

UNIVERSIDADE DOS AÇORES  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E GESTÃO

DISSERTAÇÃO DE Mestrado EM CIÊNCIAS ECONÓMICAS E  
EMPRESARIAIS

ESTUDO EMPÍRICO SOBRE OS DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE  
CAPITAL EM PORTUGAL

Octávio Medeiros Pereira

Orientador: Professor Doutor João Carlos Aguiar Teixeira

Ponta Delgada, setembro de 2012

## RESUMO

Esta dissertação estuda os determinantes da estrutura de capital baseando-se numa amostra de 2.804 empresas portuguesas, do setor não financeiro, entre 2000 e 2009. É estimado um modelo tipo da estrutura de capital controlado por variáveis específicas e de mercado usualmente utilizadas na literatura. O modelo é também estimado para subamostras de empresas com base na dimensão, nas oportunidades de crescimento e no endividamento, bem como para os períodos antes e durante a crise financeira internacional. Os resultados mostram que as decisões sobre a estrutura de capital das empresas estão mais próximas da teoria da *pecking order* do que da teoria do *tradeoff*. Estas conclusões também se aplicam às subamostras de empresas baseadas na dimensão, nas oportunidades de crescimento e no endividamento. Finalmente, os resultados mostram que as empresas têm ajustado as suas decisões de financiamento a partir o início da crise financeira internacional de 2008.

**Palavras-chave:** estrutura de capital, crise financeira e endividamento

## ABSTRACT

This paper investigates the determinants of capital structure based on a sample of 2,804 non financial Portuguese firms, from 2000 to 2009. A standard capital structure model is estimated controlling for firm-specific and market factors commonly used in the literature. The model is further estimated for sub samples of firms based on size, growth opportunities and leverage, as well as for the time periods before and during the international financial crisis. The result show that firms' capital structure decision seems to conform more with the pecking order theory, rather than with the tradeoff theory. This is also true for different groups of firms based on size, growth opportunities and leverage. Finally, the results suggest that firms have adjusted their leverage as the international 2008 crisis begun.

**Keywords:** capital structure, financial crisis, leverage

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu Orientador, Professor Doutor João Carlos Aguiar Teixeira, pelo entusiasmo que soube inculcar desde o início deste desafio e, acima de tudo, pelo apoio, interesse, dedicação e disponibilidade que demonstrou ao longo deste trabalho...

Ao Professor Doutor Francisco José Ferreira Silva pelas sugestões e ajuda nos comentários ...

Ao Departamento de Economia e Gestão da Universidade dos Açores ...

Ao Marco Silveira, aluno de Mestrado em Gestão de Empresas - MBA pela partilha das bases de dados...

A todos os colegas que me acompanharam neste percurso universitário, em especial à Ana Fernandes, ao Renato Miranda, ao João Pimentel e ao Marcos Carolino...

Ao Grupo Crédito Agrícola dos Açores, pela disponibilidade demonstrada ao longo do meu percurso académico...

Ao gerente e colegas do Balcão do Crédito Agrícola das Capelas, pela ajuda, incentivo e motivação, com os quais fui agraciado no decorrer desta minha aventura...

À Isabel e à Alexandra, minha filha e minha esposa, pela paciência, apoio e compreensão durante estes longos meses...

A todos, os meus sinceros agradecimentos!

