



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

DEPARTAMENTO DE GESTÃO

***Os impactos da atual crise financeira na estrutura
de capitais das empresas Portuguesas***

Duarte Serrano

Orientação:

Professor Doutor Carlos Vieira

Professor Doutor Joaquim Ramalho

Mestrado em Gestão

Área de especialização: *Finanças*

Dissertação

Évora, 27 de Junho de 2014



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

DEPARTAMENTO DE GESTÃO

***Os impactos da atual crise financeira na estrutura
de capitais das empresas Portuguesas***

Duarte Serrano

Orientação:

Professor Doutor Carlos Vieira

Professor Doutor Joaquim Ramalho

Mestrado em Gestão

Área de especialização: *Finanças*

Dissertação

Évora, 27 de Junho de 2014

RESUMO

Esta dissertação tem por objetivo analisar os impactos da atual crise financeira na estrutura de capitais das empresas portuguesas, utilizando um modelo de regressão para dados fracionários e um modelo de regressão para dados fracionários a duas partes. A análise será realizada tendo por base os períodos de 2005 e 2012, antes e após o início da crise, abrangendo as maiores empresas portuguesas, disponíveis na base de dados AMADEUS. Os resultados obtidos demonstraram que as empresas entre 2005 e 2012 não só aumentaram o seu nível de endividamento como também a probabilidade de recorrer a dívida, evidenciando assim os impactos da atual crise financeira na estrutura de capitais das empresas portuguesas.

Palavras-chave: Estrutura de Capitais; Crise financeira; Empresas.

ABSTRACT

The impact of the recent financial crisis on the capital structure of the portuguese companies

The objective of this dissertation is the analysis of the impact of the recent financial crisis on the capital structure of the portuguese companies, using a fractional regression model and a two-part fractional regression model. The analysis is focused on the years 2005 and 2012, before and after the beginning of the financial crisis, and comprises the major portuguese companies available on the AMADEUS database. The results obtained suggest that, between 2005 and 2012, these firms have not only augmented their debt levels but also increased the likelihood of resorting to debt, highlighting the impacts of the current financial crisis on the capital structure of the portuguese companies.

Keywords: Capital Structure; Financial Crisis; Companies.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe e ao meu pai pelo enorme esforço que fizeram e pelo apoio incondicional que me deram, tornando possível chegar até aqui. Agradeço também à minha namorada pelo apoio e incentivo que me deu durante a realização deste trabalho. Gostaria também de agradecer ao Professor Doutor Edward Altman pelo esclarecimento prestado no âmbito do Z-score. Por fim, os meus maiores agradecimentos ao Professor Doutor Carlos Vieira e ao Professor Doutor Joaquim Ramalho pela enorme prestabilidade e disponibilidade demonstrada e pelos conhecimentos transmitidos ao longo da orientação desta dissertação.

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Enquadramento do Tema e Justificações da Escolha.....	10
1.2. Formulação do Problema e dos Objetivos	11
1.3. Importância do Estudo	12
1.4. Metodologia	13
1.5. Estrutura da Dissertação	13
2. REVISÃO da literatura.....	14
2.1. Estrutura de Capitais	14
2.1.1. Teoria tradicional	15
2.1.2. Teoria de Modigliani e Miller	17
2.1.3. Teoria do Trade-Off.....	19
2.1.4. Teoria da Pecking Order	20
2.1.5 Evidência empírica.....	21
2.2. Crise Financeira	27
2.2.1. Tipos de crises financeiras.....	28
2.2.2. Os Impactos da atual crise financeira.....	30
3. Metodologia de investigação	35

3.1. Introdução	35
3.2. Formulação de Hipóteses	35
3.3. Variáveis	40
3.3.1. Variável dependente	40
3.3.2. Variáveis independentes	41
3.4. Amostra	44
3.5. Métodos de Análise dos Dados	45
3.6. Modelo	46
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	49
4.1. Estatísticas Descritivas.....	49
4.3. Análise dos Resultados	52
5. Conclusões.....	58
6. Bibliografia.....	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico n.º 1 – Taxa de Desemprego dos EUA Vs AE Vs Portugal	32
Gráfico n.º 2 - Consumo Privado (volume) dos EUA Vs AE Vs Portugal (taxas de variação homólogas).....	33
Gráfico n.º 3 - Produto Interno Bruto (PIB) (volume) da AE vs Portugal vs EUA (taxas de variação homólogas).....	34

Índice de Quadros

Quadro n.º 1 - Variáveis Explicativas	44
Quadro n.º 2 - Estatísticas Descritivas	49
Quadro n.º 3 – Matriz das Correlações	51
Quadro n.º 4 - Resultados	53

1. INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento do Tema e Justificações da Escolha

A estrutura de capitais de uma empresa é um dos fatores de grande influência no valor da empresa, assim como no seu desempenho e no seu crescimento. A forma como as empresas conciliam os capitais próprios com os capitais alheios afeta diretamente o custo do capital e as suas decisões de investimento, acabando por afetar inevitavelmente o valor da empresa e a sua viabilidade. A relevância deste tema para as empresas e para a economia, assim como a sua grande complexidade, têm despertado o interesse de inúmeros autores, resultando num grande número de estudos teóricos e empíricos realizados ao longo das últimas décadas. O ano de 1958 foi o ano da mudança na forma de encarar a estrutura de capitais, com a publicação do estudo de Modigliani e Miller (1958). O contributo do estudo de Modigliani e Miller (1958) para o desenvolvimento da investigação sobre a estrutura de capitais veio permitir nos anos subsequentes que outros conceituados autores chegassem às principais teorias que dão atualmente suporte à estrutura de capitais, nomeadamente a teoria do Trade-Off e a teoria da Pecking Order, entre outras¹.

Com base na linha de pensamento alcançada por Kraus Litzenberger (1973), Scott (1977) e Kim (1978) nos seus estudos, em que defendiam que as empresas deveriam estabelecer a sua estrutura de capitais encontrando um nível ótimo na relação entre o capital próprio e o capital alheio, levando em conta o custo/benefício dos dois tipos de capitais, formulou-se a teoria do Trade-Off.

A teoria da Pecking Order surgiu com o estudo de Myers (1984), onde o autor defendeu que para cada empresa existe uma estrutura financeira ótima e que existia uma hierarquia de preferências na escolha das fontes de financiamento. Myers e Majluf (1984) vieram explicar que esta hierarquia de preferências era causada pela assimetria de informação.

Segundo as principais teorias financeiras que dão suporte à estrutura de capitais, as empresas não combinam os capitais internos e externos indiferentemente. No entanto, a atual crise financeira é uma nova variável a ter em conta, pois os seus efeitos podem afetar a definição do *mix* de financiamento das empresas. Estes efeitos podem decorrer, por um lado, da retração económica

¹ Por exemplo, a teoria da Agência e a teoria da Sinalização, que no entanto não serão abordadas nesta dissertação.

global, assim como das inúmeras dificuldades económicas que as empresas consequentemente atravessam, podendo contribuir para o aumento da necessidade de capital por parte das empresas. Por outro lado, o aumento da incerteza e do risco nos mercados financeiros torna os investidores mais prudentes, requerendo maiores compensações pelo risco adicional assumido e contribuindo assim para a redução de liquidez e para o aumento do custo de financiamento.

A atual crise financeira teve início em 2007 nos Estados Unidos da América (EUA) com o rebentamento de uma bolha especulativa no segmento 'subprime' do mercado Imobiliário² e tornou-se rapidamente numa crise de nível mundial. Segundo Calvo (2012), a Crise do *SUBPRIME* começou nos EUA e propagou-se pelo mundo, rápida e descontroladamente. Esta crise financeira, que posteriormente originou uma grave crise económica e, em alguns países, uma crise de dívida soberana tem afetado de forma particularmente rigorosa a Europa, mais precisamente a zona euro. Cinco países da periferia da União Europeia, Grécia, Irlanda, Portugal, Espanha e o Chipre necessitaram mesmo de solicitar auxílio financeiro por parte do Fundo Monetário Internacional e da União Europeia. Portugal foi o segundo país da União Europeia mais afetado pela crise, resultando numa grave recessão, no aumento do desemprego e em problemas/extinção de inúmeras empresas.

Os impactos causados pela atual crise financeira têm afetado tanto a economia Portuguesa globalmente como as empresas individuais que a compõem. Com base nestes impactos e na péssima situação em que se encontra a economia e a maioria das empresas, surgiu a ideia de realizar um estudo que conjugue o motivo de toda esta instabilidade, a atual crise financeira, com um dos fatores mais determinantes para as empresas, a escolha da sua estrutura de capitais.

1.2. Formulação do Problema e dos Objetivos

Os impactos causados pela atual crise financeira afetaram tanto a economia portuguesa como as empresas. Por isso, é importante estudar quais foram os impactos da crise na forma como as empresas conjugam o financiamento interno com o externo, resultando assim em possíveis alterações das estruturas de capitais das empresas portuguesas. Como foi anteriormente descrito, a estrutura de capitais de uma empresa é um dos fatores de grande influência no valor da empresa assim com na sua performance e no seu crescimento.

² A crise do mercado imobiliário ocorrida nos EUA em 2007 ficou assim conhecida como a crise do *SUBPRIME*.

Face a este problema, a presente dissertação terá como principal objetivo analisar quais foram os impactos da atual crise financeira na estrutura de capitais das empresas portuguesas. Para se atingir este objetivo principal, este trabalho terá como suporte os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as variáveis determinantes que afetam o nível de endividamento das empresas portuguesas;
- Analisar em que medida as variáveis determinantes afetam o nível de endividamento das empresas portuguesas;
- Estudar se a desconfiança e a diminuição de liquidez das fontes de financiamento externas reduziram os níveis de endividamento das empresas;
- Explorar se a atual crise financeira teve impactos na probabilidade das empresas recorrerem a dívida.

1.3. Importância do Estudo

Portugal tem sido um dos países mais afetados pela atual crise financeira, pois a grave recessão que o país atravessa e a diminuição do poder de compra das famílias têm causado graves problemas para as empresas portuguesas. Como tal, o facto da estrutura de capitais ser um dos fatores de desenvolvimento e crescimento das empresas torna pertinente a realização do estudo dos impactos da atual crise financeira na estrutura de capitais das empresas Portuguesas. Apesar de existirem inúmeros estudos sobre a estrutura de capitais e sobre a crise financeira, existem muito poucos que interliguem estes dois temas e estudem a aplicação das teorias de estrutura de capitais num contexto económico marcado pelas dificuldades provenientes da crise financeira. Compreender quais foram os impactos a este nível pode trazer conclusões pertinentes que ao serem conhecidas pelas empresas permitam ser mais um dado a utilizar na tomada de decisão, permitindo assim contribuir para o crescimento económico. Para além disso, este estudo ao abordar um tema tão recente poderá também contribuir para o enriquecimento da investigação científica nesta área.

1.4. Metodologia

A escolha da metodologia utilizada na realização da parte empírica da presente dissertação terá como suporte a análise da literatura empírica disponível em artigos científicos publicados em revistas científicas conceituadas das áreas estudadas.

A amostra utilizada neste estudo será constituída pelas maiores empresas portuguesas, que serão selecionadas com base no critério da dimensão (*Size*) e escolhendo as categorias *Muito Grande* e *Grande* (*Very Large and Large*). Através da base de dados AMADEUS, será recolhida uma amostra em dois momentos temporais, 2005 e 2012. Estes dois períodos distintos foram escolhidos por forma a permitirem analisar um período antes da crise financeira e um período após o início da crise financeira.

A análise de dados será realizada recorrendo a modelos de regressão para dados fracionários, tanto na sua versão simples como a duas partes com tratamento diferenciado das empresas com dívida nula. Esta metodologia é particularmente adequada a este estudo, uma vez que a proporção de dívida utilizada pelas empresas apenas pode assumir valores dentro do intervalo $[0, 1]$ e também porque existem várias empresas que apresentam níveis de endividamento nulos. O tratamento estatístico dos dados será realizado com ajuda das ferramentas estatísticas do Excel e do STATA.

1.5. Estrutura da Dissertação

A presente dissertação encontra-se dividida por cinco capítulos, começando por este capítulo introdutório onde é feito um enquadramento do tema e uma breve descrição dos objetivos, importância do estudo, da metodologia utilizada e da estrutura da dissertação. No segundo capítulo é efetuada inicialmente uma revisão às teorias sobre a estrutura de capitais das empresas e seguidamente uma breve descrição da crise financeira. No terceiro capítulo é apresentada uma descrição detalhada da metodologia utilizada para alcançar os objetivos do estudo, sendo nomeadamente descritas as hipóteses em estudo, os objetivos, as variáveis, a amostra, os métodos de análise de dados e os modelos utilizados neste estudo. O capítulo seguinte é dedicado à apresentação e análise dos resultados obtidos no estudo. Finalmente, no último capítulo serão apresentadas as conclusões do estudo, assim como algumas sugestões para futuros estudos nesta linha de investigação.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Na primeira parte deste capítulo será realizada uma revisão de literatura sobre a estrutura de capitais na sua forma geral, sendo abordadas a teoria Tradicional, a Teoria de Modigliani e Miller, a teoria do Trade-Off e a teoria da Pecking Order, seguindo-se uma análise à evidência empírica. Para além das teorias supracitadas, destaca-se ainda a existência da teoria da Agência e a teoria da Sinalização, que no entanto não serão abordadas nesta dissertação. A não inclusão destas duas teorias deve-se ao facto de serem menos conhecidas e menos utilizadas nos estudos empíricos, que a teoria do Trade-Off e que a Teoria da Pecking Order. Na segunda parte, será realizada uma revisão de literatura sobre a crise financeira, seguida de uma análise aos impactos da atual crise financeira.

2.1. Estrutura de Capitais

A relevância que a estrutura de capitais tem diretamente para as empresas e indiretamente para as economias tem despertado a atenção de inúmeros autores nas últimas décadas. Apesar do tema vir já a ser estudado desde há muito tempo, a sua relevância e atualidade mantêm-se inquestionáveis. Camara e McMillan (2012) afirmam que uma estrutura de capital disciplinada é essencial não só para a maximização da rendibilidade dos acionistas como também para o desempenho da empresa. Milken (2009) defende ainda que a estrutura de capitais sempre foi e sempre será importante para as empresas, independentemente da sua dimensão.

O interesse pela forma como as empresas conjugam os capitais internos com os externos tem culminado na publicação de inúmeros estudos teóricos e empíricos, que contribuíram para o desenvolvimento das principais teorias de estrutura de capitais que hoje conhecemos e que continuam a contribuir para o avanço da investigação nesta área. Contudo, há que frisar que este aguçar de curiosidade não é causado só pela “Estrutura de Capitais” em si, mas sim pela relação que existe, ou não, entre a estrutura de capitais e o valor da empresa. Ao analisarmos os estudos anteriormente desenvolvidos, podemos facilmente perceber que o *boom* da investigação da estrutura de capitais se iniciou no final da década de 50, com a publicação do estudo “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, de Modigliani e Miller (1958). Neste estudo, os autores vieram mudar o paradigma da estrutura de capitais ao demonstrarem que a estrutura de capitais não estava relacionada com o valor da empresa, refutando assim a teoria

tradicional baseada no estudo de Durand (1952), que defendia uma relação entre o grau de endividamento da empresa e o seu valor, através da demonstração da relação entre as variações no custo de capital da empresa, causadas pelas alterações na sua estrutura financeira.

