&B que gentilmente nos disponibilizou as demonstrações financeiras referentes às “1,000 Maiores PME Portuguesas” para os exercícios económicos de 2007, 2008, 2009 e 2010. Deste modo, obteve-se acesso à informação financeira, desagregada pela totalidade das rubricas do balanço e demonstração de resultados, num total de 4,000 registos correspondentes a 1,875 PME portuguesas de topo.

4.1. Descrição da Amostra

Numa primeira abordagem à validação da base de dados observou-se a necessidade de proceder à “depuração” dos dados originais de forma a filtrar situações anómalas que se verificavam e que podiam distorcer a análise. Os ajustamentos efectuados consistiram na eliminação de

¹Para maior detalhe sobre os critérios de selecção das empresas, vidé Revista Exame N° 335, Março de 2012, pp. 100-101.

todos os registos de empresas que evidenciavam um valor negativo para os capitais próprios e na eliminação de *outliers* referentes às variáveis que a literatura considera determinantes e que era necessário incluir no estudo.

Para eliminar os *outliers* colocou-se inicialmente a possibilidade de considerar como tal todas as observações que, no seu sector de actividade, se situassem fora de um intervalo de confiança de 95%, ou seja, eliminação das observações situadas nos percentis amostrais de 2.5% superior e inferior. Uma vez que este método se revelou pouco consistente (o desvio padrão da amostra variava sempre que uma observação era retirada), optou-se por seguir uma metodologia semelhante à usada por Oliveira, Curto and Nunes (2012, p. 287) e que consistiu numa metodologia de identificação de *outliers* proposta por Rousseeuw (1990). Resumidamente, o procedimento foi o seguinte: para cada sector de actividade e para cada empresa, a variável foi standardizada através da respectiva mediana amostral (indicador de localização) face à mediana de todos os desvios absolutos em relação à média das observações (indicador de escala) nesse sector. Sempre que uma observação registava um desvio face à média superior a 2.5 vezes, procedeu-se à sua retirada da amostra. Esta metodologia permitiu obter uma filtragem que se afigurou mais robusta do que a inicialmente ensaiada e que atendia ao uso do desvio padrão (indicador de dispersão) para identificar *outliers*.

Por fim, foram ainda retiradas da amostra, por não apresentarem uma representatividade mínima aceitável em termos de dimensão do valor dos activos, as empresas pertencentes a sectores de actividade cujo peso, no seu conjunto, era inferior a 1% face ao total da amostra. Encontravam-se nesta situação os sectores de actividade saúde (0.15%), electricidade, gás e água (0.22%) e edição e artes gráficas (0.25%). As Tabelas A.2 a A.7, em anexo, apresentam as estatísticas detalhadas caracterizadoras da amostra após as filtrações acima referidas. Ao todo, foram retiradas da amostra original um total de 252 observações referentes a 132 empresas.

A amostra depois de filtrada passou a ser constituída por um conjunto de 3,748 observações (não balanceadas) ao longo de 4 anos, abrangendo um total de 1,743 empresas. Uma vez que a base de dados se reporta às 1,000 maiores, em cada um dos anos da amostra (2007-2010) não se observa a presença sistemática das mesmas empresas. Por seu turno, devido aos ajustamentos efectuados à base de dados, também não se verifica a existência do mesmo número de observações em cada um dos anos. A Tabela 3 apresenta a estratificação da amostra por número de presenças no *ranking* anual das 1,000 maiores e por número de observações em cada um dos anos do quadriénio 2007-2010. Observa-se que apenas 19.3% das empresas integra a lista quatro vezes. Por seu turno, a maioria das empresas identificadas (41.4%)

integra a lista apenas uma vez. Com base nos dados disponíveis após os procedimentos de filtragem da amostra, o agrupamento do número de empresas por sector de actividade resultou na seguinte distribuição (média dos 4 anos): agricultura (11%), indústrias transformadoras (23%), construção (10%), comércio (47%), transportes (4%) e serviços (5%).²

Tabela 4.1: Número de Empresas, Presenças e Observações

Painel A:			Painel B:		
Número de Presenças	Número de Empresas	Percentagem	Anos	Número de Observações	Percentagem
4	337	19.3%	2007	948	25.3%
3	310	17.8%	2008	938	25.0%
2	374	21.5%	2009	938	25.0%
1	722	41.4%	2010	924	24.7%

Nota: Na Tabela 4.1 encontram-se as características principais da amostra de PME portuguesas em estudo depois de efectuada a filtragem. O Painel A refere-se ao número de vezes que uma empresa esteve presente no *ranking* das 1,000 maiores PME (Número de Presenças), por exemplo, com 4 presenças na base de dados observaram-se 337 empresas. O Painel B refere-se ao número total de registos em cada ano (Número de Observações).

Uma breve análise da informação económica e financeira da amostra, reportada nas Tabelas A.2 a A.7, em anexo, permite concluir que os dados obtidos representam razoavelmente bem o universo em estudo. A rendibilidade dos capitais próprios (*RCP*) do universo das PME fixou-se em 2008 nos 0,3% (fonte INE), enquanto que para esta amostra apura-se um valor de 13.3% e, para a média dos 4 anos, de 13.8%. O desvio padrão da *RCP* na amostra é de 25%, o que evidencia uma dispersão relativamente elevada nos valores observados para este indicador. Entende-se que o desfasamento entre o universo e a amostra poderá ser justificado pelo facto de esta se basear nos dados das 1,000 maiores, presumindo-se que serão as empresas que, dentro do universo PME, apresentam melhor desempenho ao nível da *RCP*. Em termos sectoriais, o sector dos serviços é aquele que apresenta maior *RCP*. Ao invés, o sector da agricultura é o que apresenta os menores valores para este indicador.

No que respeita à solvabilidade, o universo das PME apresentou em 2008 um rácio médio de 39%, e uma autonomia financeira de 28%. Nesta amostra, estes indicadores são de 57.6% e 30.1%, respectivamente, para a média dos quatro anos. Estes valores aumentam ligeiramente

²O agrupamento por sector de actividade seguiu a classificação Portuguesa das Actividades Económicas Rev. 3 de 2007, ao nível mais agregado (Secção). Assim, tem-se: Secção A-Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (abreviadamente, Agricultura); Secção C-Indústrias transformadoras; Secção F-Construção; Secção G-Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (abreviadamente, Comércio); Secção H-Transportes e armazenagem (abreviadamente, Transportes); Secção L-Actividades imobiliárias, Secção M-Actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares, Secção N-Actividades administrativas e dos serviços de apoio (abreviadamente, Serviços).

quando se atende apenas ao ano de 2008, 55.4% e 29.2%, respectivamente. O sector da indústria transformadora é aquele que apresenta os valores mais elevados ao longo dos quatro anos para os rácios de solvabilidade e autonomia financeira.

O rácio médio de endividamento total observado no período 2007-2010 é de 69%, valor consistente com o apresentado pelo INE para o universo PME em 2008 (72%). Ao nível sectorial, verifica-se que o sector da construção regista os maiores rácios de endividamento. Ao invés, o sector das indústrias transformadoras é aquele que apresenta menores rácios de endividamento no período.

Observando a estrutura da dívida, e de acordo com o mesmo estudo do INE, verifica-se que em 2008 a dívida de curto prazo representava 56% da estrutura de endividamento destas empresas. Para a esta amostra, o endividamento de curto prazo representa em média 54% do endividamento total. Já o endividamento de médio e longo prazo representa 16% na amostra.³

O Activo Total Líquido (ATL) da amostra recolhida representa 7% da média do Produto Interno Bruto (PIB) português entre 2007 e 2010. Como evidenciado nas estatísticas em anexo, o ATL do sector do comércio representa em média cerca 36.5% do total (2.14% do PIB médio no período em análise), enquanto que o sector dos transportes reporta o menor volume de ATL, com 3.7%, do total da amostra. A expressividade do sector do comércio em termos de ATL, face aos valores totais da amostra justifica-se por ser este o sector com maior número de empresas registadas na base de dados no período em análise.⁴

O volume de negócios das PME incluídas na amostra, representa 10% do PIB médio português no período analisado. Mais uma vez, o sector do comércio continua a destacar-se como sendo aquele que apresenta valores mais elevados no período em análise (8.44 mil milhões de euros, representando 48.8% do total da amostra e cerca de 5% do PIB médio registado no período). No entanto, ao analisar o VAB por sector de actividade, verifica-se que as indústrias transformadoras e o comércio apresentam valores médios no período muito próximos, 740.8 milhões euros (30.4%) e 776 milhões de euros (31.8%), respectivamente. No entanto, atendendo ao Volume de Negócios o sector do comércio representa, em valores absolutos, quase o dobro do registado para o sector das indústrias transformadoras.

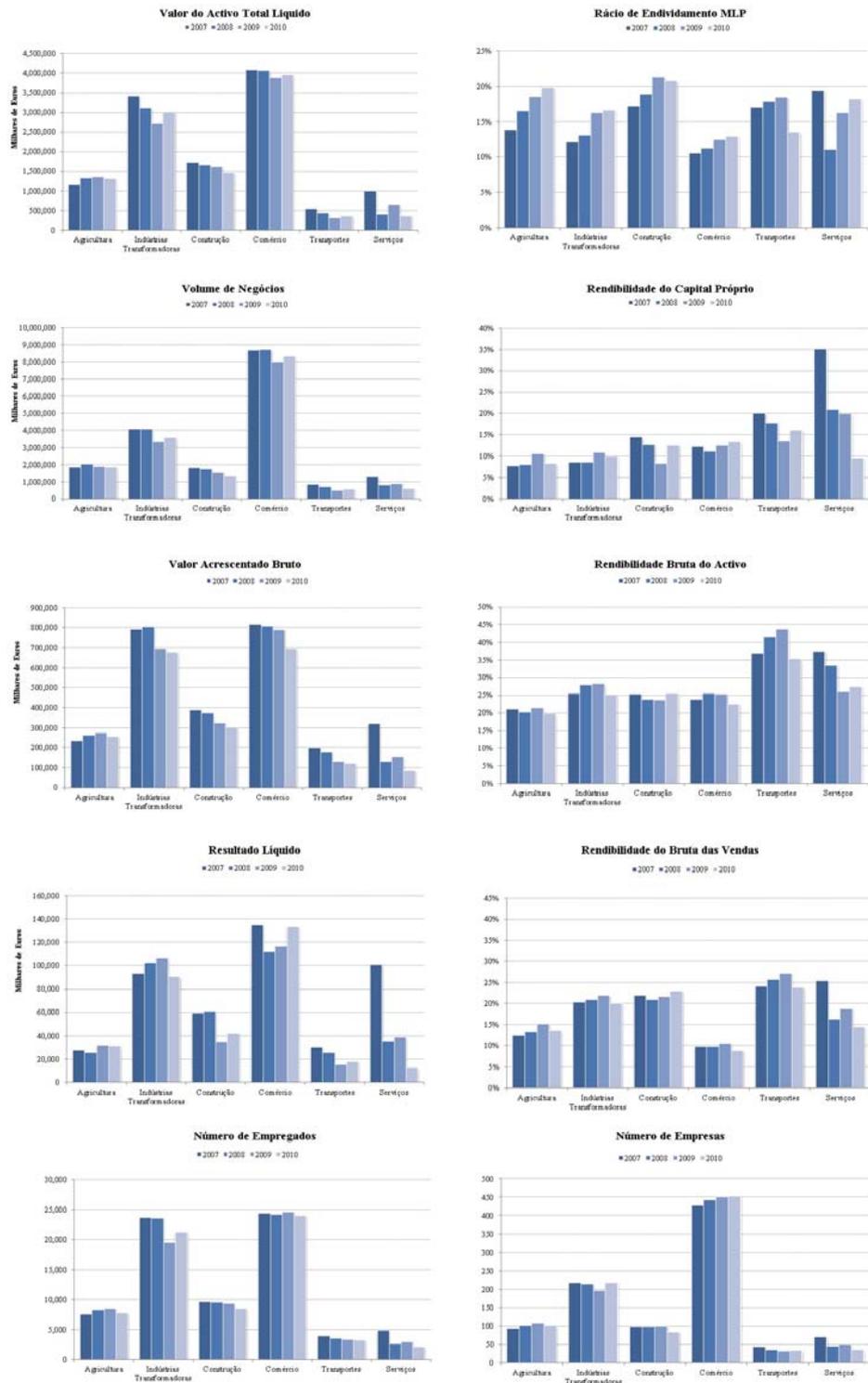
³Esta informação não se encontra compilada nas estatísticas gerais da amostra que se apresentam nas tabelas em anexo. A estrutura do endividamento por maturidade da dívida (curto e médio e longo prazos) e por sector de actividade, encontra-se detalhada na Figura 4.2.

⁴O número médio de empresas pertencente ao sector do comércio na amostra seleccionada nos quatro anos observados é de 445, representando 47.7% do total. Em termos médios por empresa, o ATL deste sector é o mais baixo de todos os restantes.

Finalmente, o número de empregados mostra que existe uma clara discrepância entre os valores registados nos sectores das indústrias transformadoras e comércio e os restantes sectores. Com efeito, estes dois sectores de actividade empregaram, em média nos 4 anos analisados, 22 mil pessoas (31.4%) e 24.3 mil pessoas (34.7%), respectivamente. Na amostra seleccionada, o sector dos serviços foi aquele que gerou menores níveis de emprego no período analisado (4.4%), empregando uma média de 3,088 pessoas.

Para o conjunto de empresas pertencentes à nossa amostra, a Figura 4.1 caracteriza, através dos valores médios anuais para alguns indicadores económicos e financeiros de síntese: Activo Total Líquido, Endividamento de MLP, Volume de Negócios, Rendibilidade do Capital Próprio, Valor Acrescentado Bruto, Resultado Líquido, Rendibilidade Bruta do Activo, Rendibilidade Bruta das Vendas, Número de Empregados e Número de Empresas por ano e por sector de actividade .

Figura 4.1: Indicadores Económicos e Financeiros de Síntese



4.2. Nível de Endividamento

O presente estudo empírico pretende analisar o poder explicativo de alguns dos factores que têm sido sugeridos pela literatura como potenciais determinantes dos rácios de endividamento observados (variável dependente). São reportadas nos principais estudos sobre a estrutura de capital várias medidas representativas do nível de endividamento empresarial que variam de estudo para estudo, dependendo da realidade que pretendem caracterizar. Nesta linha, Rajan and Zingales (1995), sintetizaram no seu trabalho, no qual investigaram os determinantes da estrutura de capital das empresas dos países pertencentes ao *G-7*, as medidas de endividamento mais comumente referenciadas na literatura bem como vantagens e desvantagens inerentes à utilização de cada uma dessas medidas.

Passivo Total/Activo Total Líquido

É a definição mais abrangente de endividamento. O complementar pode ser visto como *proxy* para o valor que resta para os accionistas em caso de liquidação da empresa. Contudo, não é um bom indicador sobre o risco de falência da empresa no curto prazo, na medida em que pode empolar o nível de endividamento devido à inclusão de *items* como, por exemplo, contas a pagar (estado e outros entes públicos, impostos diferidos, etc.), que não estão directamente relacionadas com as decisões de financiamento decorrentes das oportunidades de crescimento.