## INDÍCE

RESUMO .....	ii
ABSTRACT .....	iii
AGRADECIMENTOS .....	iv
INDÍCE .....	v
LISTA DE TABELAS .....	vi
LISTA DE FIGURAS .....	vii
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO .....	1
CAPÍTULO II – O MODELO DA ESTRUTURA DE CAPITAL .....	5
CAPÍTULO III – DADOS E ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS .....	10
CAPÍTULO IV – RESULTADOS .....	15
4.1. Determinantes da estrutura de capital das empresas - amostra total .....	15
4.2. Determinantes do endividamento – características específicas às empresas .....	19
4.3. Endividamento e a crise financeira internacional .....	23
CAPÍTULO V – CONCLUSÃO .....	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	29

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número de empresas e de observações por setor de atividade .....	11
Tabela 2. Estatísticas descritivas .....	12
Tabela 3. Correlações entre as variáveis específicas às empresas .....	14
Tabela 4. Rácio de endividamento.....	16
Tabela 5. Características das empresas e rácio de endividamento .....	20
Tabela 6. Ciclo económico e rácio de endividamento .....	25

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Distribuição do rácio de endividamento (valor contabilístico) .....	13
Figura 2. Evolução da média do rácio de endividamento.....	23

## CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

As decisões sobre a estrutura de capital estão entre as mais importantes na gestão estratégica de uma empresa e desde Modigliani e Miller (1958) têm sido amplamente estudadas. De momento, com a crise económica e financeira que se vive na Europa e no mundo, evidencia-se uma maior importância destas decisões a nível micro, com efeito no valor das empresas, e a nível macro, com efeito na economia em geral. Um dos principais debates sobre a decisão da estrutura de capital consiste na análise dos seus determinantes. O nosso principal objetivo é o de investigar os determinantes da estrutura de capital das empresas não financeiras, utilizando dados de painel de uma amostra de 2.804 empresas portuguesas, abrangendo 19 setores, entre os anos 2000 e 2009.

A nossa contribuição baseia-se nos dados e na metodologia utilizada para analisar os determinantes da estrutura de capital das empresas. A utilização de dados recentes de empresas portuguesas permite-nos considerar os períodos antes e durante a crise financeira atual. Portugal é um caso de estudo interessante pelo facto de em 2011 ter recebido um pacote de ajuda externa, proveniente do Fundo Monetário Internacional (FMI), do Banco Central Europeu (BCE) e da Comissão Europeia (CE). É de salientar que a nossa amostra abrange um período em que as restrições financeiras das empresas portuguesas são particularmente importantes. Para além disso, não só pretendemos com este estudo investigar os determinantes do endividamento para uma amostra total de empresas portuguesas como também realizar esta análise para subamostras com base em algumas das suas características específicas. Duas teorias concorrentes contribuem para a análise das decisões das empresas no que respeita à estrutura de capital: a teoria da *pecking order* e a teoria do *tradeoff*. Myers (1984) propôs a teoria da *pecking order* pelo facto de considerar que existe uma hierarquia no financiamento por parte das empresas,



sendo que estas inicialmente financiam-se com os lucros retidos, seguindo-se o financiamento por dívida e posteriormente o financiamento por capital próprio. Como alternativa a esta teoria, a teoria do *tradeoff* da estrutura de capital das empresas sugere que o nível de endividamento baseia-se numa troca entre os benefícios e os custos da dívida. Um dos grandes benefícios da dívida poderá residir no benefício fiscal resultante da dedução dos juros (Kraus e Litzenberger (1973)), mas também inclui a mitigação de problemas de agência, pois depreende-se que as dívidas poderão ter um papel disciplinador, devido essencialmente à redução associada do fluxo de caixa livre (Jensen (1986)). Por outro lado, os custos da dívida incluem os custos de falência diretos (Warner (1977) e Weiss (1990)), bem como os custos indiretos, tal como o excesso de dívida (Myers (1977)). A teoria do *tradeoff* prevê que os benefícios líquidos cresçam com o aumento da dívida no caso de empresas com baixo endividamento e decresçam com o aumento da dívida em empresas com elevado endividamento, o que implica que os benefícios líquidos sejam uma função não linear do endividamento.

Nesta pesquisa temos em consideração os estudos empíricos já existentes sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas não financeiras, desde Titman e Wessels (1998), Harris e Raviv (1991), Rajan e Zingales (1995), Frank e Goyal (2009) a Korteweg (2010), verificando-se que os resultados obtidos estão em linha com os mesmos, levando essencialmente à rejeição da teoria do *tradeoff*.