No entanto, a rigidez dos pressupostos assumidos neste primeiro modelo obrigou Modigliani e Miller (1963) a reverem o seu primeiro modelo e a atenuarem a rigidez desses pressupostos, incluindo os impostos sobre os lucros e assumindo a possibilidade da dedução dos juros da dívida. Surge assim a corrente dos efeitos fiscais, que defende que quanto maior for a taxa de imposto sobre o rendimento das empresas, maior deverá ser o nível de endividamento, *ceteris paribus*.

Após a flexibilização dos pressupostos do modelo inicial de Modigliani e Miller (1958), surgiram outros autores a desenvolver estudos sobre a estrutura de capitais, tendo por base o modelo de Modigliani e Miller (1963), que permitiram chegar às atuais teorias. DeAngelo e Masulis (1980) e Kim (1982) deram continuidade ao estudo dos benefícios fiscais, enquanto Kraus e Litzenberger (1973), Scott (1977) e Kim (1978) introduzem o efeito dos custos de insolvência, dando origem à Teoria do Trade-Off. Os estudos de Myers (1977), Harris e Raviv (1991) e Stulz (1990) desenvolveram o efeito dos custos de agência, dando origem à Teoria da Agência. Já Myers e Majluf (1984) ao esmiuçar a questão das decisões de financiamento, deparam-se com uma hierarquia de preferências dando origem à Teoria da Pecking Order.

Nas secções seguintes são apresentadas estas diferentes teorias, com exceção da Teoria da Agência, começando por aquela que é conhecida como a teoria Tradicional da estrutura de capitais.

2.1.1. Teoria tradicional

A escola tradicionalista defendia a existência de uma estrutura de capitais ótima, que permitia a maximização do valor de mercado da empresa. Segundo esta corrente de pensamento, a empresa deveria recorrer a capital externo até atingir um custo de capital mínimo, tendo no entanto em consideração a solvabilidade da empresa. Durand (1952) defendeu esta corrente de pensamento e por muitos é até referenciado como o impulsionador da Teoria Tradicional. O estudo de Durand (1952) assentava em duas diferentes abordagens relativamente ao tratamento do grau de endividamento:

➤ A abordagem pelo Lucro Líquido (*NI-Net Income*): Esta abordagem defende então uma relação positiva entre o nível de endividamento e o valor da empresa, tendo por base a ideia de que uma empresa poderia diminuir o seu custo de capital e consequentemente aumentar o seu valor recorrendo a financiamento externo.

➤ A abordagem pelo Lucro Operacional Líquido (*NOI-Net Operating Income*): segundo esta abordagem o valor da empresa é independente da sua estrutura de capital, o valor é capitalizado como um todo e não é influenciado pela composição que possa ser feita entre capitais próprios e de terceiros, ou seja, a estrutura de capital deixa de ter relevância.

Com base nas duas abordagens supracitadas surgiu uma abordagem que representava um meio-termo entre as duas, denominado Método Tradicional (Van Horne, 1975). Este método defende que existe uma relação entre o valor da empresa e a sua estrutura de capitais, sendo possível encontrar uma estrutura ótima de capital através da minimização do custo médio ponderado do capital (WACC³). À medida que o capital próprio é substituído por capital alheio, o WACC vai diminuindo, pois o facto de os juros serem dedutíveis para efeitos fiscais torna o custo do capital alheio inferior ao do capital próprio. Esta diminuição do WACC verifica-se até ao ponto em que o uso excessivo de capital alheio faz aumentar o risco financeiro e por sua vez o custo do capital alheio. Desta forma, a estrutura de capitais ótima observa-se no ponto em que tanto o capital alheio como o capital próprio atingem o custo mínimo. Verifica-se assim a existência de uma estrutura de capital ótima que, através da conciliação do capital próprio com o capital alheio, permitirá aumentar o valor da empresa.

De seguida será apresentada a teoria de Modigliani e Miller, que veio refutar a teoria Tradicional e impulsionar o estudo sobre a estrutura de capitais.

³ Weighted Average Cost of Capital: $WACC = r_{debt}(1 - T_c)\frac{D}{V} + r_{equity}\frac{E}{V}$, com

r_{debt} = Custo do capital alheio;

r_{equity} = Custo do capital próprio;

T_c = Taxa de imposto;

D = Capital Alheio;

E = Capital Próprio;

V = Capital Total.

2.1.2. Teoria de Modigliani e Miller

O modelo de Modigliani e Miller (1958) defende que a decisão de financiamento tomada num mercado que respeite determinados pressupostos não altera o valor de mercado da empresa, uma vez que o valor da empresa é determinado pelos ativos reais e não pelas suas dívidas.

Através da Proposição I, Modigliani e Miller (1958) afirmam que em equilíbrio o valor de mercado de uma qualquer empresa j é dado pela capitalização do resultado esperado antes de juros e impostos, a uma taxa p_k apropriada à sua classe de risco, e não pela sua estrutura de capitais. Esta afirmação é demonstrada na seguinte expressão:

$$V_j \equiv S_j + D_j = \frac{\bar{X}_j}{p_k}, \text{ para qualquer empresa } j, \text{ dentro da classe } k \quad (1)$$

Com:

V_j = Valor de mercado da empresa;

S_j = Valor de mercado dos capitais próprios;

D_j = Valor de mercado dos capitais alheios;

X_j = Resultado esperado antes de juros e impostos;

p_k = Custo médio ponderado do capital.

Modigliani e Miller (1958) reafirmaram a independência entre o valor da empresa e a sua estrutura de capitais também através do custo médio ponderado de capital, que no fundo foi a recriação da Proposição I de um modo equivalente, estabelecendo-a em ordem ao custo médio ponderado de capital,

$$\frac{\bar{X}_j}{V_j} \quad (2)$$

Através da expressão seguinte, Modigliani e Miller (1958) mostram que o custo médio de capital da empresa é completamente independente da sua estrutura de capitais e é igual à taxa de capitalização dos capitais próprios puros da sua classe de risco.

$$\frac{\bar{X}_j}{(S_j + D_j)} \equiv \frac{\bar{X}_j}{V_j} = p_k, \text{ para qualquer empresa } j, \text{ dentro da classe } k \quad (3)$$

Com:

V_j = Valor de mercado da empresa;

S_j = Valor de mercado dos capitais próprios;

D_j = Valor de mercado dos capitais alheios;

X_j = Resultado esperado antes de juros e impostos;

p_k = Custo médio ponderado do capital.

Apesar da robustez que este modelo apresenta no que toca à descrição do equilíbrio de mercados financeiros, peca pela rigidez dos pressupostos assumidos, sendo eles:

- I) Expectativas Homogéneas;
- II) Classes de Risco Homogéneas;
- III) Cash-Flows Perpétuos;
- IV) Mercados de Capitais Perfeitos:
 - Ausência de impostos;
 - Ausência de custos de transação e de assimetria de informação;
 - Concorrência perfeita;
 - Empresas e investidores podem obter as mesmas taxas de juro em empréstimos/aplicações.

Posteriormente, ao assumirem a rigidez dos pressupostos utilizados no seu primeiro modelo, Modigliani e Miller (1963) sentiram a necessidade de atenuar essa rigidez, incluindo os impostos sobre os lucros e assumindo a possibilidade da dedução dos juros da dívida. Com esta inclusão, o valor de mercado da empresa endividada (V_L) passa a ser dado pela soma do valor de mercado da empresa financiada exclusivamente por capitais próprios (V_u) com o ganho da poupança fiscal,

resultante do produto da taxa de imposto sobre o rendimento das empresas (τ) pelo valor de mercado da dívida (D_L) tal como é demonstrado na seguinte expressão:

$$V_L = V_u + \tau \cdot D_L \quad (4)$$

Através da reformulação do seu modelo inicial, Modigliani e Miller (1963) concluíram que, na presença de impostos sobre o rendimento, o valor da empresa seria tanto maior quanto maior fosse o peso do capital alheio na estrutura de capitais da empresa, atingindo esta o seu valor máximo quando a sua estrutura de capitais fosse constituída exclusivamente por capital alheio.

A irrealidade dos pressupostos do modelo de Modigliani e Miller (1958) é apontada por outros autores, DeAngelo e Masulis (1980), ao defenderem que na realidade existem imperfeições de mercado que podem alterar o valor da empresa de acordo com a estrutura de capital adotada, como sejam a existência de impostos, custos de agência, custos de falência, assimetria de informação e efeito de sinalização. O mercado português, sendo um mercado em que não se verifica a perfeição daqueles pressupostos, é também alvo das imperfeições supracitadas.

De seguida será apresentada a teoria do Trade-Off, uma das teorias de maior relevância para a estrutura de capitais.

2.1.3. Teoria do Trade-Off

A consideração do efeito fiscal decorrente da utilização de dívida, combinado com o efeito dos custos de falência, desencadearam a teoria do Trade-Off, que defende a existência de uma estrutura ótima de capitais que permite às empresas maximizar o seu valor. Esta estrutura de capitais ótima deve resultar do equilíbrio entre os benefícios e os custos da dívida.

Como benefícios da dívida, está a possibilidade de reduzir o imposto a pagar, deduzindo os juros da dívida, e as outras fontes de proteção fiscal apresentadas por DeAngelo e Masulis (1980), tal como demonstraram Modigliani e Miller (1963) ao assumirem a possibilidade da dedução dos juros da dívida ao lucro sujeito a tributação. Os custos da dívida, que a teoria do Trade-Off contrapõe aos benefícios, são os custos de insolvência, apresentados por Kraus e Litzenberger (1973) como o risco que a empresa corre por aumentar o seu nível de endividamento.

Na perspectiva de DeAngelo e Masulis (1980), as empresas deparam-se com um *Trade-Off* entre os benefícios fiscais e o acréscimo de custos inerentes à dívida. Deste modo, uma empresa ao aumentar o seu nível de endividamento pode influenciar o seu valor, alavancando-o ou contraindo-o, uma vez que o aumento da dívida permite uma maior poupança fiscal, contribuindo positivamente para o aumento do valor da empresa. Em contraponto, temos o facto de um aumento da dívida resultar num aumento do risco da empresa, afetando negativamente o seu valor. Nesta perspectiva, é expectável que um aumento da dívida possa incrementar ou reduzir o valor de uma empresa consoante um maior peso dos benefícios fiscais ou um maior peso dos custos da dívida.

Myers (1984) corrobora a teoria do Trade-Off ao afirmar que uma empresa deve recorrer a dívida até atingir um nível onde o valor marginal dos benefícios fiscais resultantes do uso de dívida adicional seja compensado pelo aumento no valor presente dos possíveis custos da dívida. Myers (1984) assume que os custos da dívida se podem traduzir em custos de falência, nomeadamente os legais e administrativos, os custos de agência, de supervisão, de seleção adversa e os custos da assimetria de informação.

Na secção seguinte será apresentada a teoria da Pecking Order, outra das teorias de maior relevância para a estrutura de capitais.

2.1.4. Teoria da Pecking Order

A teoria da Pecking Order, desenvolvida por Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), defende a existência de uma hierarquia de preferências pelas fontes de financiamento, em que as empresas preferem em primeiro lugar autofinanciar-se e só depois recorrer a capitais externos.

Segundo Myers e Majluf (1984), as empresas definem assim a sua estrutura financeira com base nessa hierarquia de preferências pelas fontes de financiamento. Esta hierarquia formula-se devido ao condicionamento no acesso ao financiamento externo, que resulta da existência de assimetria de informação entre os gestores e os investidores. Ao depararem-se com esta condicionante, as empresas preferem financiar-se em primeiro lugar através de fundos gerados internamente e só depois, caso os fundos internos sejam insuficientes, escolhem recorrer a fundos externos, através da emissão de títulos. Nesta via alternativa, que é o recurso ao financiamento externo, o aumento de capital é o último meio utilizado pelas empresas como via de financiamento.

As empresas, ao escolherem as suas fontes de financiamento com base nesta hierarquia, conseguem minimizar a assimetria de informação, diminuindo o risco de uma diminuição do valor de mercado da empresa após o anúncio da emissão de novas ações. Kayo e Kimura (2011) explicam esta ordem de preferências com base no facto do capital externo ter um alto nível de assimetria de informação. Harris e Raviv (1991), ao concluírem que a assimetria de informação pode resultar numa subvalorização da empresa causada pelo mercado, defendem que as empresas devem inicialmente financiar um novo investimento através de fontes com menos risco, tais como o capital interno ou a emissão de títulos da dívida, e somente após a conclusão do investimento a empresa deve emitir novas ações para liquidar o débito. No fundo, esta linha de pensamento tem por base a mesma hierarquia de preferências pelas fontes de financiamento de Myers e Majluf (1984).

A teoria da Pecking Order, ao demonstrar empiricamente que as empresas preferem em primeiro lugar financiar-se com fundos internos, atribui à rentabilidade um grande peso para a definição da estrutura de capitais. Uma vez que é através da rentabilidade que as empresas conseguem gerar fundos internos, na perspetiva desta teoria quanto mais rentável for uma empresa, menor será o peso da dívida na sua estrutura de capitais. Titman e Wessels (1988) assumem esta linha de pensamento no seu estudo, ao afirmarem que a rentabilidade de uma empresa é importante para a definição da estrutura de capitais, uma vez que reflete o montante de fundos que uma empresa pode reter.

Depois de apresentadas de forma breve as principais teorias sobre a estrutura de capitais das empresas, será apresentada na secção seguinte da dissertação uma análise à evidência empírica encontrada na literatura sobre a estrutura de capitais.

2.1.5 Evidência empírica

Esta subsecção destina-se por um lado a expor algum do trabalho empírico que já foi feito sobre a estrutura de capital, as metodologias utilizadas e os resultados obtidos e, por outro lado, dar suporte e credibilidade à metodologia utilizada e aos resultados obtidos na presente dissertação. Numa primeira fase serão apresentadas as metodologias e resultados de estudos realizados com empresas internacionais e numa segunda fase serão apresentadas as metodologias e resultados de alguns estudos realizados com empresas portuguesas.

Vários foram os estudos empíricos realizados sobre a estrutura de capitais ao longo das últimas décadas, com o intuito de encontrar uma estrutura de capitais ótima, que permita a maximização do valor da empresa. No entanto, Vieira e Novo (2010) defendem que ainda não se chegou a um consenso, o que faz com que este tema se mantenha atual nos dias de hoje e continue a despertar o interesse de vários autores.

Ramalho e Silva (2009) afirmam que os estudos sobre esta temática tendem a ser realizados através da utilização de modelos mais tradicionais, como os modelos de regressão linear, estimados pelo método dos mínimos quadrados utilizando dados em painel (Voutsinas e Werner, 2011; Gaud et al, 2005 e Frank e Goyal, 2003, entre outros) ou dados seccionais (DeAngelo e Masulis, 1980; Fama e French, 2002; Tong e Green, 2005 e Frank e Goyal, 2009, entre outros). No entanto, o modelo para dados fracionários também é utilizado no estudo da estrutura de capitais (e.g. Papke e Wooldridge, 1996).