Dívida Total/Activo Total Líquido

Ao não incluir items como contas a pagar (estado e outros entes públicos, impostos diferidos, etc.), constitui uma medida de endividamento mais apropriada que a anterior, no entanto apresenta o inconveniente de poder ser afectada pelo nível de crédito comercial. Esta medida de endividamento é também permeável a factores extra-financiamento, tais como responsabilidades referentes a fundos de pensões (no entanto, nas PME portuguesas tal responsabilidade não é muito frequentemente observada).

Passivo Total/Capital Próprio

Vulgarmente designada por rácio dívida/capital próprio, *debt-to-equity ratio*, na terminologia anglo-saxónica, é, provavelmente a melhor representação das decisões de financiamento passadas quando calculado em termos contabilísticos. Apresenta especial interesse quando se trata de analisar a estrutura de capital de empresas com os títulos representativos da dívida e do capital próprio admitidos à negociação em bolsa, devido ao facto de poder ser calculado

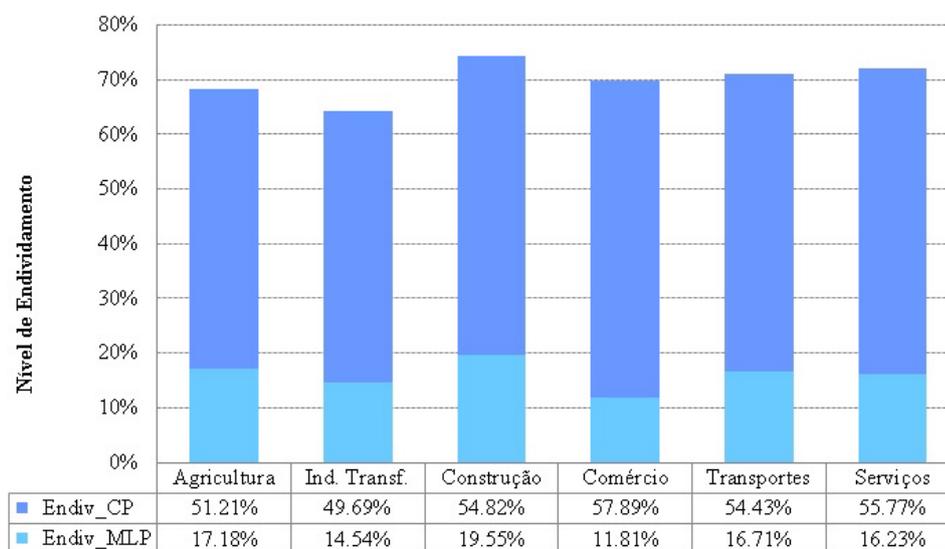
com valores de mercado e, assim, reflectir a opinião do mercado quanto às decisões financeiras futuras. Para analisar os atributos que se apresentam mais representativos do universo de PME portuguesas, não é o indicador mais apropriado por não se tratarem de empresas de capital aberto à negociação em bolsa.

RAJI/Encargos Financeiros e RAJIAR/Serviço da Dívida

Mede o risco dos detentores de capital próprio não terem capacidade de fazer frente aos pagamentos fixos e, em consequência perderem o controlo da empresa. Poderá ser uma medida adequada desde que os investimentos sejam efectuados na mesma proporção das depreciações necessárias para manter a empresa em actividade. Contudo, estas medidas para além de serem muito sensíveis às flutuações do resultado antes de juros e de impostos (RAJI) ou do Resultado Antes de Juros, Impostos, Amortizações e Reintegrações (RAJIAR), apresentam o inconveniente de se basearem no pressuposto de que os passivos de curto prazo são continuamente renovados.

A Figura 4.2 apresenta a estrutura de financiamento das PME da amostra, por maturidade da dívida e por sector de actividade.

Figura 4.2: Estrutura Média do Endividamento das PME por Sector de Actividade



Nota: A Figura 4.2 apresenta a estrutura média do endividamento, por maturidade da dívida e por sector de actividade, das PME da amostra. ‘Endiv_CP’ e ‘Endiv_MLP’ é o peso do endividamento de curto prazo e de médio e longo prazo, respectivamente, no valor do Activo Total Líquido.

No estudo empírico realizado na presente dissertação, procurou-se usar uma medida de endividamento que reproduzisse, consistentemente, a realidade das PME portuguesas e as suas motivações para optarem por endividamento estrutural. Assim, colocou-se a possibilidade de usar o peso do endividamento financeiro total no valor do activo líquido total. Esta forma de representar a medida de endividamento foi abandonada por duas razões. Primeiro, porque a medida encerra uma componente de endividamento que, embora com carácter de financiamento, constitui endividamento de curto prazo para financiar o ciclo de exploração. Dada a ausência de informação sobre ciclicidade destes financiamentos, não havia certeza suficiente para considerá-los na medida de endividamento. Segundo, como observou Oliveira (2011, p. 54), as empresas com menor capacidade de acesso ao mercado, como é o caso das PME portuguesas, apresentam uma maior dependência do crédito comercial.

Alguns autores—vidé, por exemplo, Titman and Wessels (1988), Constand, Osteryoung and Nast (1991) ou Chung (1993)—desagregaram, nos seus trabalhos, o endividamento total em médio e longo prazo e em curto prazo. Segundo Constand et al. (1991), para analisar o efeito dos atributos no endividamento empresarial num contexto de PME, dadas as fortes restrições no acesso ao financiamento externo (quer de capitais próprios quer de capitais alheios) sentidas por estas empresas, é importante desagregar pela maturidade do endividamento. No entanto, optou-se por incluir na nossa medida do nível de endividamento apenas a componente de dívida financeira de médio e longo prazo,

$$Endiv_MLP = \frac{Passivo\ Financiam\ MLP}{Activo\ Total\ Líquido} \times 100, \quad (4.1)$$

onde, Passivo de Financiamento engloba o valor contabilístico da componente de dívida financeira de médio/longo prazo (MLP) e Activo Total Líquido refere-se ao valor dos activos líquidos de amortizações históricas acumuladas. Os detalhes das rubricas incluídas no apuramento desta variável pode ser consultado na Tabela A.1 em anexo.

Considerou-se que o facto desta medida de endividamento não ser influenciada pelo nível de crédito comercial, pode expressar de forma mais fidedigna o planeamento estratégico financeiro da empresa. O endividamento de curto prazo reflecte necessidades pontuais de tesouraria, enquanto que o financiamento de MLP surge como uma decisão pensada, na perspectiva de maximização do valor da empresa.⁵

⁵As PME portuguesas, dadas as fortes restrições no acesso ao financiamento externo, quer de capitais próprios quer de capitais alheios, muitas vezes vêm-se obrigadas a financiar activos estruturais através de crédito de curto prazo, no entanto esta realidade é fruto de uma restrição e não de uma decisão estratégica própria.

4.3. Variáveis Determinantes

Após a identificação na Secção 4.2 a variável representativa do nível de endividamento das PME portuguesas, passou-se a descrever as variáveis propostas pela teoria baseando-as em formulação de hipóteses explicativas para testar a sua evidência empírica como determinantes da estrutura de capital.

Na literatura sobre a presente temática, uma grande diversidade de autores apresenta diferentes propostas para definir os atributos dos determinantes da estrutura de capital. Num limite extremo, como observam Harris and Raviv (1991, p. 299) no seu artigo sobre a teoria da estrutura de capital, poderão ser incontáveis as motivações e as circunstâncias que determinam a estrutura de capital de uma empresa. Neste trabalho focam-se as variáveis identificadas pela bibliografia existente, como as que, consensualmente, possuem maior poder explicativo.

Apresenta-se de seguida os atributos que mais frequentemente têm sido sugeridos pela literatura e os correspondentes indicadores utilizados na sua medida, como potenciais determinantes dos rácios de endividamento.

Outros Benefícios Fiscais não provenientes do Endividamento (*OBFnD*). DeAngelo and Masulis (1980) demonstraram que na presença de deduções fiscais alternativas, o benefício fiscal proporcionado pelo endividamento é limitado. À medida que aumenta o endividamento na estrutura financeira da empresa, aumenta também a probabilidade do resultado atingir níveis para os quais a protecção fiscal gerada pelos benefícios fiscais disponíveis não poder vir a ser utilizada. Deste modo, o valor da empresa não depende unicamente de factores económicos, mas também da sua estrutura financeira, demonstrando estes autores, ao contrário do concluído por Miller (1977), que, em função das fontes de protecção fiscal disponíveis, existe uma estrutura de financiamento óptima para cada empresa. De facto, a dívida só possibilitará um valor marginal positivo em função da poupança de imposto que proporciona, se, e só se, o resultado económico da empresa for tal que possibilite esgotar benefícios associados à utilização das diversas fontes de poupança fiscal disponíveis e, adicionalmente, ainda permita a utilização da dedutibilidade dos encargos da dívida na colecta fiscal. Ao invés, se o nível de resultados não permitir a utilização das diversas fontes de protecção fiscal para além das relacionadas com os encargos da dívida, a empresa não obterá qualquer vantagem fiscal ao recorrer ao endividamento adicional. Este raciocínio deverá traduzir uma relação negativa entre os rácios de endividamento e outras fontes de protecção fiscal disponíveis.

Para medir a significância deste atributo, a literatura tem sugerido vários indicadores. Allen (1995) e Augusto and Lisboa (1997) propuseram o rácio entre as amortizações e os resultados antes de juros e de impostos. A relação entre o valor das amortizações e os custos totais operacionais foi apresentada por Van der Wijst and Thurik (1993) e Vilabella and Silvosa (1997), Kim and Sorensen (1986) apresentam a relação entre as amortizações e o valor do activo total líquido. Outros autores procuraram explicar o efeito das economias fiscais não provenientes do endividamento através da tentativa de captação de outras fontes propiciadoras de economias fiscais. São exemplos os estudos de Titman and Wessels (1988) que, visando captar alguns dos “outros benefícios fiscais” não relacionados com a exploração, usaram o rácio entre os resultados líquidos do período e o resultado operacional do período anterior; ou de Bradley, Jarrel and Kim (1984) e Balakrishnan and Fox (1993) que relacionaram os resultados operacionais deduzidos dos resultados brutos (ou margem bruta em valor) com os resultados operacionais para captarem o efeito dos principais factores originadores de “outros benefícios fiscais” directamente relacionados com a exploração, onde se incluem as despesas de investigação e desenvolvimento, as despesas de publicidade (rubricas que constituem um caso particular de benefícios fiscais, em virtude do ritmo acelerado com que podem ser amortizados) e as amortizações do exercício.

Hipótese 1: “Quanto maior o nível de *OBFnD* disponíveis para a empresa, menor a necessidade de recurso a endividamento como forma de optimização da função fiscal da empresa”.

Para testar a Hipótese 1 utilizaremos o seguinte rácio:

$$OBFnD = \frac{AMEX}{Activo\ Total\ Líquido} \times 100, \quad (4.2)$$

onde *AMEX* se refere às amortizações do exercício.

Custos de Insolvência—Risco do Negócio. A existência de custos de insolvência e a probabilidade de ocorrer uma falência, encontram-se positivamente relacionados com os rácios de endividamento e podem explicar a disparidade das estruturas financeiras observadas nas empresas. Quanto mais exposta a empresa estiver à volatilidade dos resultados de exploração, mais elevados se estimam estes custos. Nesta perspectiva, é possível atingir uma estrutura financeira óptima, igualando o valor da poupança fiscal, resultante da dedução dos encargos da dívida, ao valor actual dos custos de insolvência inerentes à utilização de dívida na estrutura de capital.

É consensual que os custos de insolvência constituem uma importante limitação às decisões financeiras da empresa e, bem assim, condicionam determinantemente a configuração da estrutura de capital. No entanto, os resultados dos estudos reportados pela literatura não apontam sempre na mesma direcção. Hong and Rappaport (1978), Kim (1978), Castanias (1983), entre outros, sugerem, com base no confronto entre os benefícios fiscais e custos de insolvência financeira resultantes do endividamento (*trade-off theory*), que as empresas com maior risco de negócio tendem a reduzir o seu nível de dívida, devido aos maiores custos de insolvência marginais que enfrentam ao recorrerem ao endividamento. No entanto, por exemplo, Toy, Stonehill, Remmers, Wright and Beekhuisen (1974) e Kim and Sorensen (1986), evidenciam uma relação positiva entre os rácios de endividamento observados e o risco de negócio dessas empresas. Thies and Klock (1992) justificam esta divergência de resultados com base na dificuldade em definir variáveis que reflectam o atributo risco e, conseqüentemente, a estimação dos custos de insolvência, directos e indirectos, bem como a estimação da probabilidade de ocorrência de uma situação de insolvência.

Vários trabalhos empíricos apontam como uma boa *proxy* do risco, a volatilidade dos resultados, no pressuposto de que esta volatilidade está directamente correlacionada com a probabilidade de os resultados, em determinado período, poderem ser insuficientes para cobrir todos os custos inerentes ao funcionamento da empresa. Para além da volatilidade dos resultados, são habitualmente propostos pela literatura os seguintes indicadores para o atributo risco de negócio: Marsh (1982), Bradley et al. (1984) e Thies and Klock (1992) usam o desvio padrão dos resultados dividido pelo valor do activo total; Homaifar, Zietz and Benkato (1994) usa o logaritmo natural do mesmo rácio. O coeficiente de variação de Pearson das vendas ou dos resultados é proposto por vários autores, nomeadamente, Ferri and Jones (1979), Kim and Sorensen (1986), Titman and Wessels (1988), Constand et al. (1991). O coeficiente de variação dos resultados antes de juros e de impostos, é usado no estudos para o mercado português por Jorge and Armada (2001) e Gama (2000).

Como referido na Secção 4.1, o painel de dados disponível não é balanceado, isto é, não se dispões das mesmas empresas ao longo de cada um dos anos da amostra. Assim, não é possível estudar o impacto do risco do negócio através de variáveis que reflectam a volatilidade de qualquer tipo de resultados.

As variáveis anteriormente descritas, embora expressem diferentes perspectivas na forma de perceber este nível de risco, encerram alguma limitação. Sendo a empresa uma realidade dinâmica cujo desempenho depende de inúmeros factores internos e externos, considera-se

vantajosa a inclusão de uma componente que reflecta, por um lado a realidade do sector e, por outro, o desempenho da empresa. Neste trabalho utiliza-se como indicador do atributo Risco do Negócio uma variável binária (*dummy*) que visa captar a “*performance* sustentável do negócio”. Assim, seguindo o indicador de sustentabilidade da *performance* sugerido por Lourenço, Branco, Curto and Eugénio (2011), criou-se um indicador (*Ind_Sust*) que pode reflectir o risco do negócio percepcionado de uma forma mais eficiente. O indicador criado baseia-se nos Resultados Brutos (RB) e nos Resultados Líquidos (RL) da empresa e assume o valor 1 no caso em que os RL são positivos e os RB são superiores à mediana dos RB do sector de actividade a que a empresa pertence; a variável assume o valor zero sempre que uma destas condições não se verifique.

$$Ind_Sust_i = \begin{cases} RL_i > 0 \text{ e } RB_i > \text{Mediana } RB_{\text{sector } j} \implies 1, \\ \text{Outras Casos} \implies 0 \end{cases}, \quad (4.3)$$

onde *Ind_Sust* é o índice de sustentabilidade, RB_i e RL_i representa os resultados brutos e os resultados líquidos, respectivamente, da *i*-ésima empresa pertencente ao *j*-ésimo sector de actividade. Quando o índice de sustentabilidade for igual a 1, admite-se estar na presença de uma empresa que, enquadrada com o sector de actividade a que pertence, é percepcionada como apresentando uma boa *performance* no seu negócio e, bem assim, estará menos exposta ao risco. Neste caso espera-se uma relação positiva entre a variável *Ind_Sust* e o endividamento de MLP da empresa, na medida em que um maior nível de sustentabilidade evidencia um menor nível de risco de negócio.⁶

Hipótese 2: “Quanto maior o risco de negócio de uma empresa, mais reduzido será o peso do endividamento na sua estrutura de capital, devido aos crescentes custos de insolvência associados à maior percepção de risco por parte dos credores”.