A abordagem aos determinantes da estrutura de capital das empresas é desenvolvida da forma que se segue. Em primeiro lugar, estimamos um modelo de regressão tendo em conta os dados relativos a todas as empresas constantes da amostra, onde a variável dependente é uma medida padrão de endividamento, nomeadamente o endividamento em valor contabilístico, e as variáveis independentes ou explicativas dividem-se em dois grupos, variáveis específicas e de mercado. Quanto às variáveis específicas, tendo em

conta a literatura, são analisadas variáveis como a rendibilidade, a dimensão, as oportunidades de crescimento, a tangibilidade, a liquidez, o nível de inventário, a rotação dos ativos, as depreciações e a idade das empresas. Quanto às variáveis de mercado, introduzimos no modelo as variáveis crescimento do PIB, a inflação, a rendibilidade do principal índice bolsista português (PSI-20) e o *spread* da estrutura temporal das taxas de juro. A estimação é também controlada por uma variável binária destinada a medir o efeito dos anos da recente crise no endividamento. O objetivo é comparar os resultados com as previsões das teorias da *pecking order* e do *tradeoff* da estrutura de capital, para assim verificarmos qual a teoria a validar e, conseqüentemente, qual a teoria a rejeitar. Em segundo lugar, a fim de analisar o efeito dos diversos fatores sobre o rácio de endividamento das empresas e verificar se há influência das características intrínsecas, é estimada a regressão para a variável dependente rácio de endividamento e para subamostras de empresas de acordo com a dimensão, as oportunidades de crescimento e o nível de endividamento. A fim de investigar se esses fatores influenciam de alguma forma o rácio de endividamento das empresas durante os diferentes ciclos económicos (antes e durante a crise financeira internacional), realizámos estimações para subamostras de acordo com períodos de tempo.

Verifica-se que a decisão das empresas no que concerne à sua estrutura de capital não está de acordo com as previsões da teoria do *tradeoff*, dado que empresas com ativos mais tangíveis e menores oportunidades de crescimento tendem a ter um rácio de endividamento menor. Constata-se também que empresas mais antigas têm um rácio de endividamento menor, visto serem mais conhecidas no mercado e, por isso, serem capazes de mais facilmente emitirem ações em relação às empresas mais jovens, onde os problemas de seleção adversa se tornam mais graves. A favor da validação da teoria do *tradeoff* apenas se encontra o facto de empresas maiores tenderem a ter um rácio de

endividamento maior, isto porque são menos suscetíveis de enfrentar o risco de incumprimento, bem como empresas com maior valor de depreciações tenderem a ter rácios de endividamento menores.

Ao estimar o modelo de endividamento para as subamostras com base no tamanho das empresas, nas oportunidades de crescimento e no nível de endividamento, verifica-se que a maioria das variáveis não está de acordo com as previsões da teoria do *tradeoff*. A novidade prende-se com a magnitude dos coeficientes e com o comportamento de algumas variáveis específicas, como a rotação do ativo, as depreciações, a inflação e o crescimento do PIB. Além disso, constata-se que o período de tempo considerado desempenha um papel importante na forma como algumas das variáveis específicas e de mercado afetam a decisão da estrutura de capital.

Para além da introdução, esta dissertação encontra-se desenvolvida em mais quatro capítulos. No segundo capítulo apresentamos o modelo da estrutura de capital das empresas e a análise às teorias da *pecking order* e *do tradeoff*. No terceiro capítulo examinamos os dados e as estatísticas descritivas das principais variáveis. No quarto capítulo debatemos os resultados do modelo de endividamento para a amostra completa e para as subamostras, tendo em consideração os fatores específicos e períodos de tempo. Por fim, no quinto capítulo, apresentamos as principais conclusões.