Geralmente, nos estudos sobre a estrutura de capitais, o modelo de regressão é construído utilizando como variável dependente a proporção de dívida financeira total no capital financeiro das empresas (Devos et al, 2012; Verbeek et al, 2011); Voutsinas e Werner, 2011; Trovato e Alfò, 2006; Tong e Green, 2005; Gaud et al, 2005; Frank e Goyal, 2003 e Fama e French, 2002, entre outros), verificando-se também em alguns estudos a utilização da dívida de longo prazo (Kayo e Kimura, 2011, por exemplo). No que toca à escolha das variáveis independentes utilizadas, o grupo de variáveis já é mais disperso, pois apesar de os estudos serem sobre a estrutura de capitais, verifica-se que os autores escolhem as suas variáveis de acordo com as correntes teóricas que seguem e o que querem testar especificamente. De qualquer modo, é possível constatar que existem algumas variáveis que são utilizadas com maior frequência: Rendibilidade (Myers e Majluf, 1984; Titman e Wessels, 1988; Frank e Goyal, 2003), Dimensão (Harris e Raviv, 1991; Frank e Goyal, 2009), Tangibilidade dos ativos (Voutsinas e Werner, 2011; Gaud et al, 2005), Oportunidades de Crescimento (Gaud et al, 2005; Kayo e Kimura, 2011), Outras Fontes de Proteção Fiscal (Frank e Goyal, 2009; Fama e French, 2002), Liquidez (Lipson e Mortal, 2009; Devos et al, 2012), Idade (Bessler et al, 2011; Trovato e Alfò, 2006) e Risco (Frank e Goyal, 2009; Trovato e Alfò, 2006).

Em termos dos resultados, os estudos existentes sobre a estrutura de capitais são geralmente consensuais na existência de uma relação negativa entre a rendibilidade de uma empresa e o seu nível de endividamento. Titman e Wessels (1988), afirmam que a rentabilidade de uma empresa é importante para a definição da estrutura de capitais, uma vez que reflete o montante de fundos que uma empresa pode reter. Frank e Goyal (2003) efetuaram uma análise às empresas públicas norte-

americanas através de um modelo de regressão linear com dados seccionais, com o horizonte temporal de 1971-1998, e verificaram também uma relação negativa entre a rendibilidade das empresas e o seu nível de endividamento.

De acordo com a literatura sobre estrutura de capitais, verifica-se geralmente a existência de uma relação positiva entre a dimensão de uma empresa e o seu nível de endividamento. Titman (1988) defende a relação positiva entre a dimensão e a dívida, uma vez que empresas com maior dimensão deverão ser mais diversificadas, pelo que terão menor probabilidade de falência e por consequência menores custos de financiamento. Frank e Goyal (2009) efetuaram uma análise às empresas norte-americanas de capital aberto através de um modelo de regressão linear com dados seccionais, com o horizonte temporal de 1950-2003, e verificaram que a dimensão das empresas afetava positivamente o seu nível de endividamento. Também Gaud et al. (2005), na análise que realizaram a 104 empresas suíças, utilizando um modelo de regressão linear com dados em painel e tendo como horizonte temporal 1991-2000, verificaram que a dimensão das empresas afetava positivamente o seu nível de endividamento. No entanto, a relação contrária também pode ser encontrada em alguns estudos, como foi o caso de Bessler et al. (2011), que realizaram uma análise a 6771 empresas de 42 países diferentes durante o período de 1995-2005, e verificaram que a dimensão das empresas afetava negativamente o seu nível de endividamento. A explicação encontrada pelos autores para esta relação, consistiu no facto de empresas de maior dimensão terem maior maturidade e maior capacidade de se autofinanciarem.

Os resultados verificados nos estudos analisados que utilizaram como variável independente a tangibilidade dos ativos (Gaud et al, 2005; Frank e Goyal, 2003, entre outros), revelaram a existência de uma relação positiva entre esta variável e o nível de endividamento das empresas.

Os estudos empíricos existentes sobre esta temática permitem também verificar que as oportunidades de crescimento das empresas afetam negativamente o seu nível de endividamento. Fama e French (2002) realizaram uma análise a 3264 empresas com informação disponível na base de dados Compustat, tendo como horizonte temporal 1965-1999, através do recurso a um modelo de regressão linear com dados seccionais e verificaram que as oportunidades de crescimento das empresas afetavam negativamente o seu nível de endividamento. Também Gaud et al. (2005) verificaram a existência de uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e o nível de endividamento das empresas.

Como foi referido anteriormente, a variável "outras fontes de proteção fiscal" é outra das variáveis que também é utilizada por alguns autores no estudo da estrutura de capitais. Neste caso, a maioria dos estudos obtiveram como resultado uma relação negativa entre as outras fontes de proteção fiscal e a dívida das empresas. Frank e Goyal (2009) realizaram uma análise a 182,552 empresas norte-americanas de capital aberto tendo como horizonte temporal 1950-2003 e utilizando um modelo de regressão com dados em painel, verificando que as outras fontes de proteção fiscal estariam negativamente relacionadas com a utilização de dívida nas estruturas de capital das empresas. Fama e French (2002), ao incluírem esta variável no seu estudo, também constataram através dos resultados que obtiveram que existe uma relação negativa entre as outras fontes de proteção fiscal e o nível de endividamento das empresas.

A variável liquidez, incluída em alguns dos estudos analisados, revelou estar negativamente relacionada com o endividamento das empresas. Lipson e Mortal (2009), por exemplo, na análise que realizaram a 46,685 empresas norte-americanas cotadas em bolsa com ativos superiores a \$1 milhão, concluíram que as empresas com maior liquidez eram também as menos endividadas.

De acordo com a literatura sobre a estrutura de capitais, verifica-se que geralmente existe consensualidade na existência de uma relação negativa entre a idade de uma empresa e o seu nível de endividamento. Trovato e Alfò (2006), por exemplo, ao analisarem um grupo de 1900 empresas italianas durante o período 1989-1994, através da aplicação de um modelo de regressão linear com dados em painel, verificaram que as empresas com mais anos de existência teriam menor nível de endividamento.

Relativamente à variável risco, apesar de a teoria do Trade-Off e da Pecking Order defenderem que o risco de uma empresa tem uma relação negativa com o nível de endividamento dessa empresa, não foi possível verificar uma grande concordância nos resultados dos estudos analisados. Enquanto Kayo e Kimura (2011), por exemplo, não verificaram existir significância estatística na variável risco, Frank e Goyal (2009) e Bessler et al. (2011) observaram uma relação positiva entre o risco da empresa e o seu nível de endividamento, e Fama e French (2002) e Trovato e Alfò (2006) verificaram a relação inversa entre estas duas variáveis. Este é assim um dos determinantes menos consensuais da estrutura de capitais, a exigir um maior volume de evidência empírica.

Apesar de não existir um grande número de estudos sobre a estrutura de capitais das empresas portuguesas, existem alguns como por exemplo os estudos de Nunes e Serrasqueiro (2007), de Ramalho e Silva (2009) e de Vieira e Novo (2010). Podemos verificar que, de uma maneira geral, os

estudos sobre a estrutura de capitais aplicados a empresas portuguesas empregam metodologias semelhantes às utilizadas também por outros autores nos estudos aplicados a empresas internacionais, tanto em termos dos modelos aplicados como das variáveis escolhidas. Uma exceção é o modelo utilizado por Ramalho e Silva (2009), uma vez que este modelo foi desenvolvido pelos próprios autores.

Em termos dos resultados alcançados, verificou-se também a existência de resultados semelhantes aos alcançados por outros autores em estudos aplicados a empresas internacionais. Nunes e Serrasqueiro (2007) efetuaram uma análise a 162 empresas portuguesas do setor dos serviços, utilizando um modelo de regressão linear com dados em painel e tendo como horizonte temporal 1999-2003. Para realizarem este estudo sobre a estrutura de capitais, Nunes e Serrasqueiro (2007) decidiram utilizar como variável dependente a proporção de dívida financeira total das empresas e como variáveis independentes a rendibilidade, a dimensão, as oportunidades de crescimento, a estrutura de ativos e a variação do resultado operacional. Através da sua análise, os autores constataram a existência de uma relação negativa entre a rendibilidade e o nível de endividamento e que a dimensão da empresa e o seu nível de endividamento estão positivamente relacionados. As oportunidades de crescimento, outra das variáveis utilizadas pelos autores para explicar a dívida financeira total das empresas portuguesas, não se revelou estatisticamente significativa. Este estudo revelou também a existência de uma relação negativa entre a estrutura dos ativos e a dívida financeira total das empresas. Por fim, a análise revelou a existência de uma relação positiva entre a variação dos resultados operacionais e a dívida financeira total das empresas.

Ramalho e Silva (2009) efetuaram uma análise com o horizonte temporal de apenas um ano (1999) a 4692 empresas portuguesas não financeiras, utilizando o chamado modelo a duas partes, formado por um modelo binário (primeira parte) e um modelo para dados fracionários (segunda parte). Com este estudo, os autores pretendiam analisar se os fatores que determinam a decisão de recorrer ou não à dívida (primeira parte) são os mesmos que os fatores que determinam a quantidade de dívida que deve ser utilizada (segunda parte), assim como estudar se os determinantes das decisões de alavancagem são diferentes para as micro, pequenas, médias e grandes empresas. Por forma a responder às questões supracitadas, os autores definiram como variável explicada a dívida de longo prazo e como variáveis explicativas, as outras fontes de proteção fiscal, a estrutura de ativos, a dimensão, a rendibilidade, as oportunidades de crescimento, a idade e a liquidez. Considerando a primeira parte do modelo, os autores verificaram que apenas a rendibilidade e liquidez tinham influência sobre a decisão de emitir dívida independentemente da

sua dimensão, verificando então que as empresas com altas rendibilidades e montantes elevados de reservas líquidas tinham menor probabilidade de recorrer a dívida de longo prazo. Por outro lado, as outras fontes de proteção fiscal não se revelaram estatisticamente significativos em nenhum dos grupos de empresas. O estudo revelou também que para a maioria dos grupos de empresas, a estrutura de ativos e a dimensão das empresas influenciava positivamente a decisão de recorrer ou não a dívida de longo prazo. Já a idade apenas revelou significância estatística no grupo das Micro empresas, indicando então que micro empresas com mais idade têm maior probabilidade de recorrer a dívida. Os resultados obtidos revelaram ainda que as oportunidades de crescimento das médias e grandes empresas influenciam positivamente a decisão de emitir dívida de longo prazo. Através da segunda parte do modelo, Ramalho e Silva (2009) verificaram uma relação negativa do montante de dívida de longo prazo com a rendibilidade e com a liquidez, não se verificando no entanto significância estatística no último caso; a existência de uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e a dívida de longo prazo, só se verificando, no entanto, significância estatística no grupo das pequenas e grandes empresas; a existência de uma relação negativa estatisticamente significativa entre a idade e proporção de dívida de longo prazo das pequenas empresas. Os resultados apontaram também para a existência de uma relação negativa, estatisticamente significativa, entre as outras fontes de proteção fiscal e a proporção de dívida de longo prazo, mas apenas nas grandes empresas. O estudo revelou ainda a existência de uma relação negativa, estatisticamente significativa, entre a dimensão e a proporção de dívida de longo prazo das pequenas e médias empresas. Os autores não encontraram em nenhum dos grupos de empresas significância estatística que comprovasse a relação entre a estrutura de ativos e a proporção de dívida de longo prazo utilizada.

Vieira e Novo (2010) realizaram uma análise a 51 pequenas e médias empresas portuguesas durante o período de 2000-2005, constantes na base de dados SABI⁴, onde utilizaram o modelo de regressão linear com dados em painel através de três diferentes métodos: método dos mínimos quadrados, modelo dos efeitos fixos e modelo dos efeitos aleatórios. A escolha do método foi efetuada através da aplicação do teste de Hausman, que levou os autores a escolherem o modelo dos efeitos fixos, por ser o mais adequado. Na sua análise, os autores estudaram a estrutura de capital das empresas separando os tipos de dívida, utilizando como variáveis dependentes: o endividamento geral (regressão n.º 1); o endividamento de médio e longo prazo (regressão n.º2); e o endividamento de curto prazo (regressão n.º3). Como variáveis independentes foram escolhidas as seguintes variáveis: outros benefícios fiscais para além da dívida; risco; dimensão; composição do

⁴ SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

ativo; reputação; rendibilidade; e crescimento. Os resultados alcançados revelaram uma relação positiva entre os outros benefícios fiscais para além da dívida e o endividamento de médio e longo prazo na regressão n.º 2 e uma relação negativa entre os benefícios fiscais para além da dívida e o endividamento de curto prazo na regressão na regressão n.º 3. A variável risco concluiu-se estar positivamente relacionada com o endividamento de médio e longo prazo e negativamente relacionada com o endividamento de curto prazo. A variável dimensão revelou-se estar positivamente relacionada com o endividamento geral e com o endividamento de médio e longo prazo. A composição do ativo das empresas e a sua reputação estão negativamente relacionadas com o endividamento geral e com o endividamento de curto prazo. A rendibilidade das empresas mostrou-se estar negativamente relacionada com os três tipos de endividamento. A análise revelou ainda que o crescimento das empresas não é estatisticamente significativo para explicar qualquer um dos tipos de endividamento estudados.

Na secção seguinte será apresentada uma breve revisão de literatura realizada sobre a recente crise financeira, de modo a ser mais fácil compreender os seus potenciais efeitos sobre a estrutura de capitais das empresas.

2.2. Crise Financeira

De uma maneira geral, uma crise, seja ela de que tipo for, surge de forma inesperada, tem sempre na sua origem um desequilíbrio e os seus impactos, embora dependendo da sua magnitude e da sua amplitude, serão sempre negativos pelo menos para uma das partes. Para Coyne (2011), a crise é um evento inesperado que gera incerteza e representa uma ameaça para os objetivos e normas de uma organização ou sociedade e os seus danos estão dependentes da rapidez da resposta ao início da crise. Isto não será diferente no caso de uma crise financeira, que surge tendo por base um desequilíbrio entre a procura e a oferta de dinheiro causado pela desregulação dos mercados financeiros. Os impactos negativos de uma crise financeira tendem a ser potencialmente crescentes com a integração dos mercados internacionais, pois com o passar dos anos temos vindo a verificar que o nível de globalização tem aumentado exponencialmente e tudo indica que assim continuará, aumentando assim a amplitude dos impactos.

Segundo Mishkin (2001), as crises financeiras são grandes perturbações nos mercados financeiros em que os problemas de seleção adversa e risco moral se tornam muito mais graves,

tornando os mercados financeiros incapazes de cumprir a sua função de canalização eficiente dos fundos daqueles que possuem uma poupança líquida positiva para aqueles que possuem oportunidades de investimento. Para Calvo (2012), existe uma característica marcante nas crises financeiras, especialmente nas de carácter sistémico, que é o facto de aparecerem do “nada”. Mesmo quando o local do epicentro é identificado, os seus efeitos são surpreendentemente maiores do que o esperado. Uma vez que o epicentro da atual crise financeira foi desde cedo identificado, permitiu-nos, segundo Calvo (2012), antecipar que os efeitos da crise iam ser bastante duros. Longstaff (2010) vem defender isso mesmo, ao afirmar que as perdas catastróficas que se verificaram nos últimos anos tiveram o seu início com a ameaça de incumprimento por parte dos devedores do mercado hipotecário americano.