Custos de Insolvência—Dimensão. O atributo dimensão é frequentemente apontado pela literatura como um factor determinante da estrutura de capital das empresas. Warner (1977), foi o primeiro autor a apontar este atributo como um factor determinante da estrutura de capital. No seu trabalho sugere que quanto maior a dimensão de uma empresa, mais reduzido é o peso relativo dos custos de insolvência, ou seja, sugere que existe um efeito de

⁶Em rigor, uma relação negativa poderá querer dizer que a empresa, dada a sua capacidade de gerar fundos internamente, não recorrerá ao endividamento. Contudo, reconhecendo as virtudes da alavancagem financeira associadas à rendibilidade do capital próprio, afigura-se menos plausível o facto de, havendo capacidade de endividamento, a empresa recorra a fundos para financiamento com custo mais elevado, como é o caso dos fundos próprios.

escala associado a este tipo de custos, evidenciando uma relação positiva entre o endividamento e a dimensão de uma empresa.

No mesmo sentido aponta o trabalho de Remmers, Stonehill, Wright and Beekhuisen (1974) ao sugerir que as grandes empresas, ao apresentarem, por norma, uma maior diversificação das suas actividades, enfrentam menor risco de insolvência, ou seja, apresentam uma menor probabilidade de incorrer nesse tipo de custos, possuindo assim uma maior capacidade relativa de endividamento e maior facilidade de acesso ao crédito. Por seu turno, o trabalho de Smith (1986) sugere uma relação inversa entre a dimensão e o endividamento: dada a componente de custos fixos, relativamente elevados, associados à emissão de novas acções, as empresas de menor dimensão tendem a não utilizar esta alternativa de financiamento, optando por recorrer ao endividamento. Titman and Wessels (1988), embora confirmem este raciocínio, referem que o recurso ao endividamento por parte destas empresas é mais frequentemente de curto prazo em detrimento do endividamento de médio/longo prazo.

De uma forma mais geral, a literatura tem vindo a usar diversos indicadores para o atributo Dimensão. Remmers et al. (1974), Ferri and Jones (1979) e Titman and Wessels (1988) usaram o logaritmo do volume de vendas. O valor do activo, em termos de valor médio absoluto ou em termos do respectivo logaritmo, foi testado por Kim and Sorensen (1986), Van der Wijst and Thurik (1993), Chung (1993), Marsh (1982), Constand et al. (1991). Em todos estes estudos os autores reportam uma relação positiva com o nível de endividamento de médio e longo prazo. Já no que respeita à estrutura do endividamento, Rajan and Zingales (1995) e Augusto and Lisboa (1997) reportam uma relação negativa entre estas variáveis e o endividamento de curto prazo. Para Jorge and Armada (2001) este factor estudado para as grandes empresas não evidenciou particular relevância para o nível de endividamento.

Para testar o efeito dimensão na estrutura de capital das empresas usou-se o logaritmo do activo total líquido (*Log_Activo*); a hipótese que se pretende testar através da especificação deste atributo é,

Hipótese 3: “À medida que o valor dos activos de uma empresa aumenta, admite-se uma maior possibilidade de diversificação dos negócios e, bem assim, uma menor probabilidade de falência. Em conjunto, estes dois efeitos resultam num acesso mais fácil por parte das empresas de maior dimensão ao financiamento com capital alheio.”

Custos de Agência—Composição do Activo. É percepção generalizada, e pacificamente aceite, que os principais entraves ao financiamento externo das PME são a assimetria

e o rigor da informação transmitida ao mercado, a selecção adversa e o *moral hazard*. Estes factores tornam os custos de agência particularmente relevantes neste tipo de empresas.

Scott (1976) e Stulz and Johnson (1985) demonstraram que neste contexto a existência de activos que possam ser dados em garantia do reembolso do financiamento, aumentam a capacidade de emissão de dívida devido a reduzirem os custos de vigilância e controlo que qualquer financiamento acarreta. Segundo Scott (1976) as empresas que possuam uma maior proporção de activos tangíveis no seu balanço poderão endividar-se mais, uma vez que esses activos, que sofrem menor erosão e são facilmente avaliados pelo mercado, criam uma base de segurança para fazer face a eventuais custos de insolvência. Ao invés e seguindo idêntico raciocínio, as empresas cuja predominância de activos seja de natureza intangível, o seu valor é mais dificilmente percebido no mercado e, em consequência, tendem a ver reduzida a sua capacidade de endividamento.

Por seu turno, Jensen and Meckling (1976) e Myers (1977) sugerem ainda que as empresas podem reduzir custos de endividamento emitindo dívida colateralizada. Se muitas vezes o capital alheio é utilizado para financiar projectos arriscados, os credores poderão exigir taxas de remuneração de tal modo elevadas (e/ou contratos de elevada complexidade) que possam incentivar a opção por capitais próprios em detrimento do financiamento através de dívida. Assim, se a dívida for garantida por activos reais a prudência da empresa em relação às decisões futuras de investimento tende a ser maior e a probabilidade dos credores ficarem expostos a uma eventual insolvência será menor. Deste modo, as empresas com uma maior proporção de activos tangíveis, mais propícios a serem dados como garantia da dívida, admite-se que tenderão a ter um maior rácio de endividamento.

Em trabalhos posteriores que suportaram a hipótese da “*Pecking Order*” Myers and Majluf (1984) e Myers (1984) demonstraram também que empresas com maior proporção de activos facilmente avaliados pelo mercado tendem a possuir um maior rácio de endividamento, na medida em que estes activos reduzem os custos de emissão associados às assimetrias de informação em que o seu modelo se baseia.

Há que ter em conta que na realidade das PME, e muito em especial no caso português, o processo de abertura do capital ao exterior é extremamente complexo, dada a aversão do empresário à partilha do capital e da gestão e, acima de tudo, da informação o que, cumulativamente com a inexistência de um mercado de capitais activo e suficientemente líquido onde os títulos representativos do capital destas empresas possam ser transaccionados, eleva significativamente os custos de agência e sinalização neste tipo de empresas.

A literatura aponta, de forma praticamente unânime, para a relação positiva entre a composição do activo e o nível de endividamento da empresa, na medida em que maiores garantias oferecidas geram maior capacidade de endividamento. Quanto às variáveis mais referidas são o rácio entre o Activo Tangível/Activo Total Líquido—Ferri and Jones (1979), Marsh (1982), Thies and Klock (1992), Chung (1993), Augusto and Lisboa (1997), Vilabella and Silvosa (1997). Bradley et al. (1984), Titman and Wessels (1988) usaram, adicionalmente, a variável Activos Intangíveis/Activo Total Líquido, de modo a evidenciarem que empresas com maior proporção de activos intangíveis (assim como as que têm oportunidades de investimento mais valiosas) tendem a contrair menos dívida.

Neste trabalho escolheu-se como variável representativa da composição do activo,

$$Comp_Activo = \frac{Activo\ Tangível\ Líquido}{Activo\ Total\ Líquido}, \quad (4.4)$$

para testar a seguinte:

Hipótese 4: “Quanto maior for o volume de activos tangíveis de uma empresa, maior tenderá a ser o rácio de endividamento dessa empresa.”

Custos de Agência—Reputação. Contrariamente a Myers (1977),⁷ Diamond (1989)—no seu estudo sobre o efeito dos incentivos da reputação para mitigar os conflitos de interesse entre credores e detentores de capital—refere que, na ausência do efeito de reputação, os mutuários têm incentivos para seleccionar projectos excessivamente arriscados. Entendendo a reputação como o bom nome que a empresa goza no mercado, Diamond (1989) argumenta que os dirigentes preocupados em defender a sua reputação, tendem a agir de forma mais prudente ao abandonarem projectos mais arriscados em favor de projectos mais seguros, mesmo podendo não ser estes os mais rentáveis e, por conseguinte, mais desejados pelo acionista. Deste modo, os custos de agência associados à dívida são menores, atenuando a tentação de “jogar à custa do capital alheio”.

Diamond (1989), entre outros, propõe a mensuração da variável reputação através do número de anos de vida da empresa. Alguns estudos posteriores colocam em questão a utilização desta *proxy* para medir a reputação. Por exemplo, Gama (2000), no estudo sobre as empresas da indústria transformadora portuguesa, refere que esta variável não se revelou eficaz

⁷Que assumiu que o endividamento incitava os detentores de capital a investir sub-optimamente e a adoptar decisões conducentes a um sub-desempenho em resultado de sobre-investimento em projectos com altas taxas de rentabilidade mas, simultaneamente, muito elevado risco, nos quais os accionistas apostam essencialmente o dinheiro dos credores.

para a medição de tal atributo uma vez que a antiguidade é uma consequência da boa reputação. Esta, por sua vez, é função de uma multiplicidade de factores (entre outros, e talvez o mais importante, a credibilidade creditícia) que não apenas a antiguidade da empresa.

Na tentativa de obter uma melhor aproximação a este atributo explicativo da teoria da agência, optou-se por usar o indicador de credibilidade creditícia *Z-score* proposto por Altman (1968) e revisitado no posterior trabalho Altman and Hotchkiss (2006). A fórmula *Z-score* de Altman foi proposta como modelo de risco de crédito usado para prever a probabilidade de uma empresa entrar em situação de falência num determinado período (2 anos) e com um determinado nível de confiança (cerca de 70%). Na sua versão original o *Z-score* foi desenvolvido para grandes empresas e é uma função de um conjunto de atributos quantitativos com a seguinte formulação,

$$Z - score = \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5, \quad (4.5)$$

onde, α_i , $i = 1, 2, \dots, 5$, são os coeficientes ou ponderadores do modelo e,

$X_1 =$ Fundo de Maneio Necessário/Activo Total Líquido

$X_2 =$ Lucros Retidos/Activo Total Líquido

$X_3 =$ Resultados Antes de Juros e de Impostos/Activo Total Líquido

$X_4 =$ Capitalização Bolsista/Valor Contabilístico do Passivo

$X_5 =$ Vendas/Activo Total Líquido

As variáveis independentes, parâmetros X_i , do *Z-score* têm o seguinte significado: X_1 mede a importância relativa do activo líquido face ao activo total, empresas com perdas operacionais tendem a reduzir o peso dos activos correntes; X_2 mede a capacidade da empresa para se autofinanciar. Altman (1968, p. 595) refere que a idade da empresa se encontra implicitamente considerada neste rácio; X_3 mede a eficiência operacional sem os efeitos do financiamento e fiscal. Pode ser visto como uma verdadeira medida da produtividade dos activos; X_4 é um indicador que pretende medir quanto poderá diminuir o valor dos activos da empresa até ao limiar do valor dos passivos que determina a situação de insolvência ($\text{Activo} < \text{Passivo}$); X_5 mede a eficiência com que os activos estão a ser utilizados para obtenção das receitas. Trata-se do indicador de rotação dos activos, calculado ao nível mais agregado.

Posteriormente, Altman adaptou o seu modelo para poder capturar realidades diferentes das que estudou no seu trabalho original. Por exemplo, para empresas não cotadas, como é o caso típico das PME portuguesas, ajustou o mesmo modelo substituindo, na variável X_4 , a

capitalização bolsista pelo valor contabilístico do capital próprio. Por fim, para o universo das empresas não industriais de mercados emergentes estimou o modelo sem a presença da variável X_5 .

Em Altman and Hotchkiss (2006), os autores advertem que o modelo *Z-score* deve ser usado com prudência e sempre tendo em atenção a realidade do universo empresarial em análise. Assim, dado que o mercado de PME em Portugal pode apresentar características específicas, entendeu-se que o modelo não deveria ser usado tomando como válidos os valores dos coeficientes estimados por Altman (Altman, 1968 e Altman and Hotchkiss, 2006) e preferiu-se estimar os coeficientes⁸ para a amostra de empresas da base de dados em estudo na presente dissertação.

Os resultados da estimativa dos coeficientes do modelo encontram-se descritos na Tabela 4.2 em comparação com os resultados apresentados nos estudos de Altman para pequenas empresas (Altman PME) e para empresas de mercados emergentes (Altman *Emerging*).⁹

Tabela 4.2: Z-score de Altman (1968) e Altman e Hotchkiss (2006)

	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5
Portugal PME	0.966	0.540	2.948	0.291	1.430
Altman PME	0.717	0.847	3.107	0.420	0.998
Altman <i>Emerging</i>	6.560	3.260	6.720	1.050	-

Nota: A Tabela 4.2 reporta os coeficientes do modelo *Z-score* de Altman para pequenas e médias empresas (PME) e para empresas de mercados emergentes (*Emerging*). α_1 a α_5 referem-se às estimativas dos coeficientes da equação 4.5. Os coeficientes ‘Portugal PME’ foram estimados através da análise discriminante usando a metodologia proposta por Altman (1968) para as empresas que constituem a presente amostra.

Pelos resultados apresentados para a amostra de PME pode-se verificar que os valores dos coeficientes estimados diferem razoavelmente dos estimados por Altman para o mercado de PME norte-americanas e de mercados emergentes. De acordo com os resultados deste indicador as empresas deveriam ser escalonadas por três classes de risco: Probabilidade elevada de falência, quando os *Z-score* são muito baixos; incerteza na probabilidade de falência, zona de valores intermédios para o *Z-score*; e probabilidade reduzida de falência quando o indicador

⁸A técnica usada na estimação dos parâmetros foi a análise discriminante à semelhança da seguida em Altman (1968) para o mercado de empresas cotadas norte-americanas. Toda a análise baseou-se no pressuposto da multinormalidade das variáveis consideradas.

⁹Na equação 4.6, usaram-se os resultados líquidos em substituição dos resultados retidos para o cálculo da variável X_2 .

é elevado. Para efeitos de utilização desta variável, apenas interessa saber se existe uma relação positiva, como esperado, entre o indicador *Z-score* e o nível de endividamento.

No presente estudo escolhemos como variável representativa da teoria dos custos de agência associados à reputação das empresas o modelo *Z-score* de Altman com os parâmetros ajustados à amostra,

$$Z - score = 0.966X_1 + 0.540X_2 + 2.948X_3 + 0.291X_4 + 1.430X_5, \quad (4.6)$$

que pretende testar a:

Hipótese 5: “Quanto mais elevado for o *Z-score* mais baixa será a probabilidade de falência e mais elevado será o nível percebido de reputação da empresa. Os fornecedores de capital alheio veem mitigados eventuais custos de agência associados à dívida, pelo que estarão mais confiantes em conceder financiamentos a estas empresas.”