2.2.1. Tipos de crises financeiras

A complexidade e extensão de uma crise financeira permite a Reinhart e Rogoff (2008) classificá-la de acordo com cinco tipos de crise diferentes:

➤ **Crises bancárias** – Este tipo de crise ocorre devido a duas situações: (1) corridas aos bancos que provoquem o encerramento ou a tomada do controle de uma ou mais instituições pelo setor público, ou então, (2) caso não aconteça uma corrida aos depósitos, se o setor público tomar o controlo, encerrar ou promover a assistência em larga escala a uma instituição relevante e este processo se estender a outras instituições financeiras. As crises bancárias devidas aos eventos do tipo 1 são crises sistémicas e mais severas, enquanto as crises bancárias devidas aos eventos do tipo 2 são mais suaves.

➤ **Crises cambiais** – Este tipo de crise surge com a extrema desvalorização da taxa de câmbio de uma determinada moeda e com a especulação que se cria em torno dessa mesma moeda.

➤ **Crises de dívida** – Este tipo de crises pode ainda ser dividido em dois tipos: (1) Crises de dívida externa, que ocorrem quando se verifica um *default* definitivo sobre as obrigações da

dívida externa⁵ de um país; (2) Crises de dívida interna, que ocorre quando se verifica um *default* definitivo sobre as obrigações da dívida interna⁶ de um país.

➤ **Crises bolsistas** – Este tipo de crises surge devido a uma sobrevalorização do preço dos ativos do mercado de capitais, que acaba por gerar uma “bolha especulativa”. Posteriormente, com o reventamento desta bolha especulativa, o preço dos ativos sofre uma forte queda, originando uma onda de pânico e por consequência uma desvalorização acentuada dos ativos.

➤ **Twin crisis** – Este tipo de crises congrega dois tipos de crises financeiras. Surge inicialmente com o despoletar de uma crise cambial, que causa uma forte depreciação cambial causando por consequência uma desvalorização dos investimentos estrangeiros efetuados pelos bancos. Com esta desvalorização, vai gerar-se uma onda de desconfiança nas instituições financeiras e por conseguinte vai despoletar as já supracitadas “corridas aos bancos”, gerando então uma crise bancária e o congelamento da concessão de crédito interbancário.

A atual crise financeira começou por ser uma **crise de dívida**, pois teve o seu início em 2007 nos EUA com o reventamento da bolha do mercado Imobiliário (Crise do SUBPRIME). Numa primeira fase, com o aumento da titularização de créditos, os bancos começaram a incentivar e de certa forma a banalizar a concessão de crédito para aquisição de imóveis, concedendo créditos de alto risco a contraentes sem histórico ou até mesmo com mau histórico de crédito. Com a facilidade de crédito foi-se desencadeando um aumento da procura e por consequência um aumento dos preços dos imóveis, sobrevalorizando-os. Os contraentes, na maioria dos casos, só conseguiam cumprir as suas obrigações junto dos seus credores solicitando novos créditos e dando como garantia os seus imóveis. Por sua vez, os bancos norte-americanos começaram a revender estes créditos titularizados, tóxicos, a outros bancos por todo o mundo para dissipar o risco e gerar novos fluxos de caixa, contagiando assim outros bancos e propagando o problema pelo mundo.

No entanto, isto só foi possível durante a fase de sobrevalorização, pois, quando os contraentes deixaram de conseguir pagar os seus empréstimos, os ativos tóxicos perderam valor, instaurando-se então uma **crise bolsista**. Esta crise bolsista levou à falta de liquidez por parte das instituições de

⁵ Dívida Externa – Normalmente (mas nem sempre) emitida em moeda estrangeira, sob a jurisdição de um outro país

⁶ Dívida Interna – Emitida sob a jurisdição do próprio país em moeda local.

crédito hipotecário, que deixaram de ter capacidade para conceder novos empréstimos. Desta forma a procura de imóveis diminuiu, conduzindo a uma quebra do seu valor. Com os imóveis a valerem menos, deixou de ser possível utilizá-los para cobrir novos empréstimos e foi então que se deu o reventamento da bolha especulativa do mercado imobiliário americano. Este “*crash*” acabou por dar início a uma **crise bancária** ao despoletar uma onda de desconfiança de magnitude global no sistema financeiro que resultou na falta de liquidez bancária. Com efeito, por um lado, muitos bancos detinham créditos que não iriam conseguir cobrar e, por outro, o crédito interbancário deixou de acontecer por falta de confiança. Nestas condições, os bancos centrais foram obrigados a injetar liquidez no sistema bancário, para fazer face aos problemas que surgiram e para evitar o efeito dominó. Muitos foram entretanto os bancos que entraram em situação de insolvência, como foi o caso do *Northern Rock* no Reino Unido, e até de falência, veja-se o caso do gigante *Lehman Brothers* nos EUA. Por fim, os efeitos de todas estas crises acabaram por originar uma crise de dívida soberana na Europa, com a Islândia e a Grécia a entrarem em *default* e com Portugal, Irlanda, Espanha e Chipre a necessitarem de resgates financeiros por parte da União Europeia e do Fundo Monetário Internacional.

De seguida serão apresentados os impactos da atual crise financeira.

2.2.2. Os Impactos da atual crise financeira

O processo de globalização económica em que vivemos permitiu que uma crise “regional”, que se deu como o reventamento da bolha do mercado imobiliário (crise do *SUBPRIME*), rapidamente ultrapassasse as fronteiras dos EUA e se tornasse numa crise mundial, contagiando outras economias aparentemente saudáveis. Esta mesma globalização económica permitiu ainda uma maximização dos efeitos negativos da crise, pois o elevado grau de interligação económica entre os vários países foi sendo fortemente desenvolvido nas últimas décadas. Tal como defende Calvo (2012), a Crise do *SUBPRIME* começou nos EUA e propagou-se pelo mundo 'como um fogo selvagem'.

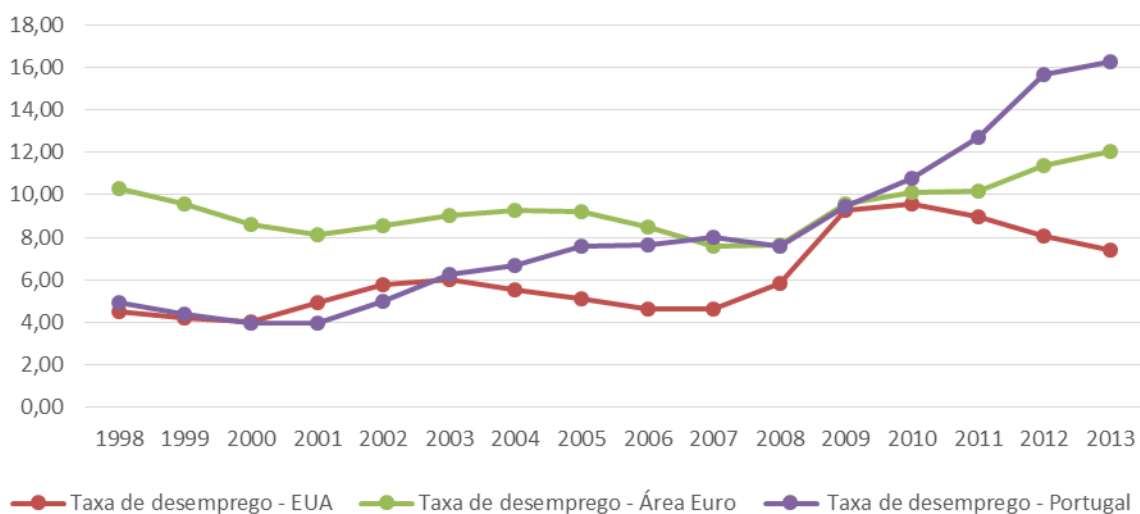
Apesar do epicentro da atual crise financeira ter sido nos EUA, é na Europa que se têm sentido os maiores impactos, com cinco países da periferia da União Europeia (Grécia, Portugal, Irlanda, Chipre e Espanha), a necessitarem de auxílio financeiro por parte do Fundo Monetário Internacional, do Banco Central Europeu e da Comissão Europeia.

A situação económica e financeira de Portugal, que já apresentava algumas dificuldades sobretudo após a adoção do euro, agravou-se fortemente com o despoletar desta crise. Portugal tem sido o segundo país da União Europeia mais afetado, entrando numa profunda recessão e sofrendo um forte aumento da taxa de desemprego, tal como se pode observar no Gráfico nº 1. A taxa de desemprego portuguesa começou a dar sinais negativos a partir de 2003, mantendo-se no entanto sempre inferior à taxa de desemprego média da Área Euro (AE⁷) até ao final de 2006, sendo que em 2007 já seria superior a média da AE. Em 2008, com a propagação dos impactos da crise do SUBPRIME sobre a Europa e o início da onda de contágio, a taxa de desemprego tanto da AE como dos EUA ou de Portugal cresceu significativamente. No entanto, a partir de 2010 verificou-se um decréscimo da taxa de desemprego dos EUA, enquanto o desemprego na AE e em Portugal continuou a aumentar, ultrapassando em 2013 os 12% no caso da AE e os 16% no caso de Portugal.

As fragilidades que a economia Portuguesa já começava a apresentar no período pré-crise, nomeadamente ao nível do emprego foram fortemente alavancadas com o início da atual crise financeira, fruto do contágio da crise do SUBPRIME. Após a análise do Gráfico nº 1 verificou-se um facto que não deixa de ser curioso, que é o facto de a atual crise financeira ter tido a sua origem nos EUA e no entanto foi na EUROPA que mais se sentiram os seus impactos, verificando-se especificamente um forte crescimento do desemprego na EUROPA enquanto os EUA, conseguiram inverter o ciclo de crescimento em 2010. Este facto demonstra que os mecanismos acionados pelos EUA para fazer face à crise se mostraram mais eficazes que os utilizados na União Europeia, que por sua vez revelou fraquezas e ineficiências que até então se desconheciam.

⁷ AE – Área Euro constituída pelos países que adotaram o euro como moeda nacional: Bélgica, Alemanha, Estónia, Irlanda, Grécia, Espanha, França, Itália, Chipre, Luxemburgo, Malta, Holanda, Áustria, Portugal, Eslovénia, Eslováquia e Finlândia.

Gráfico n.º 1 – Taxa de Desemprego dos EUA Vs AE Vs Portugal

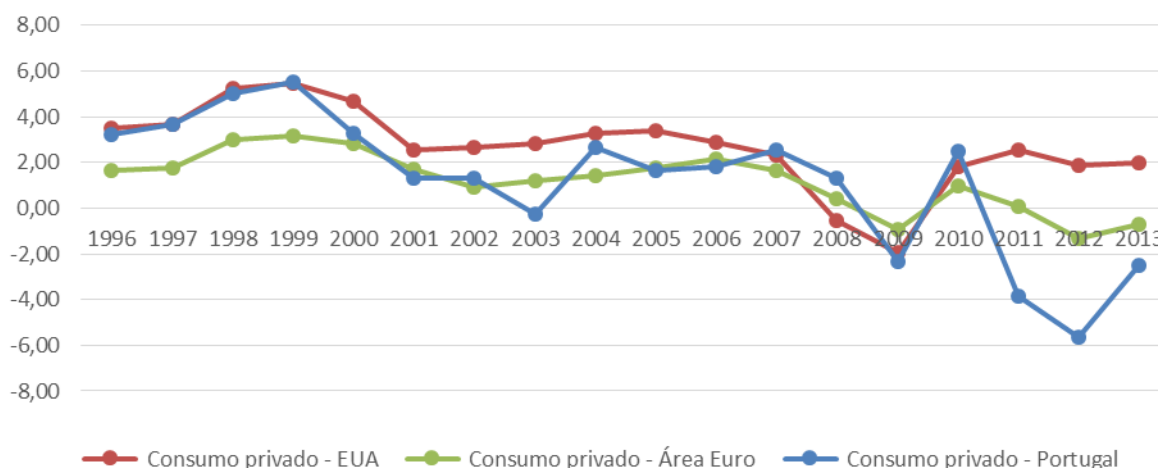


Fonte dos dados: Banco de Portugal (2014)

Como seria de esperar, num ambiente de recessão económica também o consumo privado foi afetado, como se pode verificar no Gráfico nº 2. Os efeitos negativos da atual crise financeira sobre o consumo das famílias são facilmente visíveis no gráfico pois, a partir de 2007, o consumo privado dos EUA, AE e de Portugal sofre um grande decréscimo, sendo este decréscimo mais brusco nos EUA. Este efeito pode ser explicado com o facto da atual crise financeira ter tido a sua origem nos EUA e como é natural os seus efeitos surgiram inicialmente com maior incidência no país de origem. Esta tendência negativa verificou-se até 2009, onde os consumos privados dos EUA, AE e de Portugal atingiram os piores registos desde 1996, sendo a taxa de crescimento do consumo privado de Portugal a mais atingida, ao ultrapassar os -2%. Entre 2009 e 2010 verificou-se uma forte recuperação da taxa de crescimento do consumo privado, com maior incidência nos EUA e Portugal, recuperando até aos valores de 2007, tendo a recuperação da AE sido um pouco menos acentuada, também porque a queda tinha sido menor. Esta recuperação deveu-se provavelmente ao facto de se acreditar que o fim da crise estaria à vista, facto este que não se verificou uma vez que atualmente a crise financeira continua ainda hoje a surtir os seus efeitos em Portugal e na AE. No entanto, os EUA conseguiram estabilizar a sua taxa de crescimento do consumo privado, enquanto na AE e em Portugal verificou-se mais uma forte quebra que se estendeu até 2012. Mais uma vez, foi em Portugal que se verificaram os piores valores, atingindo a taxa de crescimento do consumo privado quase os -6%, enquanto que a média da AE não ultrapassou os -2%. Entre 2012 e 2013, apesar das taxas de crescimento do consumo privado da AE e de Portugal continuarem negativas, verificou-se

uma ligeira recuperação no caso da AE e uma forte recuperação no caso de Portugal, que em 2013 ficou perto dos -2%.

Gráfico n.º 2 - Consumo Privado (volume) dos EUA Vs AE Vs Portugal (taxas de variação homólogas)

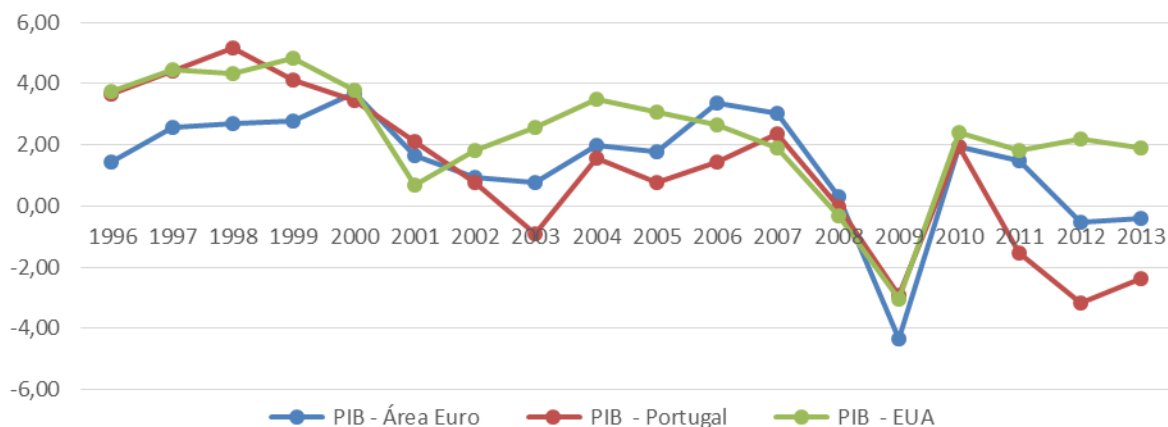


Fonte dos dados: Banco de Portugal (2014)

A análise da taxa de desemprego e do consumo privado dos EUA, AE e Portugal, permite-nos verificar que os efeitos da atual crise financeira sobre o desempenho das economias começaram em 2007. Inicialmente, os efeitos da crise fizeram sentir-se com maior incidência nos EUA, país de origem da crise, e com menor incidência na AE e Portugal, uma vez que a economia Europeia demorou um pouco mais a ser contagiada. No entanto, logo em 2008 a AE e Portugal já estavam a sofrer em pleno os efeitos da crise do SUBPRIME. A partir de 2009 começa a verificar-se que os EUA, apesar de ainda continuarem a ser afetados pela crise, conseguem alcançar uma maior estabilidade, enquanto na AE e em Portugal os efeitos nefastos da atual crise financeira continuam a aumentar. Não se podendo fazer uma comparação direta entre Portugal e a AE, pois não seria estatisticamente correto, uma vez que a AE é composta por um conjunto de países tornando os seus resultados mais equilibrados, podemos observar que a economia portuguesa tem sido pesadamente afetada, revelando-se muito mais frágil do que a média da AE.

O Produto Interno Bruto de Portugal, tal como o da AE e dos EUA, apresentam uma grande variação negativa a partir de 2007, tal como se pode verificar no Gráfico nº 3. O ciclo recessivo iniciado em 2007, causado pelos efeitos da atual crise financeira, nomeadamente com o aumento do desemprego e a redução do consumo privado, levaram a que o PIB, dos EUA assim como o da AE e de Portugal, se ressentisse. Esta tendência parecia começar a inverter-se entre 2009 e 2010 mas a partir de 2010 o ciclo de recessão retornou tanto para a AE como para Portugal, com o PIB português a ser bastante mais afetado. No caso dos EUA, verificou-se que partir de 2010 a taxa de crescimento do PIB estabilizou. Entre 2012 e 2013, apesar das taxas de crescimento do PIB da AE e de Portugal continuarem negativas, verificou-se uma ligeira recuperação no caso da AE e uma mais acentuada recuperação no caso de Portugal, que em 2013 ficou perto dos -2%.

Gráfico n.º 3 - Produto Interno Bruto (PIB) (volume) da AE vs Portugal vs EUA (taxas de variação homólogas)



Fonte dos dados: Banco de Portugal (2014)

Mais uma vez, os dados apresentados para o crescimento económico apontam para que os efeitos causados pela atual crise financeira tiveram maiores impactos em Portugal do que na média dos países que formam a zona euro.

3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

3.1. Introdução

A escolha da metodologia de investigação aplicada nesta dissertação teve por base a conciliação da literatura analisada no capítulo anterior com os objetivos definidos na secção 1.2. Esta conciliação visa a maximização e a credibilização dos resultados obtidos através da aplicação do conhecimento alcançado e disponibilizado nas mais conceituadas revistas científicas pelos mais conceituados autores. No fundo, a literatura analisada foi utilizada como um mapa para traçar o melhor caminho.

Seguidamente serão descritas as hipóteses formuladas, as variáveis consideradas, a amostra, os métodos de análise dos dados e o modelo utilizado.

3.2. Formulação de Hipóteses

Tendo por base a revisão de literatura realizada no capítulo anterior, irão ser formuladas algumas hipóteses que visam analisar alguns dos pontos-chave da estrutura de capitais num ambiente de crise. Na base da formulação destas hipóteses estão a teoria do Trade-Off e a teoria da Pecking Order assim como os estudos realizados por diversos autores.

Por forma a estudar o comportamento da estrutura de capitais de uma empresa perante a sua rentabilidade será formulada a seguinte hipótese:

H1: Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o nível de endividamento.

Na perspetiva da teoria da Pecking Order, as empresas financiam-se com base numa hierarquia de preferências pelas diversas fontes de financiamento, onde as empresas preferem em primeiro lugar financiar-se com fundos internos. Como tal, as empresas com maior rentabilidade têm mais possibilidade de se autofinanciar e menor necessidade ou até mesmo nenhuma de recorrer a fundos externos. Myers (1984) verificou que empresas com maiores níveis de rentabilidade seriam as que menos recorriam ao endividamento, concluindo, deste modo, que existiria então uma relação negativa entre a rentabilidade e o uso de dívida. Posteriormente o mesmo tipo de relação foi alcançado por outros autores, tais como: Titman e Wessels (1988); Harris e Raviv (1991); Tong e

Green (2005); Gaud et al. (2005); Trovato e Alfò (2006); Nunes e Serrasqueiro (2007); Ramalho e Silva (2009); Kayo e Kimura (2011).

Por forma a estudar a estrutura de capitais de uma empresa perante a sua dimensão será formulada a seguinte hipótese:

H2: Existe uma relação positiva entre a dimensão e o nível de endividamento.

Na perspetiva da teoria do Trade-Off, a dimensão de uma empresa é determinante para a sua estrutura de capitais, uma vez que quanto maior for a empresa maior será a possibilidade de diversificação, reduzindo desta forma o seu risco e por consequência os custos de financiamento e permitindo maiores facilidades de acesso ao mercado de capitais. Titman e Wessels (1988) defendem que empresas de maior dimensão tenderão a ser mais diversificadas, pelo que terão menor probabilidade de falência. Como tal, a dimensão das empresas é determinante na definição da sua estrutura de capitais, levando as de maior dimensão a deter um maior nível de endividamento na sua estrutura de capitais. Gaud et al. (2005) afirmam que as grandes empresas conseguem ser mais diversificadas e conseguem ter *cash flows* menos voláteis, pelo que o risco destas empresas será menor e os seus custos de financiamento também. Desta forma, os autores defendem também a existência de uma relação positiva entre a dimensão das empresas e o seu nível de endividamento. Este tipo de relação foi observado também por outros autores, como por exemplo: Tong e Green (2005); Nunes e Serrasqueiro (2007); Kayo e Kimura (2011).

Por forma a estudar a estrutura de capitais de uma empresa perante as suas oportunidades de crescimento será formulada a seguinte hipótese:

H3: As oportunidades de crescimento afetam negativamente o nível de endividamento.

Na perspetiva da teoria do Trade-Off, as oportunidades de crescimento são determinantes na definição da estrutura de capitais das empresas, afetando-a negativamente pois as empresas com maiores oportunidades de crescimento tendem a ter maiores constrangimentos financeiros e consequentemente custos de financiamento mais elevados. Myers (1984) defendem que as oportunidades de crescimento são mais propensas a perder valor quando se verificam dificuldades financeiras. Desta forma, as empresas com maiores oportunidades de crescimento ficam mais reticentes na utilização em excesso de dívida por forma a evitar um aumento do risco de falência. Já a teoria da Pecking Order defende que a relação entre o endividamento e as oportunidades de

crescimento pode ser positiva ou negativa, consoante as oportunidades de crescimento sejam superiores ou inferiores aos resultados retidos, respetivamente.

A relação negativa entre estas duas variáveis foi verificada por exemplo nos estudos de: Fama e French (2002); Gaud et al. (2005); Kayo e Kimura (2011). Nunes e Serrasqueiro (2010) encontraram uma relação cúbica entre as variáveis, defendendo então que quando as oportunidades de crescimento são muito baixas ou muito altas, a relação entre as oportunidades de crescimento e a dívida é positiva. Quando as oportunidades de crescimento são intermédias, a relação com a dívida passa a ser negativa.

Nunes e Serrasqueiro (2007) e Ramalho e Silva (2009), nos seus estudos sobre a estrutura de capitais das empresas portuguesas, incluíram as oportunidades de crescimento como variável explicativa. No entanto, no primeiro caso não foi encontrada significância estatística e no segundo nos casos em que esta foi verificada a relação observada foi positiva.

Por forma a estudar a estrutura de capitais de uma empresa perante a tangibilidade dos ativos será formulada a seguinte hipótese:

H4: Existe uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e o nível de endividamento.

Na perspetiva da teoria do Trade-Off, a tangibilidade dos ativos de uma empresa afeta positivamente o seu nível de endividamento, pois os ativos tangíveis têm menor risco que os intangíveis e podem também servir como garantia da dívida (Scott, 1977; Myers e Majluf, 1984). Desta forma, empresas com maiores rácios de ativos tangíveis na sua estrutura de ativos tendem a ter mais dívida na sua estrutura de capitais, uma vez que o facto de os ativos tangíveis deterem menor risco faz com o risco da empresa seja menor e desta forma faz com que os custos de endividamento sejam menores. A teoria da Pecking Order defende também que a tangibilidade dos ativos de uma empresa influencia positivamente o seu nível de endividamento, uma vez que a assimetria de informação existente numa empresa com maior nível de ativos tangíveis é menor, pois é mais fácil para os credores quantificar o seu valor (Ramalho e Silva, 2009).

Gaud et al. (2005) e Kayo e Kimura (2011) observaram nos seus estudos empíricos uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e o endividamento das empresas.

Nunes e Serrasqueiro (2007), no seu estudo sobre a estrutura de capitais das empresas portuguesas, incluíram a tangibilidade dos ativos como variável explicativa. No entanto, não foi encontrada significância estatística.

Por forma a estudar a estrutura de capitais de uma empresa perante as outras fontes de proteção fiscal, será formulada a seguinte hipótese:

H5: Existe uma relação negativa entre as outras fontes de proteção fiscal e o nível de endividamento.

A teoria do Trade-Off defende que as 'outras fontes de proteção fiscal' afetam negativamente o nível de endividamento de uma empresa, na medida em que são um substituto dos benefícios fiscais da utilização da dívida. DeAngelo e Masulis (1980) introduziram esta variável no estudo da estrutura de capitais, ao verificarem que as amortizações e provisões, assim como o crédito fiscal por investimento, proporcionavam uma poupança fiscal que podia substituir os benefícios fiscais inerentes à utilização de dívida. Desta forma, os autores defendem que um maior valor de outras fontes de proteção fiscal levam a que as empresas recorram menos ao endividamento.

Fama e French (2002) verificaram uma relação negativa entre as outras fontes de proteção fiscal e a dívida financeira total das empresas. No entanto, olhando para a realidade das empresas Portuguesas, Ramalho e Silva (2009), na segunda parte do seu modelo a duas partes, apenas verificaram significância estatística para as grandes empresas, obtendo uma relação negativa. Já na primeira parte do seu modelo não foi verificada significância estatística nesta variável, para nenhum grupo de empresas.

Por forma a estudar a estrutura de capitais de uma empresa perante a sua liquidez, será formulada a seguinte hipótese:

H6: Empresas com maior liquidez recorrem menos a capital alheio.

Na perspetiva da teoria da Pecking Order, as empresas com maior liquidez recorrem menos ao capital alheio. Isto acontece porque as empresas com maior liquidez tendem a criar reservas dos resultados retidos e, seguindo a hierarquia de preferências das empresas que esta teoria defende, as empresas em vez de recorrerem a capital alheio irão preferir autofinanciar-se (Myers e Majluf, 1984). Ramalho e Silva (2009) verificaram na primeira parte do seu modelo a duas partes uma relação

negativa entre a liquidez e a dívida de longo prazo concluindo que uma maior liquidez reduziria a probabilidade da empresa recorrer a dívida de longo prazo.

Por forma a estudar a estrutura de capitais de uma empresa perante o seu nível de risco, será formulada a seguinte hipótese:

H7: Empresas com maior risco recorrem menos a capital alheio.

Na perspetiva da teoria do Trade-Off, um maior nível de risco faz com que a probabilidade de falência da empresa seja maior e conseqüentemente o recurso a capitais alheios será mais caro. Desta forma, esta teoria defende que empresas com maior nível de risco devem recorrer menos a capital alheio. De acordo com esta teoria, Frank e Goyal (2009) defendem que o risco dificulta a relação entre os credores e a empresa, pelo que um maior risco deve resultar num menor endividamento. Num estudo realizado por Alfò e Trovato (2006) a empresas italianas, os autores concluíram que as empresas com maior risco eram menos endividadas. Fama e French (2002), para uma amostra de empresas italianas, verificaram a mesma relação entre o risco e a dívida financeira total das empresas.

Por forma a estudar a estrutura de capitais de uma empresa perante a sua idade, será formulada a seguinte hipótese:

H8: Empresas com mais anos de existência apresentam menores rácios de endividamento.

Na perspetiva da teoria da Pecking Order, quanto mais anos de existência tiver uma empresa, maior será a sua capacidade de autofinanciamento, por via dos resultados retidos ao longo dos anos. De acordo com esta teoria, Pfaffermayr et al. (2013) observaram uma relação negativa entre a idade e o nível de endividamento das empresas e concluíram que as empresas com mais anos de existência apresentavam menores rácios de endividamento, apesar de o seu custo ser menor para estas estas empresas. Na perspetiva do Trade-Off, empresas com mais anos de existência terão uma melhor reputação aos olhos dos credores, dado que a sua continuidade revela capacidade de cumprir as suas obrigações e de ultrapassar as dificuldades, contribuindo assim para a redução dos custos de financiamento. Desta forma esta teoria defende que empresas mais velhas deverão recorrer mais à utilização de dívida.

Por forma a estudar os impactos da atual crise financeira na estrutura de capitais de uma empresa, serão formuladas as hipóteses H9 e H10, as quais constituem as hipóteses principais desta dissertação:

H9: A atual crise financeira afetou positivamente o nível de endividamento das empresas.

H10: A atual crise financeira afetou positivamente a probabilidade de uma empresa usar dívida.

De acordo com a hierarquia das preferências pelas fontes de financiamento defendida pela teoria da Pecking Order, as empresas preferem em primeiro lugar autofinanciarem-se e só depois recorrem ao financiamento externo. Desta forma, e tendo em conta os impactos que uma crise financeira pode trazer às empresas, como por exemplo a perda de rentabilidade e perda de liquidez, tudo leva a crer que uma crise financeira dificulta o autofinanciamento e como tal as empresas são obrigadas a aumentarem os seus níveis de endividamento para fazerem face às suas necessidades. Pelo mesmo motivo empresas que até então não incorporavam dívida nas suas estruturas de capitais, podem ter sido obrigadas a fazê-lo. Fosberg (2012) concluiu que a crise do *SUBPRIME* causou um aumento no nível de endividamento das empresas a nível mundial.