Hierarquia das Preferências pelas Fontes de Financiamento (*Pecking Order Theory*)—Rendibilidade. Alguns autores sugerem nos seus trabalhos que as empresas tendem a seguir uma hierarquia de preferências na escolha das suas fontes de financiamento, privilegiando a utilização de fundos gerados internamente. Na insuficiência destes, recorrerá à emissão de dívida de menor risco e à medida que esta vai aumentando, passam a recorrer a dívida convertível e só em última instância procedem à emissão de acções. Segundo Myers and Majluf (1984) este comportamento deriva do facto do mercado interpretar como mau sinal a emissão de novas acções, pois considera que estas estão sobreavaliadas, no pressuposto de que os dirigentes actuam em benefício dos actuais accionistas. Esta tendência é tanto mais acentuada quanto menor for a confiança do mercado na empresa.

Segundo Ross (1977), os dirigentes sinalizam ao mercado, com base na informação relativa aos resultados futuros da empresa, através da maior ou menor utilização de dívida. O autor admite, por conseguinte, uma relação positiva entre o endividamento e a rendibilidade. Por outro lado, Myers (1984), constata que são as empresas mais rentáveis as que menos recorrem ao endividamento sugerindo que a dívida incluída na sua estrutura de financiamento obedece mais às necessidades de financiar o seu crescimento do que à procura de uma estrutura normativa de capital, evidenciando uma relação negativa entre a dívida e a rendibilidade.

Ao nível das PME, e como já referido anteriormente, as imperfeições da informação económica e financeira e a assimetria na sua divulgação entre os agentes internos à empresa e os investidores, são os factores mais apontados como justificativos da limitação no seu acesso ao

financiamento. Esta restrição tende incentivar as empresas que geram recursos internamente, a recorrer preferencialmente à sua utilização ao invés de recorrerem ao financiamento bancário ou mesmo à emissão de capital, dados os custos que estas opções acarretam. Espera-se assim, em linha com Myers (1984), uma relação negativa entre o endividamento e a rendibilidade.¹⁰

As variáveis mais frequentemente apontadas pela literatura para medir o efeito rendibilidade são: RAJI/Total do Activo—Toy et al. (1974), Titman and Wessels (1988); e RAJI/Volume de Vendas—Baskin (1989), ao nível das grandes empresas e Constand et al. (1991), Van der Wijst and Thurik (1993) para as PME. Van der Wijst (1989) sugeriu ainda a utilização para as pequenas empresas do indicador Percentagem de Lucros Retidos.

Neste estudo foi escolhida a variável Rendibilidade Bruta do Activo (*Gross_ROA*),

$$Gross_ROA = \frac{EBITDA}{Activo\ Líquido\ Total} , \quad (4.7)$$

para testar a seguinte

Hipótese 6: “Quanto maior a rendibilidade da empresa menor é a proporção de endividamento presente na estrutura de capital devido à maior capacidade de recurso a fundos gerados internamente para financiar as oportunidades de crescimento.”

¹⁰A relação crescimento e endividamento é também sugerida como atributo importante na abordagem da *pecking order*. Ao contrário de outros estudos sobre o mercado de PME portuguesas—vidé, por exemplo, Augusto and Lisboa (1997), Gama (2000), Jorge and Armada (2001), Vieira and Novo (2010)—esta relação não irá ser testada no presente estudo por se considerar que tal só faria sentido se existisse em Portugal um mercado de capitais suficientemente desenvolvido. Desta forma, a emissão de dívida e a abertura de capital ao exterior, que poderiam ser opções de financiamento, não constituem alternativas para este universo de empresas.

Tabela 4.3: Variáveis Dependentes e Independentes Incluídas no Modelo de Regressão

Variável Dependente	Variáveis Independentes			
	Outros Fontes de Poupança Fiscal	Custos de Insolvência Financeira (<i>Trade-off Theory</i>)	Teoria da Agência	<i>Pecking Order</i>
<i>Endiv_MLP</i>	<i>OBFnD</i> (-)	<i>Ind_Sust</i> (+)	<i>Comp_Activo</i> (+)	<i>Gross_ROA</i> (-)
		<i>Log_Activo</i> (+)	<i>Z - score</i> (+)	

Nota: Na Tabela 4.3 resumem-se as variáveis dependente e independentes usadas no modelo de regressão para testar as principais abordagens à estrutura de capital das PME portuguesas. *Endiv_MLP* significa rácio de endividamento de médio e longo prazo; *OBFnD* refere-se aos outros benefícios fiscais não provenientes do endividamento; *Ind_Sust* é o índice de sustentabilidade da performance operacional da empresa; *Log_Activo* é o logaritmo do valor do Activo Total Líquido; *Comp_Activo* é a variável que reflecte o peso dos activos tangíveis no balanço; *Z-score* é o indicador Z-score de Altman usado como *proxy* da reputação da empresa; *Gross_ROA* é a rentabilidade bruta dos activos. As especificidades sobre o cálculo de cada uma das variáveis podem ser consultadas na Secção 4.3.

Análise Empírica dos Determinantes da Estrutura de Capital

A análise empírica dos determinantes da estrutura de capital das PME portuguesas apresenta-se neste capítulo. Na Secção 5.1, procede-se à especificação do modelo de regressão e testa-se a metodologia mais adequada para a abordagem de dados em painel (não balanceados). Na Secção 5.2 discutem-se os resultados obtidos para as estimativas dos coeficientes da regressão.

5.1. Descrição e Especificação do Modelo

O modelo de regressão utilizado no presente estudo para testar a significância estatística e económica dos determinantes da estrutura de capital das PME portuguesas é o seguinte,

$$Div_MLP_{jt} = \alpha + \beta X_{jt} + \epsilon_{jt}, \quad (5.1)$$

onde, Div_MLP_{jt} é a variável dependente a explicar pelo modelo e corresponde ao nível de endividamento financeiro de médio e longo prazo da empresa j no ano t , X_{jt} é a matriz das k variáveis explicativas ou independentes de acordo com as hipóteses em teste apresentadas na Secção 4.3; e $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_k)'$ é o vector dos coeficientes a estimar associados às variáveis explicativas, α é o termo independente e representa o nível de endividamento comum das empresas consideradas na amostra. Assume-se que as variáveis explicativas influenciam o nível de endividamento financeiro de médio e longo prazo de uma forma semelhante independentemente das empresas consideradas. ϵ_{jt} é o termo residual correspondente ao erro de estimação do nível de endividamento das $j=1, 2, \dots, M$ empresas representadas em cada um dos 4 anos.

Antes de estimar o modelo, apresentado na equação 5.1, foi necessário escolher a metodologia mais apropriada para descrever a relação entre a variável dependente e as variáveis explicativas incluídas nas regressões: regressão *pooled*¹ ou considerando a existência de efeitos fixos ou efeitos aleatórios.² Para cada um dos modelos de regressão—amostra total e por sector de

¹O tratamento de dados em painel, por permitir um aumento dos graus de liberdade, diminui a possibilidade de existência de colinearidade entre as variáveis independentes e, em consequência, aumenta a eficiência do método de estimação.

²No modelo de efeitos fixos, a estimação é feita assumindo que a heterogeneidade dos indivíduos (empresas) se capta na parte constante, mantendo-se a hipótese da homogeneidade das observações por empresa nos vários anos considerados. O modelo dos efeitos aleatórios considera o termo constante, não como um parâmetro fixo

actividade—são, usualmente, utilizados três testes de hipóteses no sentido de concluir sobre a metodologia mais apropriada: testes F , de *Breusch-Pagan* e de *Hausman*. No teste F , a regressão *pooled* (hipótese nula) é testada contra o modelo de regressão de efeitos fixos. Se a hipótese nula não for rejeitada, o teste LM de *Breusch-Pagan* é usado para testar a regressão *pooled* (hipótese nula) contra o modelo de regressão de efeitos aleatórios. Se a hipótese nula for rejeitada, a regressão de efeitos aleatórios é mais apropriada quando comparada com a regressão *pooled*. No caso do teste F rejeitar a hipótese de regressão *pooled*, o teste de *Hausman* é usado para testar o modelo de efeitos aleatórios (hipótese nula) contra o modelo de regressão alternativo de efeitos fixos—ver Baltagi (2001). Na Tabela 5.1 apresentam-se os resultados do teste F (*pooled* versus efeitos fixos), e do teste Hausman (efeitos fixos versus efeitos aleatórios) que foram calculados através do software STATA 9.0. O teste LM de *Breusch-Pagan* não foi efectuado uma vez que a hipótese de regressão *pooled* para o painel de dados foi sempre rejeitada a um nível de significância de 5%.³

Tabela 5.1: Teste F e Teste de Hausman para Modelo de Efeitos Fixos ou Aleatórios

	Sectores de Actividade						
	Amostra Total	Agricultura	Indústria Transf.	Construção	Comércio	Transportes	Serviços
Nº de Observ.	3,748	404	843	381	1,774	145	201
Teste F (<i>p-value</i>)	5.33 (0.000)	7.07 (0.000)	8.13 (0.000)	6.01 (0.000)	4.02 (0.000)	6.34 (0.000)	5.67 (0.000)
Teste Hausman (<i>p-value</i>)	14.16 (0.028)	33.56 (0.000)	19.31 (0.004)	29.73 (0.000)	8.58 (0.1987)	8.29 (0.218)	1.86 (0.932)

Nota: Na Tabela 5.1 reportam-se os resultados dos teste F e *Hausman*. O teste F confronta as metodologias *pooled* versus efeitos fixos. O teste *Hausman* confronta as metodologias efeitos aleatórios versus efeitos fixos. Entre parentesis encontram-se os níveis de significância dos testes (*p-value*).

De acordo com os resultados dos testes, a um nível de significância de 5% a metodologia mais apropriada para estimação do modelo de regressão referente à amostra total e aos sectores de actividade, agricultura, indústria transformadora e construção é a que considera a existência de efeitos fixos. Quanto aos sectores de actividade do comércio, dos transportes e dos serviços,

mas como um parâmetro aleatório não observável—Greene (2008). No modelo de efeitos fixos os parâmetros são estimados pelo método dos mínimos quadrados ou *LSDV* (*Least Square Dummy Variable*), na presença de variáveis *dummy*. No modelo de efeitos aleatórios os parâmetros são estimados pelo método dos mínimos quadrados generalizados.

³Em qualquer dos testes, a hipótese nula é rejeitada sempre que o respectivo *p-value* apresente um valor inferior ao nível de significância crítico (5%).

a um nível de significância de 5% não se rejeitou a hipótese dos efeitos aleatórios. Contudo, seguimos o procedimento adoptado em Lourenço et al. (2011, pp. 423) que, não obstante a não rejeição do modelo com efeitos fixos, optaram pela utilização do modelo de efeitos aleatórios devido ao facto de existirem variáveis no modelo, designadamente as variáveis *dummy*, que, por não variarem de empresa para empresa no horizonte temporal em análise, seriam excluídas do modelo caso se optasse pela metodologia de regressão com efeitos fixos.⁴ No presente estudo, o comportamento da estrutura de endividamento dentro de cada sector assume particular importância, pelo que se optou por abandonar o modelo de regressão com efeitos fixos em favor do modelo alternativo de efeitos aleatórios em todas as regressões. A Tabela 5.2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis, dependente (*Endiv_MLP*) e independentes detalhadas nas Secções 4.2 e 4.3.

A Tabela 5.3 resume os coeficientes de correlação de *Pearson* e o nível de significância estatística entre as variáveis do modelo especificado na Equação 5.1 e apresentadas nas Secções 4.2 e 4.3. As correlações entre as variáveis independentes, embora quase todas estatisticamente significativas, são relativamente baixas e quase todas inferiores a $|0.5|$. Apenas o coeficiente de correlação entre o *Log_Activo* e o *Z-score* apresenta um valor superior (-0.6625), pelo que a possibilidade de existência de multicolinearidade entre as variáveis independentes é reduzida.

5.2. Resultados Empíricos

Com base nas hipóteses formuladas e com vista a aferir a aplicabilidade das diferentes teorias da estrutura de capital à realidade empresarial das PME portuguesas, estimou-se o modelo geral expresso na equação 5.1. A Tabela 5.4 sintetiza os resultados da estimação onde se inserem as estimativas dos coeficientes da regressão.

O modelo de regressão estimado para a amostra total é estatisticamente significativo ao nível de 1% (teste de *Wald*). De acordo com o coeficiente de determinação ajustado, 18%, as variáveis independentes do modelo explicam uma percentagem relativamente baixa das variações observadas na variável dependente. Não obstante e tendo em conta a metodologia usada, este nível de capacidade explicativa encontra-se em linha com outros estudos já realizados—vide Thies and Klock (1992), Chung (1993), Homaifar et al. (1994), Vilabella and Silvosa (1997), Gama (2000) entre outros.

⁴No modelo de efeitos aleatórios, os parâmetros do modelo são estimados pelo método dos mínimos quadrados generalizados. Admite-se que nesta metodologia de regressão os erros são distribuídos aleatoriamente com função de densidade gaussiana, homoscedásticos e não autocorrelacionados, o que permite obter estimadores não enviesados e consistentes.

Tabela 5.2: Estatísticas Descritivas das Variáveis do Modelo de Regressão

	Agricul- tura	Indústria Transf.	Cons- trução	Comér- cio	Trans- portes	Servi- ços
<i>Endiv_MLP (%)</i>						
Média	17.3	14.5	19.5	11.8	16.4	16.5
Desvio-padrão	2.0	13.8	17.8	13.8	19.9	19.7
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Máximo	94.6	61.7	83.5	87.6	96.6	96.6
<i>OBFnD (%)</i>						
Média	3.0	3.2	2.2	2.2	6.0	2.8
Desvio-padrão	2.8	3.2	3.1	2.4	7.5	4.1
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Máximo	13.3	17.9	27.2	19.0	46.1	24.6
<i>Log_Activo (milhares de EUR)</i>						
Média	16.2	16.3	16.5	15.7	16.1	16.0
Desvio-padrão	0.6	0.6	0.5	0.9	0.6	0.8
Mínimo	0.0	13.9	15.1	12.2	14.2	14.0
Máximo	17.6	17.6	17.6	17.6	17.3	17.6
<i>Comp_Activo (%)</i>						
Média	30.5	25.0	12.8	20.1	31.2	22.4
Desvio-padrão	18.7	16.6	12.6	17.3	25.6	26.6
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
Máximo	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Z-score</i>						
Média	4.1	4.0	3.5	7.2	4.8	5.9
Desvio-padrão	2.0	2.5	1.9	8.3	2.4	4.0
Mínimo	0.6	0.2	0.6	0.7	0.4	0.5
Máximo	13.6	34.2	16.4	112.0	16.8	28.4
<i>Gross_ROA (%)</i>						
Média	20.5	26.7	24.5	24.2	39.2	31.9
Desvio-padrão	12.0	14.2	14.8	17.7	20.5	21.5
Mínimo	-3.1	-3.1	-8.0	-26.6	2.4	-22.2
Máximo	69.5	130.7	127.0	198.4	110.9	109.2

Nota: A Tabela 5.2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis, dependente e independentes, usadas no modelo de regressão referido na equação 5.1 e detalhadas nas Secções 4.2 e 4.3.