3.3. Variáveis

As variáveis em estudo foram escolhidas criteriosamente tendo por base as hipóteses formuladas e indo ao encontro das variáveis utilizadas por outros autores em estudos similares, tal como foi exposto no capítulo da revisão de literatura.

3.3.1. Variável dependente

A seleção da variável dependente recaiu sobre a Dívida Financeira Total (TD), pois através da realização e análise da revisão de literatura tornou-se evidente que a Dívida Financeira Total seria uma variável dependente adequada para a realização da análise dos impactos da atual crise financeira na estrutura de capitais das empresas Portuguesas. Esta evidência pode ser facilmente

corroborada, pois a Dívida Financeira Total foi a variável dependente utilizada em estudos similares, pelos seguintes autores: Devos et al (2012); Verbeek et al. (2011); Voutsinas e Werner (2011); Nunes e Serrasqueiro (2007); Trovato e Alfò (2006); Tong e Green (2005); Gaud et al. (2005); Frank e Goyal (2003); Fama e French (2002).

O cálculo da variável Dívida Financeira Total será apurado através do rácio: (Dívida de Longo Prazo + Dívida de Curto Prazo) / Ativo Total.

3.3.2. Variáveis independentes

À semelhança do critério utilizado para selecionar a variável dependente, a seleção das variáveis independentes resultou da conjugação das variáveis usualmente utilizadas na literatura científica analisada, com as hipóteses formuladas. Com base nestes dois pressupostos, foram então selecionadas oito variáveis para serem explicativas da Dívida Financeira Total, sendo elas: Rendibilidade; Dimensão; Idade; Oportunidades de Crescimento; Tangibilidade dos Ativos; Outras Fontes de Proteção Fiscal, Liquidez e o Z-score. Para além destas variáveis, foi ainda selecionada como variável explicativa a variável binária D2012.

Rendibilidade (PROFIT) – A rendibilidade foi uma das variáveis selecionadas para explicar a dívida financeira total das empresas portuguesas, permitindo assim testar a hipótese H1 acima descrita. Esta escolha é explicada pela forte utilização desta variável pela maioria dos autores que estuda a estrutura de capitais, tal como se verificou na revisão de literatura.

O cálculo da variável Rendibilidade será apurado através do rácio: Earnings Before Interest and Taxes (EBIT) /Ativo Total

Dimensão (SIZE) - A dimensão foi outra das variáveis selecionadas para explicar a dívida financeira total, pois também é uma das variáveis usualmente utilizadas no estudo da estrutura de capitais, permitindo assim testar a hipótese H2 acima descrita.

O cálculo da variável Dimensão será apurado através do Logaritmo das Vendas.

Oportunidades de Crescimento (GROW) – As oportunidades de crescimento são outra das variáveis selecionadas para a explicação da dívida financeira total, permitindo assim testar a hipótese H3. O cálculo das oportunidades de crescimento será apurado através da variação percentual do ativo total. Uma vez que serão analisados dois períodos distintos, a taxa de crescimento do ativo total será calculada para os períodos [2004; 2005] e [2011; 2012].

Tangibilidade dos Ativos (TANG) – A tangibilidade dos ativos foi outra das variáveis selecionadas para explicar a dívida financeira total, pois é frequentemente utilizada pelos autores que se debruçam sobre a estrutura de capitais, permitindo assim testar a hipótese H4. O cálculo desta variável será realizado através do rácio: Ativos Tangíveis / Ativo Total.

Outras Fontes de Proteção Fiscal (NDTS) – As outras fontes de proteção fiscal serão outra das variáveis utilizadas para explicar a dívida financeira total, permitindo assim testar a hipótese H5.

O cálculo desta variável resultará do rácio: (Depreciações + Amortizações) / Ativo Total.

Liquidez (LIQUI) – A liquidez foi outra das variáveis selecionadas para explicar a dívida financeira total, permitindo assim testar a hipótese H6.

O cálculo desta variável resultará do rácio: (Depósitos Bancários + Dinheiro em Caixa) / Ativo Corrente

Risco (Z-score) – A variável Z-score foi selecionada para assegurar que a componente do risco seria incluída no modelo, permitindo assim testar a hipótese H7 acima descrita. O Z-score, criado por Altman (1968), mede a probabilidade de falência de uma empresa. O autor definiu 3 intervalos de referência para o indicador: i) zona segura ($Z > 2.99$); ii) zona cinzenta ($1.8 < Z < 2.99$) e iii) zona perigosa ($Z < 1.80$). O Z-SCORE estabelece uma relação inversa com a probabilidade de falência, isto é, quanto menor for o indicador, maior será a probabilidade de falência da empresa. Altman (2002) fez uma revisão ao Z-score inicial, por forma a tornar possível, a aplicação deste modelo em empresas não cotadas também. A variável Z-score incluída neste estudo será calculada com base no modelo adaptado.

O cálculo desta variável resultará da seguinte ponderação:

$$Z = 0.717 * X1 + 0.847 * X2 + 3.107 * X3 + 0.420 * X4 + 0.998 * X5$$

Com:

$X1 = \text{Capital Circulante} / \text{Ativo Total}$

$X2 = \text{Lucros Retidos} / \text{Ativo Total}$

$X3 = \text{Lucros antes de encargos financeiros e de impostos} / \text{Ativo Total}$

$X4 = \text{Valor contabilístico da empresa} / \text{Passivo Total}$

$X5 = \text{Vendas} / \text{Ativo Total}$

Idade (AGE) - A idade foi outra das variáveis selecionadas para a explicação da dívida financeira total, permitindo assim testar a hipótese H8. Apesar de não ser uma variável que seja utilizada com a mesma frequência da rentabilidade ou da dimensão, podemos facilmente encontrar esta variável como variável explicativa na literatura sobre estrutura de capitais.

O cálculo da variável Idade será apurado tendo por base a data de fundação da empresa.

D2012 – A variável dummy D2012 foi construída para explicar a dívida financeira total e também a probabilidade de usar dívida, permitindo assim testar as hipóteses H9 e H10. Esta é uma variável binária, que assume o valor 1 para as observações referentes a 2012 e o valor 0 se se tratar de observações referentes a 2005.

O Quadro n.º 1 apresenta um resumo das variáveis independentes utilizadas neste estudo, assim como a relação esperada entre cada variável e a dívida financeira total.

Quadro n.º 1 - Variáveis Explicativas

Variáveis Explicativas	Descrição	Relação Esperada
PROFIT	Rácio entre os Resultados Antes de Juros e Impostos e o Ativo Total	-
SIZE	Logaritmo das Vendas	+
AGE	Anos desde a Fundação	-
GROW	Taxa de Crescimento do Ativo Total	-
TANG	Rácio entre o Ativo Tangível e o Ativo Total	+
NDTS	Soma das Amortizações e Provisões dividida pelo Ativo Total	-
LIQUI	Soma dos Depósitos Bancários e Dinheiro em Caixa dividido pelo Ativo Corrente	-
ZSCORE	Soma das Ponderações (ver detalhe na descrição da variável)	+
D2012	1 se, Ano =2012 0 se, Ano =2005	+

3.4. Amostra

A amostra em estudo é constituída pelas maiores empresas portuguesas, com informação disponível na base de dados AMADEUS, que contém informação financeira diversificada sobre empresas europeias. Os dados recolhidos dizem respeito a dois períodos distintos, sendo eles os anos 2005 e 2012, para representar os períodos antes e após o início da crise financeira. A seleção das maiores empresas portuguesas foi efetuada de forma automática através da base de dados AMADEUS, utilizando como critério a dimensão (*Size*) e escolhendo as categorias *Muito Grande* e *Grande* (*Very Large and Large*), o qual selecionou as maiores 3053 empresas portuguesas.

De acordo com os critérios definidos pela base de dados, esta filtragem abrange todas as empresas que naqueles dois anos satisfaziam pelo menos uma das seguintes condições:

- Receitas Operacionais (operating revenue): igual ou superior a 10 milhões de euros

- Total de Activos (total assets): igual ou superior a 20 milhões de euros
- Número de trabalhadores: igual ou superior a 150

excluindo-se,

- empresas com rácios de *Receitas Operacionais* por trabalhador ou *Total de Activos* por trabalhador inferior a 100 euros

e incluindo, mesmo sem cumprir os critérios acima,

- empresas cujas *Receitas Operacionais*, *Total de Activos* ou *Número de Trabalhadores* seja desconhecido, mas apresentem um nível de Capital acima dos 500 mil euros

Foi também necessário recolher dados para os anos de 2004 e 2011, por forma a tornar possível o cálculo do crescimento do ativo total utilizado na variável Oportunidades de Crescimento. Com base na filtragem da base de dados para os dois períodos 2005 e 2012, chegou-se assim a uma amostra inicial de 6106 observações. Posteriormente, a amostra foi filtrada eliminando-se todas as empresas para as quais não existia informação disponível suficiente para calcular todas as variáveis em estudo, assim como todas as empresas com vendas nulas e capitais próprios negativos, chegando-se a uma amostra final de 3766 observações, relativas a 1943 empresas em 2005 e 1823 empresas em 2012.

3.5. Métodos de Análise dos Dados

O tratamento estatístico dos dados será realizado com a ajuda das ferramentas estatísticas do Excel e do STATA, onde serão calculados os modelos estatísticos utilizados no estudo, nomeadamente o modelo de regressão para dados fracionários e o modelo de regressão para dados fracionários a duas partes.

3.6. Modelo

O modelo de regressão para dados fracionários e o modelo de regressão para dados fracionários a duas partes foram os modelos selecionados para a realização do presente estudo. A escolha destes modelos teve como fatores determinantes o facto da proporção de dívida utilizada pelas empresas apenas poder assumir valores dentro do intervalo $[0, 1]$ e também o facto de várias empresas apresentarem um nível de endividamento nulo, tratando-se por isso de uma amostra com vários zeros. Como tal, tendo em conta as propriedades estatísticas da variável em estudo e as características da amostra, estes são os modelos mais adequados. Esta posição é defendida por Ramalho e Silva (2009), ao afirmarem que apesar de ser prática comum a utilização de modelos de regressão linear estimados pelo método dos mínimos quadrados, o modelo de regressão para dados fracionários é mais adequado para estudar o nível de endividamento, pois as propriedades estatísticas do intervalo de alavancagem $[0, 1]$ e o facto de muitas empresas apresentarem um nível de dívida igual a zero, não permitem que os efeitos das variáveis explicativas sobre a proporção de dívida seja constante, como pressupõe o modelo linear⁸.

Ramalho e Silva (2009) defendem ainda que todos os outros modelos habitualmente utilizados para resolverem o problema da não linearidade apresentam determinadas características que não se adequam à variável em estudo nem à amostra. O principal exemplo desta situação é o modelo TOBIT⁹ para dados censurados, utilizado por Rajan e Zingles (1995). Com este modelo, o problema da não linearidade deixa de se colocar, mas novos problemas surgem: o modelo TOBIT apresenta pressupostos bastante restritos em termos da homocedasticidade do erro e da distribuição normal.

Outro modelo habitualmente usado para contornar o problema da não linearidade dos efeitos é, segundo Papke e Wooldridge (1996), o modelo da transformação logística ou modelo do rácio do logaritmo da probabilidade (*log-odds*)¹⁰, utilizado por Jordan et. al (1998). Este modelo apresenta dois inconvenientes principais: no caso de alguma observação y_i assumir os valores 0 ou 1, este modelo deixa de ser adequado por existir a possibilidade de má definição da variável dependente; é

⁸ Modelo de regressão linear $\rightarrow E(Y|X)=X\beta$, com:

Y = Variável dependente (rácio de endividamento); X = Matriz das variáveis explicativas; β = Vetor dos coeficientes das variáveis a estimar.

⁹ Modelo TOBIT $\rightarrow E(Y|X) = \Phi\left(\frac{X\beta}{\sigma}\right) X\beta + \sigma\phi\left(\frac{X\beta}{\sigma}\right)$, Com:

Y = Variável dependente (rácio de endividamento); X = Matriz das variáveis explicativas; β = Vetor dos coeficientes das variáveis a estimar; $\Phi(\cdot)$ = Distribuição normal; $\phi(\cdot)$ = Função densidade.

¹⁰ Modelo do rácio do logaritmo da probabilidade (log-odds): $X\beta = E\left(\log\frac{Y}{1-Y} \mid X\right)$.

muito difícil interpretar os parâmetros do modelo em ordem ao rácio de endividamento, pois a interpretação direta passa a ser feita em relação à variável dependente transformada.

Por forma a trabalhar variáveis dependentes limitadas ao intervalo [0,1], como é o caso do rácio de endividamento, e tendo em consideração as falhas apontadas aos modelos frequentemente utilizados por outros autores, Papke e Wooldridge (1996) desenvolveram o modelo de regressão para dados fracionários. Neste modelo, os valores esperados da variável dependente são restringidos ao intervalo [0,1] através da forma funcional assumida para Y:

$$E(Y|X) = G(X\beta), \quad (5)$$

sendo G(.) uma função satisfazendo $0 < G(.) < 1$, por exemplo uma função de distribuição cumulativa¹¹. Deste modo, é garantido que os valores previstos de Y se encontram dentro do intervalo [0,1] e que a equação continua a ser bem definida mesmo que se verifiquem observações Y_i com os valores 0 ou 1.

Ramalho e Silva (2009) defendem ainda que, apesar do modelo para dados fracionários ser possível de aplicar para explicar o comportamento da variável fracionária em situações em que existem várias observações Y_i com o valor 0, nessa situação pode ser preferível construir um modelo a duas partes, em que na primeira parte através de um modelo binário se explica a decisão de as empresas recorrerem à dívida ou não, dado por:

$$\Pr(Y^* = 1|X) = \Pr(Y \in (0,1)|X) = F(X\theta) \quad (6)$$

$$Y^* = \begin{cases} 0 & \text{para } Y = 0 \\ 1 & \text{para } Y \in (0,1] \end{cases}$$

onde θ é o vetor dos coeficientes das variáveis e F(.) é uma função cumulativa logística ou uma função de distribuição normal. O modelo binário utilizado poderá ser o modelo LOGIT ou modelo PROBIT, estimado pelo método da máxima verosimilhança utilizando a amostra inteira.

¹¹ Segundo Papke e Wooldridge (1996), as funções de distribuição cumulativa mais utilizadas são:

$$\rightarrow G(Z) \equiv \Lambda(Z) \equiv \frac{\exp(z)}{[1 + \exp(z)]}$$

$$\rightarrow G(Z) \equiv \Phi(z) \quad \text{onde } \Phi(\cdot) \text{ é a função de distribuição cumulativa standard normal}$$

Na segunda parte do modelo, através de um modelo fracionário aplicado apenas às empresas que recorrem à dívida, pode ser explicada a proporção de dívida utilizada por estas empresas. Neste caso, $G(\cdot)$ é uma função similar à utilizada no modelo para dados fracionários de Papke e Wooldridge (1996):

$$E(Y|X, Y \in (0,1]) = G(X\gamma), \quad (7)$$

Esta parte do modelo é estimada pelo método da quasi-máxima verosimilhança.