Pelo menos a um nível de significância de 5%, todas as estimativas para os parâmetros do modelo são estatisticamente significativas, confirmando que a decisão de financiamento é influenciada, não apenas por um factor, mas por um conjunto de factores sugeridos pelas diferentes abordagens teóricas apresentadas na Secção 2. Os resultados empíricos apresentam também significância económica, já que todos os coeficientes de regressão evidenciam sinais de acordo com o que seria teoricamente expectável. Ou seja, para a amostra total os parâmetros *Ind_Sust*, *Log_Activo*, *Comp_Activo* e *Z-score*, contribuem positivamente para o nível de endividamento de MLP. Por seu turno, o sinal dos coeficientes sugerem que as variáveis *OBFnD* e *Gross_ROA* se relacionam negativamente com o nível de endividamento MLP. No que respeita

Tabela 5.3: Coeficientes de Correlação de Pearson entre as Variáveis Usadas no Modelo de Regressão

	<i>Endiv_MLP</i>	<i>OBFnD</i>	<i>Ind_Sust</i>	<i>Log_Activo</i>	<i>Comp_Activo</i>	<i>Z - score</i>
<i>OBFnD</i>	-0.0406***					
<i>Ind_Sust</i>	0.0069*	0.0308**				
<i>Log_Activo</i>	0.2293***	-0.307***	0.014**			
<i>Comp_Activo</i>	0.2981***	0.23**	0.037*	0.0843***		
<i>Z - score</i>	0.1463***	0.2857***	-0.0099	-0.6625***	-0.109**	
<i>Gross_ROA</i>	-0.1074***	0.3295***	0.0434**	-0.3346***	0.1573***	0.3659***

Nota: A Tabela 5.3 apresenta os coeficientes de correlação de *Pearson* entre as variáveis usadas no modelo de regressão conforme modelo especificado na Equação 5.1 e apresentadas nas Secções 4.2 e 4.3. *** indica significância estatística ao nível de 1%; ** indica significância estatística ao nível de 5%; * indica significância estatística ao nível de 10%.

Tabela 5.4: Resultados do Modelo de Regressão - Endividamento de Médio e Longo Prazo

	Amostra Total	Agricul- tura	Ind. Transf.	Constru- ção	Comér- cio	Trans- portes	Servi- ços
Constante	-44.81***	-109.32***	-29.19*	-146.74***	-27.65***	-54.41	-126.66***
OBFnD	-	-0.179***	0.206	-0.191**	-0.044***	0.182	0.533***
<i>Ind_Sust</i>	+	0.744**	0.103**	1.345**	0.709**	0.642**	-0.596
<i>Log_Activo</i>	+	3.813***	7.369***	2.328**	9.620***	2.279***	3.762**
<i>Comp_Activo</i>	+	0.281***	0.231***	0.370***	0.304***	0.257***	0.342***
<i>Z-score</i>	+	0.235***	1.361**	0.211**	3.070***	0.103*	-0.081
<i>Gross_ROA</i>	-	-0.268***	-0.410***	-0.324***	-0.324***	-0.239***	-0.434**
Sectores							
Agricultura		-6.562***					
Ind. Transf.		-7.535***					
Construção		-5.733***					
Comércio		-7.584***					
Serviços		-0.365					
Nº Observ.	3,748	404	843	381	1,774	145	201
Overall R^2	0.180	0.143	0.298	0.268	0.108	0.516	0.177
Wald test	476.65***	34.57***	202.15***	80.17***	147.56***	58.05***	35.73***

Nota: A Tabela 5.4 apresenta os coeficientes estimados das variáveis usadas e demais resultados da regressão conforme modelo especificado na equação 5.1. Na 2ª coluna estão indicados os sinais esperados para cada um dos coeficientes. A variável dependente é o endividamento de médio e longo prazo (*Endiv_MLP*). Na amostra total, para os sectores de actividade usaram-se variáveis *dummy*, o sector dos transportes não foi considerado de forma a evitar problemas de multicolinearidade. *** indica significância estatística ao nível de 1%; ** indica significância estatística ao nível de 5%; * indica significância estatística ao nível de 10%.

ao sinal da variável *Gross_ROA*, alguns autores—por exemplo, Ross (1976)—evidenciam empiricamente uma relação positiva com o nível de endividamento (efeito sinalização) justificada com a maior capacidade destas empresas fazerem face ao serviço da sua dívida. Todavia, a validação da teoria “*pecking order*” exige que seja preservada a capacidade de endividamento da

empresa em favor da utilização prioritária do autofinanciamento. Assim, os resultados parecem estar mais próximos da teoria “*pecking order*” do que da teoria da sinalização dos mercados.

De modo a evitar o problema da multicolinearidade, não se incluiu na equação do modelo geral o sector dos transportes. Atendendo à significância estatística das variáveis relativas aos sectores de actividade, apenas o coeficiente associado à *dummy* do sector dos serviços segue um padrão idêntico ao dos transportes, já que não se rejeita a hipótese da nulidade do respectivo coeficiente.

Quando aplicado o modelo de regressão a cada um dos sectores de actividade, verifica-se que a indústria transformadora e a construção seguem um padrão semelhante ao observado para a amostra total. Com efeito, os sinais dos coeficientes da regressão encontram-se todos correctos e são estatisticamente significativos, pelo menos, a um nível de 5%. Nestes sectores, embora os níveis de endividamento de MLP não sejam, em média, os mais elevados, as semelhanças na dimensão e composição dos activos e rendibilidade operacional poderão justificar este padrão.

Os sectores da agricultura, comércio, transportes e serviços evidenciam algumas especificidades merecendo, por isso, uma análise mais detalhada. Para os sectores da agricultura e comércio, para além de evidenciarem um sinal contrário ao esperado, a estimativa para o coeficiente associado à variável *OBFnD* também não apresenta significância estatística. Os restantes coeficientes do modelo seguem um comportamento idêntico ao da amostra total, isto é as estimativas dos restantes coeficientes são estatisticamente significativas e o sinal encontra-se de acordo com o esperado.

No sector dos transportes, os coeficientes estimados para o risco de negócio e para a reputação (*Ind_Sust* e *Z-score*), não apresentam significância estatística nem sinais de acordo com o esperado. No sector dos serviços, também não se encontrou evidência empírica ao nível da significância estatística para o coeficiente estimado para o risco do negócio (*Ind_Sust*). Por sua vez o sinal do coeficiente também é contrário ao esperado.

5.3. Impacto das variáveis propostas pelas diferentes teorias

Passando a uma análise detalhada do impacto das variáveis propostas pelas diferentes teorias de estrutura de capital para o estudo do rácio de endividamento de MLP, verifica-se que o seu efeito é distinto em função do sector de actividade em que as empresas se inserem.

H1: *OBFnD*

Relativamente ao efeito do factor *OBFnD*, os resultados obtidos encontram-se em linha com os apresentados por DeAngelo and Masulis (1980), Bradley et al. (1984) ou Gama (2000).

A amostra total ao evidenciar uma relação negativa entre o nível de endividamento e os *OBFnD*, confirma a hipótese 1 formulada, ou seja, à medida que aumenta o nível de outros benefícios fiscais não provenientes da dívida, as PME portuguesas tendem a reduzir o nível de endividamento na sua estrutura financeira, confirmando que a poupança fiscal proveniente das amortizações e a proveniente do endividamento actuam como substitutas entre si. Com efeito, para a amostra total, quando o nível de endividamento aumenta diminui a probabilidade da empresa gerar resultados suficientes para poder continuar a utilizar outras fontes de poupança fiscal. Este facto é particularmente relevante para o universo de PME portuguesas, atendendo a que nestas empresas uma das principais preocupações do empresário/gestor é reduzir ao máximo o valor do imposto a pagar. Uma das vias para o conseguir é, precisamente, através da elevação dos custos dedutíveis para efeitos fiscais, designadamente das amortizações.

Como referimos anteriormente, nos sectores da agricultura, comércio e transportes esta variável evidencia, ao contrário do esperado, uma relação positiva entre o nível de endividamento MLP e *OBFnD*. Se nos dois primeiros sectores o coeficiente estimado para esta variável não apresenta significância estatística, o mesmo não acontece no sector dos transportes. Com efeito, nestes três sectores de actividade do tecido empresarial português, é muito frequente o recurso ao *leasing*. No caso dos transportes e agricultura os contratos são maioritariamente feitos sobre veículos pesados de transporte, tractores e demais alfaías agrícolas. No caso do comércio a aquisição dos espaços comerciais é, frequentemente, efectuada via *leasing*. Este tipo de activos reveste-se de um valor elevado para efeitos de garantias reais dadas na contratação do financiamento, o que pode explicar, em parte, os relativamente elevados, níveis de endividamento das empresas estes sectores.

H2: *Ind_Sust*

Embora a variável proposta para estudar esta hipótese não seja totalmente comparável com a usada por outros autores que reportam evidência estatística do risco do negócio—Hong and Rappaport (1978), Kim (1978), Castanias (1983) ou Augusto and Lisboa (1997) e Jorge and Armada (2001) para as empresas portuguesas—no presente estudo e em relação à amostra total, também se verifica a relação negativa entre este factor e o nível de endividamento. Confirma-se, assim, a Hipótese 2: Quanto mais elevado for o risco de negócio, mais reduzido

será o peso do endividamento de MLP na estrutura de capital, já que os credores percebem maior probabilidade de insolvência.

A nível sectorial, os resultados obtidos revelaram-se estatisticamente não significativos para os sectores transportes e serviços, ainda que com sinal contrário ao esperado. É no sector indústria transformadora que o endividamento apresenta maior sensibilidade ao factor *Ind_Sust* cujo coeficiente de regressão estimado ascende a 1.345, contra 0.744 para a amostra total.

H3: *Log_Activo*

Os resultados obtidos para a variável dimensão, medida pelo logaritmo do valor do activo líquido (*Log_Activo*), permitem confirmar a Hipótese 3: À medida que a dimensão de uma empresa aumenta, aumenta também a sua capacidade de endividamento, devido à menor probabilidade de falência observada em empresas de maior dimensão. Este resultado é consistente com os de outros estudos, nomeadamente Remmers et al. (1974), Warner (1977), Gama (2000), Serrasqueiro and Nunes (2008).

Porém, tal como evidenciaram Remmers et al. (1974), estes resultados poderão estar influenciados pelo facto de a amostra considerada incluir apenas as 1,000 maiores PME portuguesas em cada ano. Segundo Gama (2000, pp. 145-146) as empresas de menor dimensão identificam a dificuldade de acesso ao financiamento externo como um dos principais obstáculos ao seu desenvolvimento e crescimento. Neste contexto, o financiamento com recurso ao endividamento de curto prazo deverá ser encarado como a solução possível, sendo as PME de menor dimensão vítimas deste efeito, ao qual os investidores associam um maior grau de risco operacional, tecnológico e financeiro. Nestas empresas, o financiamento de MLP representa uma fatia bastante mais reduzida do que nas empresas de maior dimensão. Crê-se, pois, que a inclusão de empresas de menor dimensão pode conduzir a resultados diferentes, nomeadamente no que respeita à significância estatística do respectivo parâmetro.

Atendendo aos resultados obtidos, a dimensão parece constituir um importante factor de discriminação das PME portuguesas no acesso ao financiamento de MLP. Ao observar a estrutura de dívida das empresas que compõe a amostra percebe-se que, ainda que se esteja na presença das “1,000 maiores PME Portuguesas”, o peso da dívida de MLP no total do Activo Total Líquido é reduzido representando, em média, cerca de 16%. Estes valores levam a corroborar as advertências referidas por Gama (2000).

H4: *Comp_Activo*

Os resultados obtidos para a variável composição do activo confirmam a relação (positiva) esperada. Constata-se uma relação estatística importante entre a variável composição do activo e endividamento de MLP. Estes resultados estão em sintonia com a teoria proposta por Jensen and Meckling (1976).⁵ Esta relação, verificada para a amostra total, mantém-se ao efectuar uma análise por sector, em todos eles a composição do activo (*Comp_Activo*) apresenta uma forte significância estatística e uma influência positiva no nível de endividamento. Resultados semelhantes foram reportados por Titman and Wessels (1988), Thies and Klock (1992), Rajan and Zingales (1995), Augusto and Lisboa (1997) e Gama (2000). Jorge and Armada (2001) não encontraram significância estatística nem correspondência de relação positiva para uma amostra de 93 empresas entre as “500 Melhores e Maiores” empresas portuguesas entre 1990 e 1995.

Através do mecanismo de concessão de garantias reais e/ou da inclusão de mecanismos contratuais que restrinjam a actuação da empresa—quer quanto a decisões operacionais quer quanto a decisões de investimento—as PME obtêm um acesso mais facilitado ao financiamento de MLP. Assim e de acordo com os resultados obtidos, parece que se pode validar para as PME portuguesas o argumento de Scott (1976), Stulz and Johnson (1985), o qual aponta a emissão de dívida garantida por activos tangíveis como factor mitigador dos custos de agência entre accionistas e credores, nomeadamente quanto à disciplina que impõe ao nível das políticas de investimento, financiamento e distribuição de dividendos.

A indústria transformadora, transportes e construção são os sectores onde a influência da existência de activos tangíveis no balanço, medida pela magnitude do coeficiente estimado, é mais notória: 0.37, 0.342 e 0.304, respectivamente. Sem surpresa, pois estes três sectores são os que apresentam um maior valor dos activos tangíveis entre os restantes da amostra.

H5: *Z_score*

Através da formulação da hipótese 5, procura-se testar a existência de uma relação positiva entre o endividamento MLP e a reputação da empresa. Os resultados obtidos, para a amostra total são consistentes com os reportados por Diamond (1989), que defende que o nível de endividamento da empresa está positivamente relacionado com a sua reputação. Com efeito,

⁵O aumento do endividamento gera conflito entre sócios/accionistas e dirigentes e os detentores da dívida, e a utilização de activos reais como garantia é apresentada como forma de conciliar estas posições potencialmente opostas.

o conflito de interesses que pode existir entre accionistas e detentores de dívida tenderá a agudizar-se quando a empresa está em situação de tensão financeira, pois o accionista poderá seguir estratégias que não maximizam o valor da empresa, mas que promovem a transferência de valor dos credores para o accionista. Em empresas com boa reputação este tipo de custos são mitigados e o acesso ao crédito, principalmente de MLP, é mais facilitado. Para a amostra total, os resultados parecem confirmar as dúvidas levantadas por Gama (2000, pp. 150-151) que, ao usar apenas o número de anos como variável representativa da reputação da empresa, não encontrou relação positiva com o nível de endividamento, revelando-se mesmo ineficaz para medir o atributo reputação. De facto, a antiguidade é uma consequência da boa reputação da empresa, mas a reputação deve também incluir uma multiplicidade de outros factores. O indicador *Z-score*, discutido na Secção 4.3 e explicitado na equação 4.6, parece ser mais robusto para traduzir os efeitos deste atributo. Outros autores, que utilizaram *proxies* diferentes para o atributo reputação, reportaram resultados estatisticamente significativos mas de sinal contrário ao esperado para o coeficiente de regressão da variável reputação—são exemplos Vilabella and Silvosa (1997), Westhead and Storey (1997), ou, principalmente, Correia (2008) no que respeita às empresas familiares portuguesas.

Ao observar isoladamente cada sector de actividade estudado, verifica-se que é apenas no sector dos transportes que a estimativa para o coeficiente de regressão associado à variável reputação evidencia uma relação negativa com o nível de endividamento de MLP, no entanto, esta relação não apresenta significância estatística. Nos restantes sectores as estimativas para os coeficientes da regressão encontram-se em consonância com os da amostra total, sendo que na agricultura e na construção os coeficientes estimados são claramente superiores aos dos restantes sectores.

H6: *Gross_ROA*

Os resultados obtidos para a variável rendibilidade evidenciam uma relação negativa entre este atributo e o nível de endividamento de MLP das empresas portuguesas da nossa amostra. Em linha com o proposto na abordagem teórica da hierarquia das preferências, “*Pecking Order*”, confirma-se serem as empresas mais rentáveis aquelas que menos recorrem ao endividamento. Deste modo, parece poder validar-se a hipótese 6 formulada, “Quanto maior a rendibilidade da empresa menor é a proporção de endividamento de MLP na estrutura de capital dada a sua maior capacidade em autofinanciar de forma sustentável o seu crescimento”.

Os resultados obtidos por Norton (1990), Vilabella and Silvosa (1997), Augusto and Lisboa (1997), Gama (2000) e Serrasqueiro and Nunes (2008).

Ao nível da análise sectorial parece sair reforçada a premissa formulada na hipótese 6. Com efeito, e não obstante os coeficientes de regressão estimados para a variável representativa da rentabilidade (*Gross_ROA*) serem relativamente homogéneos e estatisticamente significativos em todos os sectores de actividade, é nos transportes que o respectivo coeficiente estimado assume maior relevância (0.4348) mas, por outro lado, menor significância (5%).

5.4. Análise da Robustez

Caracteristicamente, as PME portuguesas recorrem com mais frequência ao endividamento de curto prazo (CP) do que ao endividamento de MLP. Com efeito, a Figura 4.2 reflecte claramente esta situação. Em média e em percentagem do activo, o financiamento de CP representa 54% do endividamento total enquanto que o endividamento MLP representa apenas 16%.

O recurso à dívida de CP, empréstimos bancários na sua maioria, deve-se essencialmente ao financiamento das necessidades de fundo de maneo de exploração. Este, tendo um carácter cíclico apresenta características de permanência muito embora seja contraído para fazer face a necessidades de curto prazo. No entanto, estes financiamentos não têm o carácter de financiamentos estratégicos decorrentes das tomadas de decisões financeiras com vista a assegurar a sustentabilidade das empresas.

Para testar os efeitos decorrentes do endividamento de curto prazo e do endividamento total, correu-se o modelo proposto na Equação 5.1 usando como variáveis dependentes a dívida financeira de curto prazo (*Endiv_CP*) e a dívida financeira total (*Endiv_TOT*). Os resultados das estimativas para os coeficientes da regressão encontram-se resumidos na Tabela 5.5.

A capacidade explicativa dos factores descritos na Secção 4.3 é substancialmente mais reduzida quando usamos como variável dependente o Endividamento de CP (*Endiv_CP*). De facto, apenas as estimativas dos coeficientes de regressão associados aos factores Outros Benefícios Fiscais não Provenientes do Endividamento (*OBFnD*) e a Rentabilidade Bruta do Activo (*Gross_ROA*) se afiguram estatisticamente significativos (ambos ao nível de 1%) e com sinal de acordo com o esperado. De salientar ainda que, para além da não significância estatística dos estimadores associados às restantes variáveis, o Risco de Negócio (*Ind_Sust*) e a Reputação (*Z-score*) apresentam um sinal contrário ao esperado. Quanto aos coeficientes de

Tabela 5.5: Resultados do Modelo de Regressão - Endividamento de Curto Prazo e Endividamento Total

		Endividamento		
		CP	Total	MLP
Constante		17.381**	-37.967***	-44.81***
OBFnD	-	-0.531***	-0.575***	-0.179***
Ind_Sust	+	-0.23	0.670*	0.744**
Log_Activo	+	0.288	4.459***	3.813***
Comp_Activo	+	0.025	0.298***	0.281***
Z-score	+	-0.0674	0.137**	0.235***
Gross_ROA	-	-0.132***	-0.257***	-0.268***
Sectores				
Agricultura		1.858	0.79	-6.562***
Ind. Transf.		-0.374	-2.50	-7.535***
Construção		-1.536	3.70	-5.733***
Comércio		0.896	-1.23	-7.584***
Serviços		-1.004	3.62	-0.365
Nº Observ.		3,748	3,748	3,748
Overall R^2		0.042	0.139	0.180
Wald test		177.1***	527.12***	476.65***

Nota: A Tabela 5.5 apresenta os coeficientes estimados das variáveis usadas e demais resultados da regressão conforme modelo especificado na equação 5.1. Na 2ª coluna estão indicados os sinais esperados para cada um dos coeficientes. As estimativas para os coeficientes usando como variáveis dependentes o endividamento de curto prazo (CP) e o endividamento total (Total) apresentam-se na 3ª e 4ª colunas, respectivamente, na 5ª coluna repetem-se os resultados da estimação já reportados na Tabela 5.4. Para os sectores de actividade usaram-se variáveis *dummy*, o sector dos transportes não foi considerado de forma a evitar problemas de multicolinearidade. *** indica significância estatística ao nível de 1%; ** indica significância estatística ao nível de 5%; * indica significância estatística ao nível de 10%.

regressão das variáveis de sector, todos são estatisticamente iguais a zero querendo dizer que não existem diferenças significativas de sector para sector face aos resultados da amostra total.

No que se refere ao endividamento total (*Endiv_TOT*), à excepção dos atributos Dimensão (*Log_Activo*) e Reputação (*Z-score*), estatisticamente diferentes de zero a um nível de significância de 10% e 5%, respectivamente, todos os restantes coeficientes da regressão são estatisticamente significativos ao nível de 1%. As estimativas obtidas sugerem que os factores determinantes considerados apresentam maior capacidade explicativa para o endividamento de MLP do que para o de CP. Estes resultados, parecem confirmar o postulado pelas teorias clássicas da estrutura de capital, cuja motivação e enquadramento foram as decisões de endividamento estratégico, ou seja o endividamento de MLP. Por este motivo, as variáveis apontadas como sendo as mais indicadas para medir determinados atributos não produziram resultados tão consistentes com a teoria quando analisados numa óptica de CP. Entende-se que os determinantes do endividamento de CP deverão ser estudados numa perspectiva de análise dos

determinantes do crédito comercial, mais relacionado com o ciclo de exploração das empresas e com a necessidade de financiar clientes e inventários.

Efectivamente, do ponto de vista financeiro as decisões de gestão são tomadas a três níveis distintos: i) Decisões financeiras estratégicas que envolvem a coordenação global dos recursos da empresa, sobretudo o que envolva o médio e longo prazo da empresa, o que em termos financeiros corresponde às decisões de investimento e de endividamento de MLP. ii) Decisões operacionais que correspondem à actividade corrente da empresa, tais como o aprovisionamento, a produção e a comercialização, correspondendo às suas necessidades de fundo de maneio; e iii) Decisões de tesouraria que correspondem às decisões financeiras de CP da empresa, visando assegurar um nível mínimo de liquidez no curto prazo.

Deste modo, parece confirmar-se adequada a decisão de utilizar como variável dependente o endividamento de MLP no estudo dos determinantes da estrutura de capital, abordados na presente dissertação.

CAPÍTULO 6

Conclusão

O presente estudo procurou identificar os atributos mais relevantes, sugeridos pela literatura como determinantes da estrutura de capital, tendo por base uma amostra do universo das PME portuguesas. Essa amostra foi constituída por um painel não balanceado de 1,743 PME no período compreendido entre 2007 e 2010, seleccionadas pela imprensa económica como integrantes do conjunto das “1,000 maiores PME” no contexto empresarial português.

Após a análise do impacto das variáveis propostas pelas diferentes teorias efectuada na 5.3, parece não existir uma tendência clara de que as PME portuguesas da amostra sigam uma abordagem específica na definição da sua estrutura de capital. Encontram-se, isso sim, um conjunto de atributos, identificados através da literatura sobre a teoria da estrutura de capital, que parecem ser determinantes quando as PME tomam decisões de financiamento de MLP.

Os resultados revelam que a existência de activos tangíveis no balanço das empresas, parece ser um atributo importante aquando da determinação da estrutura de financiamento da empresa—Jensen and Meckling (1976), Titman and Wessels (1988), Thies and Klock (1992), Rajan and Zingales (1995). A associação entre a proporção de activos tangíveis e os rácios de endividamento é positiva e evidencia uma forte significância estatística em todos os sectores analisados. Estes resultados, em linha com o esperado e de acordo com os obtidos por Augusto and Lisboa (1997), Gama (2000) ou Couto and Ferreira (2009) para o mercado português, parecem confirmar que empresas com uma maior proporção de activos tangíveis, tendem a registar maiores níveis de endividamento pois a capacidade de concessão de garantias reais é determinante para a realização das suas operações de crédito. Os credores, ao avaliarem mais facilmente o valor dos activos tangíveis das empresas e sendo estes, em teoria, mais líquidos do que activos intangíveis, estão mais disponíveis para conceder crédito a estas empresas. Os activos tangíveis, ao funcionarem como factor mitigador do risco, possibilitam a redução dos custos de agência e permitem às empresas maior facilidade no acesso ao financiamento, designadamente no que respeita a montantes, prazos e preços negociados.

Ainda na esfera de atributos directamente relacionados com o património das empresas, verifica-se que o atributo dimensão, medido através do logaritmo do activo, também apresenta

elevada significância estatística, sugerindo que, no universo PME em análise, a dimensão pode constituir um importante factor de discriminação no que respeita à obtenção de crédito de MLP. Este resultado parece estar em linha com o postulado pela abordagem estática *trade-off* e com os resultados de Gama (2000), Daskalakis and Psillaki (2007), Daskalakis and Thanou (2010), Couto and Ferreira (2009), Vieira and Novo (2010), Krasauskaite (2011), entre outros.

O atributo rendibilidade da empresa revelou também um forte poder explicativo e quase que unânime em todos os sectores de actividade analisados, levando a concluir que é grande a interdepência entre a rendibilidade passada e a estrutura de capital da empresa. Estas evidências são consistentes com a abordagem da *pecking order*, e em linha com Myers and Majluf (1984) e Myers (1984) e com os resultados de Vilabella and Silvosa (1997), Benito (2003) Song (2005) e Daskalakis and Thanou (2010) ou Augusto and Lisboa (1997), Gama (2000), Serrasqueiro and Nunes (2008) e Vieira and Novo (2010) para as empresas portuguesas. Dada a dificuldade na obtenção de financiamento MLP sentida pelas PME portuguesas, os resultados obtidos parecem sugerir que as empresas com capacidade de gerar recursos internos suficientes para financiar as suas oportunidades de crescimento, preferem utilizá-los em lugar de recorrer ao financiamento externo. Deste modo, as empresas conseguem preservar alguma independência na gestão do seu negócio e reservam capacidade de endividamento para um momento em que os recursos gerados não sejam suficientes para financiar o seu crescimento.

Apesar de apresentarem menor capacidade explicativa, os coeficientes de regressão associados à reputação e ao risco de negócio—no presente estudo representados pelo Z-score de Altman e pelo índice de sustentabilidade da performance operacional das empresas, respectivamente—permitem validar os argumentos propostos pela literatura quanto à influência sobre o nível de endividamento de MLP das empresas. No sector dos transportes os coeficientes destes dois atributos não evidenciaram capacidade explicativa. No sector dos serviços apenas o coeficiente associado ao risco do negócio revelou sinal contrário ao esperado e também sem significância estatística. Nestes sectores, a abordagem *trade-off* e custos de agência não revelam aderência quando explicadas através da dimensão e composição dos activos, respectivamente.

Finalmente, quanto ao atributo outros benefícios fiscais para além dos provenientes do endividamento, os resultados obtidos não foram tão consistentes como esperado, contrariando a expectativa no que respeita à elevada preocupação dos empresários das PME em reduzir o lucro tributável das suas empresas. Embora para a amostra total o coeficiente estimado para este atributo tenha apresentado um sinal de acordo com o esperado e uma forte significância estatística, estes resultados não são observados em todos os sectores. De facto, são os sectores

da construção e da indústria transformadora os que reportam uma mais significativa evidência estatística da relação entre o endividamento e este atributo, o que, se pode explicar pelo elevado valor médio do activo total líquido registado nas empresas destes sectores de actividade. No sector dos transportes, a relação evidenciada entre os outros benefícios fiscais para além dos provenientes do endividamento e a dívida de médio e longo prazo é positiva, ao contrário do esperado, e o respectivo coeficiente de regressão estimado apresenta uma forte significância. Tendo em conta a elevada propensão ao endividamento via *leasing* evidenciada pelas empresas do sector dos transportes—vide Secção 5.3— e na linha de DeAngelo and Masulis (1980) apesar das fontes potenciais de poupanças fiscais não associadas ao endividamento serem elevadas, as empresas deste sector esgotam-nas e ainda produzem resultados brutos suficientes para concretizarem poupança fiscal adicional, através da prática de níveis de endividamento relativamente elevados —vide Tabelas 5.2 e A.5, em anexo.

Pela análise da robustez, confirmou-se que o endividamento de MLP é o que melhor acolhe o estudo sobre as decisões estruturais de financiamento das PME portuguesas. Deixa-se como pista para nova investigação, o estudo dos factores determinantes do endividamento de curto prazo e do crédito comercial das PME portuguesas—tema já abordado por Oliveira (2011) embora para uma amostra de PME pouco representativa deste universo empresarial.

Em face do conjunto dos resultados obtidos, as abordagens da estrutura de capital devem ser vistas como complementares e não propriamente como exclusivas. Assim, as decisões sobre a estrutura de capital das PME portuguesas parecem obedecer à observação de um conjunto de atributos que resultam da sobreposição das abordagens teóricas referidas pela literatura. Com efeito, pode-se partir das abordagens estáticas e introduzir os custos de ajustamento a uma estrutura óptima do capital, não esquecendo os efeitos das assimetrias de informação e tendo presente a importância da hierarquização da escolha das fontes de financiamento na decisão.

Anexos

Tabela A.1: Descrição das Variáveis

Autonomia Financeira	Aut_Financ	Relação entre capital próprio e activo líquido
Composição do Activo	Comp_Act	Relação entre o activo tangível e o activo total líquido
Debt-to-Equity	DtoE	Relação entre dívida total e capital próprio
Endividamento financeiro de CP	Endiv_CP	Passivo corrente = débitos a clientes, fornecedores, bancos, sector publico estatal
Endividamento financeiro MLP	Endiv_MLP	Passivo não corrente = Valor do passivo total deduzido do valor do passivo identificado como corrente no balanço da empresa (débitos a clientes, fornecedores, bancos, sector publico estatal).
Endividamento financeiro Total	Endiv_Total	Passivo corrente + Passivo não corrente
Fundo de Maneio Necessário	FMN	Diferença entre as necessidades cíclicas ou de exploração (existências, mercadorias e matérias, clientes c/c) e os recursos cíclicos ou de exploração (dívidas a terceiros a curto prazo relacionadas com exploração).
Liquidez Geral	Liq_Ger	Relação entre activo circulante e passivo circulante
Outros Benefícios Fiscais não Provenientes do Endividamento	OBFnD	Relação entre as amortizações do exercício e o activo total líquido
Produtividade	Prod	Relação entre o valor acrescentado bruto e o número de empregados da empresa.
RAJI (EBIT)	RAJI	Lucro antes de encargos financeiros (pagamento de juros) e impostos = resultado operacional.
RAJIAR (EBITDA)	RAJIAR	Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização = Resultado Operacional + Amortizações + Provisões
Rendibilidade Bruta das Vendas	Gross_ROS	Relação entre o EBITDA e as vendas.
Rendibilidade Bruta do Activo	Gross_ROA	Relação entre o EBITDA e o activo líquido total.
Rendibilidade Líquida das Vendas	Net_ROS	Relação entre o resultado líquido e as vendas.
Rendibilidade Líquida do Activo	Net_ROA	Relação entre o resultado líquido e o activo líquido total.
Resultados Líquidos	RL	Os resultados líquidos representam o ganho efectivo da empresa num ano depois de descontadas amortizações, pagas as despesas e pago o imposto sobre os resultados = resultados operacionais a crescidos dos resultados financeiros e dos resultados extraordinarios e deduzido do imposto sobre rendimento.
Rotação do Activo	Rot_Act	Relação entre as vendas e o activo líquido
Solvabilidade	Solv	Relação entre capital próprio e passivo
Valor Acrescentado Bruto = Resultados Brutos	VAB; RB	Soma das vendas totais, trabalhos para a própria empresa, variação da produção subsídios destinados à exploração, e receitas suplementares deduzidos de consumos intermédios.
Variação das Vendas	Var_Vendas	Variacao anual (%) das vendas de produtos e prestações de serviços. Valores líquidos de descontos e devoluções de clientes.
Vendas	Vendas	Vendas de produtos e prestações de serviços. Valores líquidos de descontos e devoluções de clientes.