Em termos globais, o modelo fracionário a duas partes é descrito pela seguinte equação:

$$\begin{aligned} E(Y|X) &= E(Y|X, Y = 0) * \Pr(Y = 0 | X) + E(Y|X, Y \in (0,1]) * \Pr(Y \in (0,1] | X), \\ &= E(Y|X, Y \in (0,1]) * \Pr(Y \in (0,1] | X) \\ &= G(X\gamma) * F(X\theta) \end{aligned} \quad (8)$$

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na primeira parte deste capítulo será realizada a análise das estatísticas descritivas e das correlações entre variáveis explicativas. Na segunda parte deste capítulo serão apresentados e analisados os resultados obtidos, os quais serão simultaneamente enquadrados nas teorias do Trade-Off e da Pecking Order, assim como comparados com os resultados apresentados por outros estudos empíricos similares.

4.1. Estatísticas Descritivas

O Quadro n.º 2 mostra as estatísticas descritivas da análise efetuada, onde podem ser observadas as médias e os desvios padrões por ano, assim como um teste de diferença de médias (t-test).

Quadro n.º 2 - Estatísticas Descritivas

Variáveis	2005		2012		Diferenças das Médias
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
TD	0.239	0.204	0.286	0.239	-0.046
PROFIT	0.041	0.097	0.019	0.134	0.022
SIZE	4.170	0.598	4.239	0.619	-0.069
AGE	23.431	18.268	25.304	17.806	-1.870
GROW	0.080	0.237	-0.064	0.270	0.143
TANG	0.288	0.230	0.211	0.216	0.077
NDTS	0.045	0.370	0.036	0.049	0.009
LIQUI	0.094	0.138	0.120	0.172	-0.026
ZSCORE	2.436	2.272	3.096	8.619	-0.661
Nº Obs.	1943		1823		

Em 2005, da análise efetuada a 1943 empresas portuguesas, verificou-se que 1718 (88.42%) recorreram a dívida e 225 (11.58%) empresas não recorreram a dívida, enquanto que em 2012 das 1823 empresas analisadas verificou-se que 1664 (91.28%) recorreram a dívida e que 159 (8.72%) não recorreram a dívida. A dívida financeira total média das empresas em 2005 apresentou um valor de 23.9%, enquanto que em 2012 a dívida financeira total média das empresas subiu para os 28.6%, verificando-se um aumento de 4.7 p.p.. Estes valores mostram um aumento tanto na proporção de

empresas que usam dívida como no grau de endividamento, que a análise empírica irá tentar averiguar se é uma consequência da crise financeira ou de um qualquer outro determinante.

A rentabilidade média das empresas em 2005 era de 4.1%, em 2012 a rentabilidade caiu para os 1.9%, representando esta quebra 2.2 p.p.. Relativamente à dimensão, em 2012 as vendas médias das empresas subiram ligeiramente (1.17 milhares de euros) face a 2005. A média das idades das empresas analisadas em 2005 era de 23 anos e 5 meses, em 2012 subiu para os 25 anos e 4 meses. Em termos do crescimento médio das empresas, verificou-se uma grande redução da taxa de crescimento médio das empresas na ordem dos 14.3 p.p.: em 2005 as empresas apresentavam uma taxa de crescimento média de 8% e em 2012 a taxa de crescimento média caiu para os -6.4%. A tangibilidade média das empresas apresentou uma redução de 7.7 p.p. entre 2005 e 2012, representando uma redução do peso dos ativos tangíveis na composição do ativo total das empresas. Relativamente à percentagem de outras fontes de proteção fiscal utilizadas pelas empresas, verificou-se que em 2012 as empresas utilizaram menos este benefício do que em 2005, observando-se em termos médios uma redução de 0.9 p.p.. A liquidez média das empresas em 2005 era de 9.4%, tendo em 2012 subido para os 12%, o que corresponde a uma variação média de 2.6 p.p.. O risco médio das empresas em 2005 apresentava o valor de 2.436 na escala de Altman (1968), tendo em 2012 o valor subido para 3.096, verificando-se assim um aumento médio de 0.661, a que corresponde uma menor probabilidade de falência das empresas em 2012. Uma das possíveis explicações para esta inesperada redução da probabilidade de falência das empresas num contexto de crise financeira, poderá ser o facto de as empresas com maior risco de falência terem falido entre 2005 e 2012. Outra das possíveis explicações, será o facto de em 2012 terem sido eliminadas da amostra 33 empresas por apresentarem capitais próprios negativos e como tal empresas com uma alta probabilidade de falência, enquanto que em 2005 foram apenas eliminadas 5 empresas.

4.2. Análise das Correlações

Ao nível da correlação entre as variáveis explicativas, tal como se pode observar no Quadro n.º 3, a variável rentabilidade está positivamente correlacionada com as variáveis dimensão, oportunidades de crescimento, liquidez e Z-score e negativamente correlacionada com as variáveis tangibilidade, idade, outras fontes de proteção fiscal e D2012. A variável dimensão encontra-se positivamente correlacionada com as variáveis idade, outras fontes de proteção fiscal, Z-score e D2012 e negativamente correlacionada com as variáveis tangibilidade e oportunidades de

crescimento. Verificou-se também que a variável idade e as variáveis oportunidades de crescimento, outras fontes de proteção fiscal, liquidez e Z-score estão negativamente correlacionadas e que as variáveis idade e D2012 estão positivamente correlacionadas. A variável oportunidades de crescimento está negativamente correlacionada com as variáveis outras fontes de proteção fiscal e D2012 e positivamente correlacionada com a variável tangibilidade. Por outro lado, constatou-se que a variável tangibilidade se encontra positivamente correlacionada com as variáveis outras fontes de proteção fiscal e liquidez e negativamente correlacionada com as variáveis Z-score e D2012. A variável outras fontes de proteção fiscal encontra-se positivamente correlacionada com a variável liquidez e negativamente correlacionada com as variáveis Z-score e D2012. Foi ainda verificada uma correlação positiva entre a variável liquidez e as variáveis Z-score e D2012 e entre a variável Z-score e a variável D2012.

Apesar de se ter observado a existência de correlação estatisticamente significativa entre as variáveis explicativas, o problema da multicolinearidade não será particularmente relevante, uma vez que os coeficientes observados em nenhum caso ultrapassam os 30% e desta forma não serão suficientemente elevados para que tal aconteça. Tal como defende Aivazian et al. (2005), o problema da multicolinearidade entre as variáveis explicativas não é particularmente relevante quando os coeficientes de correlação são inferiores a 30%. Já Vieira e Novo (2010) defendem que coeficientes de correlação abaixo de 50% não são significativamente elevados para causarem problemas de multicolinearidade.

Quadro n.º 3 – Matriz das Correlações

Variáveis	PROFIT	SIZE	AGE	GROW	TANG	NDTS	LIQUI	ZSCORE	D2012
PROFIT	1								
SIZE	0.139***	1							
AGE	-0.048***	0.147***	1						
GROW	0.190***	-0.048***	-0.125***	1					
TANG	-0.117***	-0.055***	-0.015	0.060*	1				
NDTS	-0.034**	0.076***	-0.048***	-0.071***	0.409***	1			
LIQUI	0.146***	-0.013	-0.028*	0.011	0.036**	0.028*	1		
ZSCORE	0.142***	0.032*	-0.062***	0.004	-0.109***	-0.045***	0.161***	1	
D2012	-0.094***	0.056***	0.052***	-0.274***	-0.169***	-0.107***	0.084***	0.05***	1

*** Significante a 1% **Significante a 5% *Significante a 10%

4.3. Análise dos Resultados

O Quadro n.º 4 apresenta os resultados obtidos para os dois modelos considerados, nomeadamente as estimativas obtidas para os coeficientes associados a cada variável explicativa, e respectivo desvio-padrão, o número de observações analisadas em cada modelo e os resultados do pseudo coeficiente de determinação (Pseudo R²) e do teste RESET. Seguidamente será efetuada a análise dos resultados apresentados neste quadro.

Os valores obtidos para o pseudo coeficiente de determinação são relativamente pequenos mas este facto não é preocupante pois tratam-se de valores comuns em estudos com dados seccionais, em geral, e sobre a dívida, em particular. Com efeito, tal como defendem Voutsinas e Werner (2011), os estudos sobre a dívida tendem a apresentar valores de Pseudo R² particularmente baixos.

Através da aplicação do teste RESET, verificou-se que a especificação PROBIT seria a mais adequada¹² para estudar a dívida financeira total das empresas Portuguesas. Os p-values relativos ao teste RESET para a primeira e segunda parte do modelo a duas partes foram 0.211 e 0.940, respectivamente. No modelo simples o resultado do teste RESET foi de 0.457.

¹² O Modelo LOGIT não passou no teste RESET.

Quadro n.º 4 - Resultados

Variáveis	Modelo Simples	Parte I - Modelo Binário	Parte II - Modelo Fraccionário
	Modelo PROBIT para dados fracionários	Modelo PROBIT	Modelo PROBIT para dados fracionários
PROFIT	-1.077*** (0.188)	-1.358*** (0.255)	-1.023*** (0.196)
SIZE	-0.104*** (0.021)	0.031 (0.050)	-0.117*** (0.021)
AGE	-0.002*** (0.001)	-0.005*** (0.002)	-0.001** (0.001)
GROW	0.077 (0.055)	-0.346*** (0.101)	0.009 (0.517)
TANG	0.627*** (0.063)	1.299*** (0.173)	0.511*** (0.060)
NDTS	-1.405*** (0.363)	-0.893 (0.695)	-1.321*** (0.337)
LIQUI	-0.579*** (0.106)	-1.515*** (0.166)	-0.337*** (0.103)
ZSCORE	-0.039*** (0.0134)	-0.019*** (0.006)	-0.033*** (0.012)
D2012	0.205*** (0.023)	0.362*** (0.063)	0.165*** (0.224)
CONSTANTE	-0.185** (0.091)	1.188*** (0.212)	-0.062 (0.087)
Nº Obs.	3766	3766	3383
Pseudo R²	0.058	0.107	0.045
Teste RESET	0.457	0.211	0.940

*** Significante a 1% **Significante a 5% *Significante a 10%

De seguida, iremos interpretar os resultados obtidos no âmbito de cada hipótese formulada, começando pelas duas hipóteses principais desta dissertação.

H9: A atual crise financeira afetou positivamente o nível de endividamento das empresas.

Os resultados obtidos através do modelo fracionário simples e da segunda parte do modelo a duas partes demonstram a existência de uma relação positiva entre a variável D2012 e a variável Dívida Financeira Total. Esta relação dá-nos a perceção de que as empresas em 2012 aumentaram o seu nível de endividamento face a 2005, tal como seria de esperar, uma vez que os efeitos da atual crise financeira causaram uma enorme recessão económica que afetou drasticamente as empresas. Fosberg (2012), na análise realizada a 4008 empresas constantes na base de dados COMPUSTAT durante o período de 2001 a 2010, em que estudaram os impactos da crise do *SUBPRIME* na

estrutura de capitais das empresas, constataram que o endividamento de longo prazo das empresas teria aumentado entre 2006 e 2008 com a crise financeira e simultaneamente com a recessão económica. Fosberg (2013), ao realizar um estudo similar ao anteriormente descrito, verificou também que a dívida de curto prazo das empresas teria aumentado entre 2006 e 2008. Mais uma vez a causa identificada pelo autor foi a crise financeira e a consequente recessão económica.

H10: A atual crise financeira afetou positivamente a probabilidade de uma empresa usar dívida.

O resultado obtido através da primeira parte do modelo a duas partes demonstrou a existência de uma relação positiva entre a variável D2012 e a variável Dívida Financeira Total. Desta forma, verificou-se que a probabilidade de as empresas recorrerem a dívida aumentou em 2012 face a 2005. Como tal, empresas que em 2005 não incorporavam dívida na sua estrutura de capitais passaram a fazê-lo em 2012, identificando-se a atual crise financeira e a consequente recessão económica como responsáveis por esta alteração da estrutura de capitais das empresas portuguesas. Apesar dos estudos de Fosberg (2012) e Fosberg (2013) não terem sido direcionados para o estudo dos impactos da crise do *SUBPRIME* nas estruturas de capitais das empresas em termos probabilísticos, eles deixaram claro que a crise financeira e a simultânea recessão teriam causado alterações nas estruturas de capitais das empresas.

H1: Existe uma relação negativa entre a rentabilidade e o nível de endividamento.

Os resultados obtidos em ambos os modelos mostram que existe uma relação negativa entre a rentabilidade das empresas Portuguesas e o seu nível de endividamento, verificando-se que as empresas com altas rentabilidades não só têm menor probabilidade de recorrer a dívida como também a proporção de dívida utilizada será menor. Este resultado, apesar de contrariar a teoria do Trade-Off, é corroborado pela teoria da Pecking Order, a qual defende que as empresas preferem em primeiro lugar autofinanciar-se e só depois recorrer ao endividamento. A maioria dos estudos empíricos similares obtiveram resultados semelhantes, como por exemplo: Ramalho e Silva (2009); Nunes e Serrasqueiro (2007); e Fama e French (2002).

H2: Existe uma relação positiva entre a dimensão e o nível de endividamento.

A variável dimensão revelou-se estatisticamente significativa apenas no modelo simples e na segunda parte do modelo a duas partes, tendo sido encontrada uma relação negativa entre a

dimensão das empresas e o seu nível de endividamento. Este resultado é contrário ao que seria de esperar, pois a teoria do Trade-Off defende a existência de uma relação positiva entre as duas variáveis e a maioria dos estudos sobre a estrutura de capitais que utilizam esta variável encontraram uma relação positiva entre as variáveis. No entanto, na literatura sobre esta temática existem alguns estudos que obtiveram também uma relação negativa entre a dimensão das empresas e o seu nível de endividamento, como Bessler et al. (2011) e Ramalho e Silva (2009). Os últimos autores alcançaram resultados similares na segunda parte do modelo a duas partes, ao verificarem que no caso das pequenas e médias empresas existia uma relação negativa entre a variável dimensão e a dívida de longo prazo das empresas Portuguesas.

H3: As oportunidades de crescimento afetam negativamente o nível de endividamento.

A variável oportunidades de crescimento apenas revelou significância estatística na primeira parte do modelo a duas partes, tendo-se obtido a existência de uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e a probabilidade de uso de dívida pelas empresas. Este resultado vem corroborar a teoria do Trade-Off e refutar a teoria da Pecking Order. Resultados similares foram alcançados por Fama e French (2002), ao verificarem a existência de uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e a dívida financeira total e por Kayo e Kimura (2011), ao verificarem a existência de uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e a dívida de longo prazo.

Em relação ao nível de endividamento, os resultados obtidos não foram estatisticamente significativos. A falta de significância estatística das oportunidades de crescimento no estudo da dívida financeira total das empresas Portuguesas foi também verificada no estudo de Nunes e Serrasqueiro (2007).

H4: Existe uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e o nível de endividamento.