Tabela A.2: Indicadores Económicos por Sector de Actividade (Valores Totais em Milhares de Euros)

		Agricul- tura	Ind. Transf.	Constru- ção	Comér- cio	Trans- portes	Servi- ços	TOTAL
Nº Empresas								
	2007	93	216	98	427	44	70	948
	2008	102	214	98	443	36	45	938
	2009	107	197	101	451	32	50	938
	2010	102	216	84	453	33	36	924
Activo								
	2007	1,171,336	3,417,415	1,733,822	4,091,661	543,101	992,195	11,949,531
	2008	1,317,633	3,116,726	1,674,448	4,078,553	428,727	405,932	11,022,020
	2009	1,352,946	2,732,469	1,624,573	3,879,863	317,820	650,223	10,557,894
	2010	1,306,939	3,016,139	1,462,330	3,955,080	349,947	355,275	10,445,710
Passivo								
	2007	792,641	2,241,189	1,311,876	2,914,362	389,195	750,546	8,399,809
	2008	888,763	1,982,703	1,252,056	2,902,168	303,779	280,416	7,609,885
	2009	901,509	1,712,965	1,216,319	2,712,516	218,467	460,977	7,222,752
	2010	864,851	1,900,209	1,114,858	2,684,819	217,345	242,491	7,024,573
Cap. Próprio								
	2007	378,695	1,176,226	421,946	1,177,299	153,907	241,648	3,549,722
	2008	428,870	1,134,023	422,392	1,176,385	124,949	125,516	3,412,136
	2009	451,437	1,019,504	408,254	1,167,348	99,354	189,246	3,335,142
	2010	442,088	1,115,930	347,472	1,270,262	132,602	112,784	3,421,137
Vendas								
	2007	1,870,709	4,074,619	1,820,318	8,693,081	853,323	1,292,759	18,604,809
	2008	2,048,472	4,070,726	1,752,004	8,735,881	717,082	837,460	18,161,625
	2009	1,902,125	3,357,368	1,542,432	8,002,069	520,162	895,572	16,219,729
	2010	1,859,919	3,581,187	1,339,012	8,326,018	557,477	616,498	16,280,112
VAB								
	2007	233,902	792,283	386,003	816,199	197,051	320,575	2,746,013
	2008	260,497	803,581	371,620	806,279	175,287	130,329	2,547,592
	2009	272,402	692,120	323,348	788,910	130,915	153,092	2,360,786
	2010	254,415	675,227	301,483	692,802	119,111	83,175	2,126,213
Res. Líquidos								
	2007	27,574	92,996	58,866	134,560	29,627	100,582	444,205
	2008	25,565	101,900	60,449	112,024	25,434	35,057	360,429
	2009	31,402	106,476	34,269	116,364	14,942	38,597	342,050
	2010	30,859	90,429	42,058	132,926	17,965	12,295	326,532
Produtividade								
	2007	3,509	9,532	6,540	19,302	3,076	14,422	56,381
	2008	3,951	11,125	6,810	20,751	2,145	2,978	47,762
	2009	4,121	8,830	5,668	20,308	1,431	3,401	43,760
	2010	3,530	10,002	5,089	17,245	1,784	2,092	39,741
Empregados								
	2007	7,539	23,673	9,646	24,428	3,910	4,786	73,982
	2008	8,274	23,662	9,563	24,236	3,545	2,586	71,866
	2009	8,469	19,567	9,284	24,658	3,340	2,940	68,258
	2010	7,839	21,292	8,526	24,043	3,160	2,041	66,901

Tabela A.3: Indicadores Económicos por Sector de Actividade (Percentagem do Total)

		Agricul- tura	Ind. Transf.	Constru- ção	Comér- cio	Trans- portes	Servi- ços	TOTAL
Nº Empresas								
	2007	9.8%	22.8%	10.3%	45.0%	4.6%	7.4%	100.0%
	2008	10.9%	22.8%	10.4%	47.2%	3.8%	4.8%	100.0%
	2009	11.4%	21.0%	10.8%	48.1%	3.4%	5.3%	100.0%
	2010	11.0%	23.4%	9.1%	49.0%	3.6%	3.9%	100.0%
Activo								
	2007	9.8%	28.6%	14.5%	34.2%	4.5%	8.3%	100.0%
	2008	12.0%	28.3%	15.2%	37.0%	3.9%	3.7%	100.0%
	2009	12.8%	25.9%	15.4%	36.7%	3.0%	6.2%	100.0%
	2010	12.5%	28.9%	14.0%	37.9%	3.4%	3.4%	100.0%
Passivo								
	2007	9.4%	26.7%	15.6%	34.7%	4.6%	8.9%	100.0%
	2008	11.7%	26.1%	16.5%	38.1%	4.0%	3.7%	100.0%
	2009	12.5%	23.7%	16.8%	37.6%	3.0%	6.4%	100.0%
	2010	12.3%	27.1%	15.9%	38.2%	3.1%	3.5%	100.0%
Cap. Próprio								
	2007	10.7%	33.1%	11.9%	33.2%	4.3%	6.8%	100.0%
	2008	12.6%	33.2%	12.4%	34.5%	3.7%	3.7%	100.0%
	2009	13.5%	30.6%	12.2%	35.0%	3.0%	5.7%	100.0%
	2010	12.9%	32.6%	10.2%	37.1%	3.9%	3.3%	100.0%
Vendas								
	2007	10.1%	21.9%	9.8%	46.7%	4.6%	6.9%	100.0%
	2008	11.3%	22.4%	9.6%	48.1%	3.9%	4.6%	100.0%
	2009	11.7%	20.7%	9.5%	49.3%	3.2%	5.5%	100.0%
	2010	11.4%	22.0%	8.2%	51.1%	3.4%	3.8%	100.0%
VAB								
	2007	8.5%	28.9%	14.1%	29.7%	7.2%	11.7%	100.0%
	2008	10.2%	31.5%	14.6%	31.6%	6.9%	5.1%	100.0%
	2009	11.5%	29.3%	13.7%	33.4%	5.5%	6.5%	100.0%
	2010	12.0%	31.8%	14.2%	32.6%	5.6%	3.9%	100.0%
Res. Líquidos								
	2007	6.2%	20.9%	13.3%	30.3%	6.7%	22.6%	100.0%
	2008	7.1%	28.3%	16.8%	31.1%	7.1%	9.7%	100.0%
	2009	9.2%	31.1%	10.0%	34.0%	4.4%	11.3%	100.0%
	2010	9.5%	27.7%	12.9%	40.7%	5.5%	3.8%	100.0%
Produtividade								
	2007	6.2%	16.9%	11.6%	34.2%	5.5%	25.6%	100.0%
	2008	8.3%	23.3%	14.3%	43.4%	4.5%	6.2%	100.0%
	2009	9.4%	20.2%	13.0%	46.4%	3.3%	7.8%	100.0%
	2010	8.9%	25.2%	12.8%	43.4%	4.5%	5.3%	100.0%
Empregados								
	2007	10.2%	32.0%	13.0%	33.0%	5.3%	6.5%	100.0%
	2008	11.5%	32.9%	13.3%	33.7%	4.9%	3.6%	100.0%
	2009	12.4%	28.7%	13.6%	36.1%	4.9%	4.3%	100.0%
	2010	11.7%	31.8%	12.7%	35.9%	4.7%	3.1%	100.0%

Tabela A.4: Indicadores Económicos por Sector de Actividade (Valores Médios em Milhares de Euros)

		Agricul- tura	Ind. Transf.	Constru- ção	Comér- cio	Trans- portes	Servi- ços
Activo	2007	12,595	15,821	17,692	9,582	12,343	14,174
	2008	12,918	14,564	17,086	9,207	11,909	9,021
	2009	12,644	13,870	16,085	8,603	9,932	13,004
	2010	12,813	13,964	17,409	8,731	10,604	9,869
Passivo	2007	8,523	10,376	13,386	6,825	8,845	10,722
	2008	8,713	9,265	12,776	6,551	8,438	6,231
	2009	8,425	8,695	12,043	6,014	6,827	9,220
	2010	8,479	8,797	13,272	5,927	6,586	6,736
Cap. Próprio	2007	4,072	5,445	4,306	2,757	3,498	3,452
	2008	4,205	5,299	4,310	2,655	3,471	2,789
	2009	4,219	5,175	4,042	2,588	3,105	3,785
	2010	4,334	5,166	4,137	2,804	4,018	3,133
Vendas	2007	20,115	18,864	18,575	20,359	19,394	18,468
	2008	20,083	19,022	17,878	19,720	19,919	18,610
	2009	17,777	17,042	15,272	17,743	16,255	17,911
	2010	18,234	16,580	15,941	18,380	16,893	17,125
VAB	2007	2,515	3,668	3,939	1,911	4,478	4,580
	2008	2,554	3,755	3,792	1,820	4,869	2,896
	2009	2,546	3,513	3,201	1,749	4,091	3,062
	2010	2,494	3,126	3,589	1,529	3,609	2,310
Res. Líquidos	2007	296.5	430.5	600.7	315.1	673.3	1,436.9
	2008	250.6	476.2	616.8	252.9	706.5	779.0
	2009	293.5	540.5	339.3	258.0	466.9	771.9
	2010	302.5	418.7	500.7	293.4	544.4	341.5
Produtividade	2007	37.7	44.1	66.7	45.2	69.9	206.0
	2008	38.7	52.0	69.5	46.8	59.6	66.2
	2009	38.5	44.8	56.1	45.0	44.7	68.0
	2010	34.6	46.3	60.6	38.1	54.1	58.1
Empregados	2007	81	110	98	57	89	68
	2008	81	111	98	55	98	57
	2009	79	99	92	55	104	59
	2010	77	99	102	53	96	57

Tabela A.5: Estatísticas Descritivas das Indicadores Económicos por Sector de Actividade: 2007-2010 (Valores em Milhares de Euros)

	Agricul- tura	Ind. Transf.	Constru- ção	Comér- cio	Trans- portes	Servi- ços
Activo						
Média	12,745	14,570	17,048	9,022	11,308	11,958
Desvio Padrão	7,265	7,987	8,513	6,878	6,725	9,940
Mínimo	1,250	1,037	3,580	193	1,521	1,259
Máximo	42,315	42,794	42,470	42,062	33,846	41,971
Passivo						
Média	8,534	9,297	12,848	6,321	7,785	8,629
Desvio Padrão	5,254	5,859	7,194	5,172	4,695	7,926
Mínimo	771	652	2,120	102	1,004	1,104
Máximo	25,865	39,018	36,669	32,525	23,932	40,197
Cap. Próprio						
Média	4,211	5,274	4,200	2,701	3,523	3,329
Desvio Padrão	3,937	4,206	3,031	2,826	3,722	3,553
Mínimo	27	58	288	4	255	36
Máximo	31,947	26,909	22,374	26,608	23,370	21,911
Vendas						
Média	19,013	17,893	16,939	19,029	18,262	18,121
Desvio Padrão	7,868	8,000	6,830	8,304	7,673	6,837
Mínimo	10,155	10,084	10,111	10,106	10,248	10,086
Máximo	49,042	49,304	45,869	49,960	42,564	45,826
VAB						
Média	2,528	3,515	3,628	1,750	4,292	3,419
Desvio Padrão	1,956	2,148	2,238	1,305	3,152	3,354
Mínimo	-181	-940	-3,103	-1,954	131	-2,617
Máximo	11,248	16,488	15,212	9,958	16,772	19,218
Res. Líquidos						
Média	286	465	513	280	607	928
Desvio Padrão	634	874	1,000	509	1,084	2,040
Mínimo	-1,899	-6,426	-3,026	-3,390	-2,101	-3,290
Máximo	3,272	12,594	10,844	6,511	7,180	17,321
Produtividade						
Média	37.4	46.8	63.3	43.7	58.2	113.9
Desvio Padrão	31.8	56.5	113.1	47.7	56.0	344.1
Mínimo	-15.3	-39.8	-94.0	-244.3	3.3	-872.3
Máximo	432.6	846.0	1,424.6	659.2	424.2	3,203.0
Empregados						
Média	80	105	97	55	96	61
Desvio Padrão	54	64	57	44	66	56
Mínimo	3	3	3	3	3	3
Máximo	248	249	248	248	248	236

Tabela A.6: Indicadores Financeiros por Sector de Actividade (Médias Anuais)

		Agricul- tura	Ind. Transf.	Constru- ção	Comér- cio	Trans- portes	Servi- ços
RCP	2007	7.6%	8.6%	14.4%	12.3%	19.9%	35.0%
	2008	8.0%	8.5%	12.7%	11.1%	17.7%	20.8%
	2009	10.5%	10.8%	8.2%	12.6%	13.5%	19.9%
	2010	8.2%	9.8%	12.5%	13.4%	16.0%	9.5%
Net_ROA	2007	2.3%	3.2%	3.7%	3.8%	5.1%	9.7%
	2008	1.7%	3.7%	3.5%	3.6%	4.8%	7.0%
	2009	2.6%	4.4%	2.5%	4.0%	4.4%	5.7%
	2010	2.4%	3.5%	3.8%	4.3%	6.2%	3.9%
Net_ROS	2007	1.3%	2.2%	3.2%	1.5%	3.1%	8.1%
	2008	1.1%	2.6%	3.1%	1.3%	2.8%	4.7%
	2009	1.7%	3.0%	2.3%	1.5%	2.8%	5.3%
	2010	1.5%	2.6%	3.0%	1.6%	3.4%	2.2%
Gross_ROA	2007	20.9%	25.4%	25.4%	23.8%	36.8%	37.3%
	2008	20.1%	27.9%	23.8%	25.4%	41.7%	33.5%
	2009	21.4%	28.3%	23.6%	25.3%	43.7%	26.0%
	2010	19.7%	25.2%	25.4%	22.4%	35.3%	27.5%
Gross_ROS	2007	12.6%	20.4%	21.9%	9.8%	24.1%	25.5%
	2008	13.4%	20.9%	21.0%	9.7%	25.8%	16.3%
	2009	15.2%	22.0%	21.7%	10.5%	27.3%	18.9%
	2010	13.7%	20.1%	23.0%	9.0%	23.9%	14.5%
Solvabilidade	2007	59.0%	71.5%	37.9%	51.4%	54.0%	46.9%
	2008	60.2%	85.1%	37.6%	58.9%	41.9%	48.7%
	2009	68.5%	78.1%	41.6%	60.2%	48.3%	49.7%
	2010	64.4%	84.1%	40.2%	63.7%	80.5%	49.1%
Aut_Financ	2007	31.0%	34.8%	25.7%	28.2%	26.7%	26.3%
	2008	30.4%	35.9%	25.1%	29.7%	25.3%	28.7%
	2009	32.3%	36.1%	26.3%	30.8%	29.2%	29.3%
	2010	32.7%	36.3%	25.3%	32.4%	35.2%	28.6%
Liquidez Geral	2007	1.53	1.61	1.87	1.41	1.26	2.16
	2008	1.56	1.99	2.14	1.83	1.27	1.80
	2009	1.63	1.93	2.06	1.64	1.40	1.79
	2010	1.57	1.82	1.98	1.59	1.48	1.44
Endiv_MLP	2007	13.8%	12.2%	17.2%	10.6%	17.0%	19.4%
	2008	16.5%	13.1%	18.9%	11.3%	17.9%	11.1%
	2009	18.5%	16.3%	21.3%	12.5%	18.4%	16.3%
	2010	19.8%	16.6%	20.8%	12.9%	13.5%	18.2%

Tabela A.7: Estatísticas Descritivas dos Indicadores Financeiros por Sector de Actividade: 2007-2010

	Agricul- tura	Ind. Transf.	Constru- ção	Comér- cio	Trans- portes	Servi- ços
RCP						
Média	8.6%	9.4%	11.9%	12.3%	17.1%	23.5%
Desvio Padrão	25.0%	25.7%	20.3%	21.8%	18.9%	38.2%
Mínimo	-88.5%	-366.9%	-101.4%	-179.6%	-79.6%	-114.0%
Máximo	277.8%	163.6%	148.5%	169.4%	65.6%	158.5%
Net_ROA						
Média	2.3%	3.7%	3.3%	3.9%	5.1%	7.0%
Desvio Padrão	4.7%	5.7%	6.0%	5.8%	6.4%	12.0%
Mínimo	-13.9%	-39.0%	-12.4%	-15.2%	-16.0%	-27.9%
Máximo	20.2%	56.6%	64.5%	64.5%	43.4%	84.8%
Net_ROS						
Média	1.4%	2.6%	2.9%	1.5%	3.0%	5.6%
Desvio Padrão	3.1%	5.3%	4.9%	2.6%	4.5%	13.1%
Mínimo	-10.5%	-45.7%	-9.3%	-18.9%	-12.9%	-31.6%
Máximo	13.6%	97.6%	50.0%	24.6%	21.4%	95.2%
Gross_ROA						
Média	20.5%	26.7%	24.5%	24.2%	39.2%	31.9%
Desvio Padrão	12.0%	14.2%	14.8%	17.7%	20.5%	21.5%
Mínimo	-3.1%	-3.1%	-8.0%	-26.6%	2.4%	-22.2%
Máximo	69.5%	130.7%	127.0%	198.4%	110.9%	109.2%
Gross_ROS						
Média	13.8%	20.9%	21.9%	9.8%	25.2%	19.8%
Desvio Padrão	9.4%	10.9%	10.2%	7.0%	15.8%	19.0%
Mínimo	-1.3%	-3.0%	-7.8%	-12.0%	0.3%	-25.2%
Máximo	69.7%	58.3%	71.8%	68.9%	59.7%	73.2%
Solvabilidade						
Média	63.2%	79.7%	39.3%	58.7%	55.8%	48.4%
Desvio Padrão	75.2%	103.0%	30.7%	63.8%	72.5%	43.5%
Mínimo	0.3%	1.1%	1.9%	0.5%	4.8%	0.4%
Máximo	544.8%	841.0%	190.3%	395.7%	484.6%	226.7%
Aut_Financ						
Média	31.6%	35.8%	25.6%	30.3%	28.9%	28.0%
Desvio Padrão	17.5%	18.0%	12.3%	18.1%	17.1%	16.6%
Mínimo	0.3%	1.1%	1.9%	0.5%	4.6%	0.4%
Máximo	84.5%	89.4%	65.6%	99.5%	82.9%	69.4%
Liquidez Geral						
Média	1.57	1.84	2.01	1.62	1.34	1.86
Desvio Padrão	1.10	1.51	1.79	2.77	0.65	2.26
Mínimo	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo	10.82	21.62	16.34	109.76	5.48	26.08
Endiv_MLP						
Média	17.3%	14.5%	19.5%	11.8%	16.7%	16.5%
Desvio Padrão	16.7%	13.8%	17.8%	13.8%	18.1%	19.7%
Mínimo	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Máximo	94.6%	61.7%	83.5%	87.6%	64.4%	96.6%

Bibliografia

- Allen, M., 1995, Capital Structure Determinants in Real Estate Limited Partnership, *Financial Review* 30, 399–426.
- Altman, E., 1968, Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance* 23, 589–609.
- Altman, E. and E. Hotchkiss, 2006, *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*, 3rd ed. (John Wiley & Sons, Inc., New Jersey).
- Augusto, M. and J. Lisboa, 1997, Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas da Indústria Transformadora Portuguesa, *Revista de Estudos e Estatísticas da Bolsa de Valores de Lisboa* Junho-Setembro.
- Balakrishnan, S. and I. Fox, 1993, Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure, *Strategic Management Journal* 14, 3–16.
- Baltagi, B., 2001, *Econometric Analysis of Panel Data*, 3rd ed. (John Wiley & Sons Ltd., England).
- Baskin, J., 1989, An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis, *Financial Management* 18, 26–35.
- Benito, A., 2003, The Capital Structure Decisions of Firms: Is There a Pecking Order?, *Banco de España, Documento de Trabajo No. 0310*, available at <http://www.bde.es>.
- Bradley, M., G. Jarrel, and H. Kim, 1984, On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence, *Journal of Finance* 39, 857–880.
- Brander, J. and T. Lewis, 1986, Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect, *American Economic Review* 76, 957–970.
- Brealey, R. and S. Myers, 1998, *Princípios de Finanças Empresariais*, 5th ed. (McGraw Hill versão portuguesa da edição original "Principles of Corporate Finance", 1996).
- Castanias, R., 1983, Bankruptcy Risk and Optimal Capital Structure, *Journal of Finance* 38, 1617–1635.
- Chung, K., 1993, Asset Characteristics and Corporate Debt Policy: An Empirical Test, *Journal of Business Finance & Accounting* 20, 83–98.

- Constand, R., J. Osteryoung, and D. Nast, 1991, Asset-Based Financing and the Determinants of Capital Structure in the Small Firm, *Advances in Small Business Finance*, Kluwer Academic Publishers: Boston, Massachusetts, 29–46.
- Correia, T., 2008, *As Empresas Familiares Portuguesas: Determinantes da Estrutura de Capital* (Editorial Novembro).
- Couto, G. and S. Ferreira, 2009, Os Determinantes da Estrutura de Capital de Empresas do PSI-20, *CEEApIA*, Working paper No. 08/2009.
- Daskalakis, N. and E. Thanou, 2010, Capital Structure of SMEs: To What Extend Does Size Matter?, Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1683161>.
- Daskalakis, N. and M. Psillaki, 2007, Do Country or Firm Factors Explain Capital Structure: Evidence from SMEs in France and Greece, *Applied Financial Economics* 18, 87–97.
- DeAngelo, H. and R. Masulis, 1980, Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation, *Journal of Financial Economics* 8, 3–29.
- Diamond, D., 1989, Reputation Acquisition in Debt Markets, *Journal of Political Economy* 97, 828–862.
- Dotan, A. and A. Ravid, 1985, On the Interaction of Real and Financial Decisions of the Firm Under Uncertainty, *Journal of Finance* 40, 501–516.
- Ferri, M. and W. Jones, 1979, Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach, *Journal of Finance* 34, 631–644.
- Gama, A., 2000, *Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME's Industriais Portuguesas*, Coleção Moderna Finança (Associação da Bolsa de Derivados do Porto).
- Greene, W., 2008, *Econometric Analysis*, 6th ed. (Prentice Hall).
- Grinblatt, M. and S. Titman, 1998, *Financial Markets and Corporate Strategy* (McGraw-Hill International Edition).
- Harris, M. and A. Raviv, 1988, Corporate Control Contests and Capital Structure, *Journal of Financial Economics* 20, 55–86.
- Harris, M. and A. Raviv, 1991, The Theory of Capital Structure, *Journal of Finance* 46, 297–355.
- Heshmati, A., 2001, The Dynamics of Capital Structure: Evidence from Swedish Micro and Small Firms, *Research in Banking and Finance* 2, 199–241.
- Homaifar, G., J. Zietz, and O. Benkato, 1994, An Empirical Model of Capital Structure: Some New Evidence, *Journal of Business Finance & Accounting* 21, 1–14.
- Hong, H. and A. Rappaport, 1978, Debt Capacity, Optimal Capital Structure, and Capital Budgeting Analysis, *Financial Management* 7, 7–11.

- Jensen, M., 1986, Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers, *American Economic Review* 76, 323–329.
- Jensen, M. and W. Meckling, 1976, Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics* 3, 305–360.
- Jorge, S. and M. Armada, 2001, Factores Determinantes do Endividamento: Uma Análise em Painel, *Revista de Administração Contemporânea* 5, 9–31.
- Kim, E., 1978, A Mean Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity, *Journal of Finance* 32, 45–64.
- Kim, W. and E. Sorensen, 1986, Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy, *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 21, 131–144.
- Krasauskaite, E., Capital Structure of SME's: Does Firm Size Matter?, Master's thesis, Aarhus University 2011.
- Kraus, A. and R. Litzenberger, 1973, State Preference Model of Optimal Financial Leverage, *Journal of Finance*, 911–922.
- Levin, R. and V. Travis, 1987, Small Company Finance: What the Books Don't Say, *Harvard Business Review* 65, 30–32.
- Lourenço, I., M. Branco, J. Curto, and T. Eugénio, 2011, How Does the Market Value Corporate Sustainability Performance?, *Journal of Business Ethics* 108, 417–428.
- Marsh, P., 1982, The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study, *Journal of Finance* 37, 121–144.
- Miller, M., 1977, Debt and Taxes, *Journal of Finance* 32, 261–275.
- Modigliani, F, 1982, Debt, Dividend Policy, Taxes, Inflation and Market Valuation, *Journal of Finance* 37, 255–273.
- Modigliani, F. and M. Miller, 1958, The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment, *American Economic Review* 48, 261–297.
- Modigliani, F. and M. Miller, 1963, Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction, *American Economic Review* 53, 437–447.
- Myers, S., 1977, Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics* 5, 147–175.
- Myers, S., 1984, The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance* 39, 574–592.
- Myers, S., 2003, *Financing Corporations*, Handbook of the Economics of Finance (Elsevier).
- Myers, S. and A. Robichek, 1966, Problems in the Theory of Capital Structure, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1–35.

- Myers, S. and N. Majluf, 1984, Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics* 13, 187–221.
- Norton, E., 1990, Similarities and Differences in Small and Large Corporation Beliefs About Capital Structure Policy, *Small Business Economics* 2, 229–245.
- Oliveira, D., Financiamento Através do Crédito Comercial: Evidência em Portugal, Master’s thesis, Universidade de Aveiro 2011.
- Oliveira, L., J. D. Curto, and J. P. Nunes, 2012, The Determinants of Sovereign Credit Spread Changes in the Euro-Zone, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money* 22, 278–304.
- Rajan, R. and L. Zingales, 1995, What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data, *Journal of Finance* 50, 1421–1460.
- Ramalho, J. and V. Silva, 2009, A Two-Part Fractional Regression Model for the Financial Leverage Decisions of Micro, Small and Large Firms, *Quantitative Finance* 9, 621–636.
- Remmers, L., A. Stonehill, R. Wright, and T. Beekhuisen, 1974, Industry and Size as Debt Ratio Determinants in Manufacturing Internationally, *Financial Management* 3, 24–32.
- Ross, S., 1976, The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing, *Journal of Economic Theory* 13, 341–360.
- Ross, S., 1977, The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach, *Bell Journal of Economics* 8, 23–40.
- Rousseeuw, P., 1990, Robust Estimation and Identifying Outliers, in H. Wadsworth, ed.: *Handbook of Statistical Methods for Engineers and Scientists* (McGraw-Hill, New York), chapter 16, 16.1–16.24.
- Sarig, O., 1998, The Effect of Leverage on Bargaining with a Corporation, *Financial Review* 33, 1–16.
- Scott, J., 1976, A Theory of Optimal Capital Structure, *Bell Journal of Economics* 7, 33–54.
- Serrasqueiro, Z. and P. Nunes, 2008, Determinants of Capital Structure: Comparison of Empirical Evidence from the Use of Different Estimators, *International Journal of Applied Economics* 5, 14–29.
- Smith, C., 1986, Investment Banking and the Capital Process, *Journal of Financial Economics* 15, 3–31.
- Song, H., 2005, Capital Structure Determinants—An Empirical Study of Swedish Companies, *the Royal Institute of Technology, CESIS-Electronic Working Paper Series No. 25*.
- Stulz, R., 1988, Managerial Control of Voting Rights: Financing Policies and the Market for Corporate Control, *Journal of Financial Economics* 20, 25–54.

- Stulz, R. and H. Johnson, 1985, An Analysis of Secured Debt, *Journal of Financial Economics* 14, 501–521.
- Thies, C. and M. Klock, 1992, Determinants of Capital Structure, *Review of Financial Economics* 1, 40–52.
- Titman, S., 1984, The Effect of Capital Structure on a Firm's Liquidation Decision, *Journal of Financial Economics* 13, 137–151.
- Titman, S. and R. Wessels, 1988, The Determinants of Capital Structure Choice, *Journal of Finance* 43, 1–19.
- Toy, N., A. Stonehill, L. Remmers, R. Wright, and T. Beekhuisen, 1974, A Comparative International Study of Growth Profitability and Risk as Determinants of Corporate Debt Ratios in the Manufacturing Sector, *Journal of Financial & Quantitative Analysis* 9, 875–886.
- Van der Wijst, D., 1989, *Financial Structure in Small Business: Theory, Tests and Applications* (Springer-Verlag).
- Van der Wijst, D. and R. Thurik, 1993, Determinants of Small Firm Debt Ratios: An Analysis of Retail Panel Data, *Small Business Economics* 5, 55–65.
- Vieira, E. and J. Novo, 2010, A Estrutura de Capital das PME: Evidência no Mercado Português, *Revista de Estudos do ISCA* 2.
- Vilabella, L. and A. Silvosa, 1997, Un Modelo de Síntesis de los Factores que Determinan la Estructura de Capital Óptima de las PYMES, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* 6, 107–124.
- Warner, J., 1977, Bankruptcy Costs: Some Evidence, *Journal of Finance* 32, 337–348.
- Westhead, P. and D. Storey, 1997, Financial Constraints on the Growth of High Technology Small Firms in the United Kingdom, *Applied Financial Economics* 7, 197–201.