Em ambos os modelos foi verificada uma relação positiva estatisticamente significativa entre a tangibilidade dos ativos e o nível de endividamento das empresas. Desta forma, verificou-se que as empresas com maiores percentagens de ativos tangíveis nos seus ativos totais não só têm maior probabilidade de recorrer a dívida como também as proporções utilizadas serão maiores. Este resultado é corroborado pela teoria da Pecking Order e a teoria do Trade-Off.

O mesmo tipo de relação foi alcançada por Gaud et al. (2005), Frank e Goyal (2003) e Kayo e Kimura (2011) e ainda por Ramalho e Silva (2009) na primeira parte do seu modelo a duas partes nos

grupos das pequenas, médias e grandes empresas. Já na segunda parte do modelo estes últimos autores não encontraram significância estatística nos resultados.

H5: Existe uma relação negativa entre as outras fontes de proteção fiscal e o nível de endividamento.

Segundo os resultados obtidos, verificou-se que no modelo simples e na segunda parte do modelo a duas partes existe uma relação negativa estatisticamente significativa entre a variável outras fontes de proteção fiscal e a proporção de dívida financeira total utilizada pelas empresas. Este resultado está de acordo com a teoria do Trade-Off.

Resultados similares foram alcançados por Fama e French (2002). Na primeira parte do modelo a duas partes a variável não é estatisticamente significativa. Ramalho e Silva (2009) chegaram a resultados similares, não encontrando significância estatística que indicasse que as outras fontes de proteção fiscal são determinantes para a probabilidade de usar dívida.

H6: Empresas com maior liquidez recorrem menos a capital alheio.

Os resultados obtidos em todos os modelos demonstraram a existência de uma relação negativa estatisticamente significativa entre a liquidez das empresas e o seu nível de endividamento. Desta forma, pode concluir-se que as empresas com maior liquidez não só têm menor probabilidade de recorrer a capital alheio, mas também a proporção de capital alheio que utilizam será menor. Estes resultados estão de acordo com a teoria da Pecking Order, ao indicar que as empresas preferem recorrer em primeiro lugar recorrer a capitais internos.

H7: Empresas com maior risco recorrem menos a capital alheio.

Relativamente à variável Z-score que mede o risco de falência das empresas, verifica-se em ambos os modelos a existência de uma relação negativa, estatisticamente significativa. Uma vez que o Z-score estabelece uma relação inversa com o risco, verifica-se que empresas com maior risco recorrem mais ao capital alheio. Este resultado encontra-se em contradição com os resultados alcançados por Fama e French (2002) e por Trovato e Alfò (2006) e com a teoria do Trade-Off, que defende que um maior risco contribui para o aumento dos custos de financiamento e desta forma as empresas com maior risco deverão recorrer menos ao capital alheio. No entanto, há que ressaltar que os estudos de Fama e French (2002) e de Trovato e Alfò (2006) não analisaram o efeito da

variável risco no nível de endividamento das empresas num contexto de crise financeira. Como tal, uma possível explicação para este resultado inesperado poderá ser o facto de num contexto de crise financeira as empresas terem necessidades de financiamento tais que as levem a admitir um maior custo de financiamento.

H8: Empresas com mais anos de existência recorrem menos ao endividamento.

Em ambos os modelos a idade das empresas revelou-se estatisticamente significativa para explicar a dívida financeira total das empresas. Desta forma, foi encontrada uma relação negativa entre a idade das empresas e o seu nível de endividamento. Este resultado encontra-se de acordo com o defendido pela teoria da Pecking Order. Resultados similares foram também encontrados por Trovato e Alfò (2006) e Bessler et al. (2011).

5. CONCLUSÕES

A diminuição da taxa base de juros como medida de reanimação da economia dos EUA, a qual em 2003 chegou a 1% ao ano, foi o primeiro passo para o que seria o início de uma crise financeira à escala global, a atual crise financeira. Com esta medida, verificou-se de facto uma reanimação da economia dos EUA com o aumento do consumo, nomeadamente no mercado imobiliário. No entanto, o problema começou a surgir quando a política monetária se manteve expansionista, sustentando crédito barato, e os bancos, ao titularizarem os créditos hipotecários, começaram a incentivar e a banalizar o acesso ao crédito para aquisição de imóveis, formando-se uma bolha no mercado imobiliário. Em 2007 esta bolha rebentou e os ativos financeiros baseados nestes créditos perderam valor, dando origem à crise do *SUBPRIME*. Esta crise, que numa primeira fase começou por ser uma crise de dívida, rapidamente evoluiu, tornando-se numa crise bancária, e por fim bolsista propagando os seus efeitos numa escala global e contaminando a Europa e inevitavelmente Portugal. A economia portuguesa, já vulnerável desde a adesão ao euro, utilizou a política orçamental para impulsionar a atividade económica, de onde resultou uma rápida deterioração das contas públicas. De forma inesperada, os mercados financeiros começaram então a disciplinar os mercados através da diferenciação das taxas de juro exigidas aos títulos de dívida pública que, em Portugal, atingiram níveis insustentáveis.

Uma vez afetada pela crise financeira, a economia portuguesa entrou em recessão, com o desemprego a atingir níveis históricos, o consumo privado a decrescer bruscamente e a dívida pública a aumentar. Em 2011, Portugal viu-se obrigado a recorrer a um programa de assistência financeira providenciado pela União Europeia e pelo Fundo Monetário Internacional. Com todo este cenário, as empresas portuguesas inevitavelmente acabaram por sentir os impactos negativos da atual crise financeira, verificando-se a perda de rentabilidade, taxas de crescimento negativas e inúmeras situações de insolvência.

O presente estudo teve como objetivo investigar os impactos da atual crise financeira na estrutura de capitais das empresas portuguesas, através da análise dos anos de 2005 (antes da crise) e 2012 (durante a crise). A importância do estudo desta questão centra-se no facto da estrutura de capitais ter uma grande importância para as empresas, na medida em que a forma como as empresas conciliam os capitais próprios com os capitais alheios afeta diretamente o custo do capital e as suas decisões de investimento, acabando por afetar inevitavelmente o valor da empresa e a sua viabilidade. Desta forma, estudar quais foram os impactos da atual crise financeira na estrutura de

capitais das empresas pode trazer conclusões pertinentes que, ao serem conhecidas pelas empresas, permitam ser mais um dado a utilizar na tomada de decisão, permitindo assim contribuir para o crescimento económico.

Para analisar os impactos da atual crise financeira na estrutura de capitais das empresas portuguesas foi selecionado um grupo de variáveis explicativas, com base na análise efetuada da literatura disponível sobre estrutura de capitais que permitisse explicar a dívida total das empresas portuguesas. As variáveis escolhidas foram as seguintes: Rendibilidade, Dimensão, Idade, Oportunidades de Crescimento, Tangibilidade, Outras Fontes de Proteção Fiscal, Liquidez, Z-score (variável incluída para estudar o risco de falência) e D2012 (variável binária incluída para estudar o efeito temporal). Esta análise foi realizada através da aplicação do modelo de regressão para dados fracionários e do modelo para dados fracionários a duas partes. Dadas as propriedades da variável explicada, isto é, um intervalo de alavancagem $[0, 1]$ e o facto de muitas empresas apresentarem um nível de dívida igual a zero, concluiu-se que estes seriam os modelos mais adequados.

De um modo geral, os resultados verificados encontram-se de acordo com as teorias da Pecking Order ou do Trade-Off. Foi verificada uma maior concordância com a teoria da Pecking Order, concluindo-se assim que é a teoria da Pecking Order que melhor explica a estrutura de capitais das empresas analisadas. Estes resultados demonstraram também estar de acordo como outros estudos empíricos similares. Verificou-se que negativamente relacionadas com o nível de endividamento das empresas estão as variáveis: Rendibilidade; Dimensão; Idade; Oportunidades de Crescimento; Outras Fontes de Proteção Fiscal; Liquidez; e Z-Score. Positivamente relacionadas estão as variáveis: Tangibilidade e D2012.

Tendo em conta os resultados encontrados para a última variável, a grande conclusão que se pode retirar desta análise é que a atual crise financeira afetou a estrutura de capitais das empresas portuguesas, verificando-se não só um aumento do nível de endividamento em 2012 face a 2005, como também o aumento da probabilidade das empresas utilizarem dívida em 2012 face a 2005. Os impactos do aumento da utilização de dívida por parte das empresas foram certamente negativos, pois num período marcado pela desconfiança e pelas restrições de capitais disponíveis para a concessão de créditos, a rendibilidade exigida por parte dos credores aumentou, tornando a utilização de capital alheio mais cara e desta forma traduziram-se num acréscimo do custo de capital para as empresas.

Dada a atualidade do tema escolhido, a maior dificuldade encontrada na realização desta dissertação foi o facto de ainda existirem poucos estudos empíricos relevantes e credíveis, que estudem os impactos da atual crise financeira na estrutura de capitais das empresas, impossibilitando assim as sinergias que poderiam surgir de uma análise comparativa mais extensiva e aprofundada.

Como proposta de futuro estudo, fica a realização de uma análise que inclua um período que permita estudar o pós-crise, permitindo assim estudar também o comportamento das estruturas de capitais das empresas portuguesas após a crise financeira e desta forma verificar se as estruturas de capitais das empresas portuguesas voltaram aos níveis pré-crise ou se esta crise financeira deixou efeitos permanentes.

6. BIBLIOGRAFIA

- Aivazian, V. G. (2005). *The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence*. *Journal of Corporate Finance*, 11, 277-91.
- Alfò, M., & Trovato, G. (2006). Credit rationing and the financial structure. *Journal of Applied Economics*, 9 (1), 167-184.
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23 (3), 589-609.
- Altman, E. I. (2002). Revisiting credit scoring models in a basel II environment. Working Paper S-CDM-02-06 - New York University (NYU). Obtido em 20 de Setembro de 2013, de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1295815
- Banco de Portugal. (2009). *Estatísticas Online Banco de Portugal Eurosisistema: Principais indicadores económicos*. Obtido em 25 de Março de 2014, de Banco de Portugal: [http://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/\(S\(fkviyp55ngyv255el44ou55\)\)/SeriesCronologicas.aspx](http://www.bportugal.pt/EstatisticasWeb/(S(fkviyp55ngyv255el44ou55))/SeriesCronologicas.aspx)
- Bessler, W., Drobetz, W., & Grueninger, M. C. (2011). Information asymmetry and financing decisions. *International Review of Finance*, 11 (1), 123-154.
- Calvo, G. (2012). Financial crises and liquidity shocks a bank-run perspective. *European Economic Review*, 56, 317-326.
- Camara, O., & McMillan, D. G. (2012). Dynamic capital structure adjustment: US MNCs & DCs. *Journal of Multinational Financial Management*, 22 (5), 278-301.
- Coyne, C. J. (2011). Constitutions and crisis. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 80, 351-357.
- DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.
- Devos, E., Dhillon, U., Jagannathan, M., & Krishnamurthy, S. (2012). Why are firms unlevered? *Journal of Corporate Finance*, 18, 664-682.
- Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. *National Bureau of Economic Research*, 215-262.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies Spring*, 15 (1), 1-33.
- Fosberg, R. H. (2012). Capital Structure and the financial crisis. *Journal of Finance and Accountancy*, 11, 1-1.

- Fosberg, R. H. (2013). Short-term debt financing during the financial crisis. *International Journal of Business and Social Science*, 4 (8), 1-5.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital. *Journal of Financial Economics*, 67, 217–248.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial Management*, 38, 1-37.
- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M., & Bender, A. (2005). The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European Financial Management*, 11 (1), 51–69.
- Harris, M., & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *Journal of Finance*, 46 (1), 297-355.
- Jong, A. d., Verbeek, M., & Verwijmeren, P. (2011). Firms' debt–equity decisions when the static trade-off theory and the pecking order theory disagree. *Journal of Banking & Finance*, 35, 1303–1314.
- Jordan, J. L. (1998). Strategy and financial policy in UK small firms. *Journal of Business Finance and Accounting*, 25 (1-2), 1-27.
- Kayo, E. K., & Kimura, H. (2011). Hierarchical determinants of capital structure. *Journal of Banking & Finance*, 35, 358–371.
- Kim, E. (1978). A mean variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity. *Journal of Finance*, 32 (1), 45-64.
- Kim, E. H. (1982). Miller's equilibrium shareholder leverage clientele, and optimal capital structure. *Journal of Finance*, 37 (2), 301-319.
- Kraus, A., & Litzenberger, R. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28 (4), 911-922.
- Lipson, M. L., & Mortal, S. (2009). Liquidity and capital structure. *Liquidity and capital structure Journal of Financial Markets*, 12 (4), 611-644.
- Longstaff, F. A. (2010). The subprime credit crisis and contagion in financial markets. *Journal of Financial Economics*, 97, 436-450.
- Milken, M. (2009). Why Capital Structure Matters. *The Wall Street Journal*. Obtido em 21 de Outubro de 2013, de <http://online.wsj.com/news/articles/SB124027187331937083>
- Mishkin, F. S. (2001). Financial policies and the prevention of financial crises in emerging market countries. *Working Paper 8087 - National Bureau of Economic Research*. Obtido em 25 de Março de 2013, de <http://www.nber.org/papers/w8087>
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48 (3), 261-296.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 53 (3), 433-443.

- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 146-175.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39 (3), 575-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Nunes, P. J., & Serrasqueiro, Z. M. (2007). Capital structure of portuguese service industries: a panel data analysis. *The Service Industries Journal*, 27 (5), 549-562.
- Nunes, P. J., & Serrasqueiro, Z. M. (2010). Non-linear relationships between growth opportunities and debt: evidence from quoted portuguese companies. *Journal of Business Research*, 63 (8), 870-878.
- Papke, L. E., & Wooldridge, J. M. (1996). Econometric methods for fractional response variables with an application to 401(K) plan participation rates. *Journal of Applied Econometrics*, 11, 619-632.
- Pfaffermayr, M., Stöckl, M., & Winner, H. (2013). Capital structure, corporate taxation and firm age. *Fiscal Studies*, 34 (1), 109-135.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *Journal of Finance*, 50, 1421-1460.
- Ramalho, J. J., & Silva, J. V. (2009). A two-part fractional regression model for the financial leverage decisions of micro, small, medium and large firms. *Quantitative Finance*, 9 (5), 621-636.
- Reinhart, C., & Rogoff, K. S. (2008). This time is different: a panoramic view of eight centuries of financial crises. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 98 (2), 339-344.
- Scott, J. H. (1977). Bankruptcy, secured debt, and optimal capital structure. *The Journal of Finance*, 32 (1), 1-19.
- Stulz, R. M. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, 26, 3-27.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43 (1), 1-19.
- Tong, G., & Green, C. J. (2005). Pecking order or trade-off hypothesis? Evidence on the capital structure of chinese companies. *Applied Economics*, 37 (19), 2179-2189.
- Van Horne, J. C. (1975). *Política e administração financeira*. Vol.1 e 2. São Paulo: EDUSP.
- Vieira, E. S., & Novo, A. J. (2010). A estrutura de capital das PME: evidência no mercado português. *Estudos do ISCA*, 4 (2).
- Voutsinas, K., & Werner, R. A. (2011). Credit supply and corporate capital structure: evidence from Japan. *International Review of Financial Analysis*, 20, 320-334.