## CAPÍTULO II – O MODELO DA ESTRUTURA DE CAPITAL

Estimamos um modelo de regressão de endividamento, em que a variável dependente é o rácio de endividamento e as variáveis explicativas são um conjunto de variáveis específicas às empresas e de variáveis macroeconómicas, em linha com a literatura sobre a estrutura de capital de empresas não financeiras (desde Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995) a Frank e Goyal (2009)). A equação de regressão do modelo de endividamento é definida da seguinte forma:

(1)

em que *Endiv* é o rácio de endividamento em valor contabilístico e *u* é o erro aleatório.

é um vetor de variáveis específicas às empresas, onde se incluem a rendibilidade (*Rnd*), o logaritmo natural dos ativos totais (*Dim*), as oportunidades de crescimento da empresa (*Ocr*), a tangibilidade (*Tng*), a liquidez (*Liq*), o nível de inventário (*Inv*), a rotação dos ativos (*Rat*), as depreciações (*Dep*), o número de anos de atividade da empresa (*Idade*), e é um vetor de variáveis macroeconómicas, incluindo a taxa de crescimento do PIB (*TCPIB*), a taxa de inflação (*Inf*), o logaritmo natural da volatilidade do índice bolsista (*VollIndBols*), o *spread* da estrutura temporal das taxas de juro (*ETTJ*) e uma variável binária para os anos da recente crise financeira internacional (*Crise*).

O endividamento (*Endiv*) é definido como o rácio do passivo total pelo ativo total. Usamos o endividamento em valor contabilístico uma vez que os valores de mercado só estão disponíveis para empresas cotadas. No entanto, como apontado por Fama e French (2002), Flannery e Rangan (2006), Huang e Ritter (2009) e De Jong *et al.* (2011), o uso do endividamento em valor de mercado não produz diferenças substanciais nos

resultados. Na nossa amostra, há apenas 42 empresas cotadas de um total de 2.804 empresas.

A rendibilidade (*Rnd*) é medida pela rendibilidade dos ativos (relação entre resultado líquido e ativo líquido) ou pela rendibilidade do capital próprio (relação entre resultado líquido e capital próprio), em linha com Frank e Goyal (2009) e Berger e di Patti (2006), respetivamente. A maioria dos estudos empíricos realizados tem encontrado uma relação negativa entre rendibilidade e endividamento (Frank e Goyal (2009)), um resultado que é entendido como uma rejeição da teoria do *tradeoff*, na hipótese particular da teoria de agência, e uma validação da teoria da *pecking order*. Por um lado, de acordo com a teoria de agência da estrutura de capital, devemos esperar uma relação positiva entre a rendibilidade e o endividamento, devido ao papel disciplinador que a dívida exerce sobre os gestores, dada a redução de fluxos de caixa livres (Jensen (1986)). Por outro lado, a teoria da *pecking order* prevê uma relação negativa entre rendibilidade e endividamento, devido ao facto de empresas mais rentáveis estarem dispostas a utilizar financiamento interno em detrimento de financiamento externo, por via de retenção de lucros.

A dimensão da empresa (*Dim*) é medida pelo valor total dos ativos. O efeito dessa variável no endividamento é provavelmente positivo segundo a literatura sobre a estrutura de capital das empresas (Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Booth *et al.* (2001), Aggarwal e Jamdee (2003) e Frank e Goyal (2009)). As empresas maiores tendem a ter rácios de endividamento mais elevados, visto que são suscetíveis de enfrentar menor risco de incumprimento, sendo essa ideia geralmente entendida como uma previsão da teoria do *tradeoff*.

As oportunidades de crescimento (*Oce*) são medidas por variações no logaritmo natural dos ativos totais, de acordo com a sugestão de Frank e Goyal (2009) e

Chackraborty (2012). A maioria dos estudos empíricos realizados tem encontrado uma relação negativa entre oportunidades de crescimento e endividamento (Rajan e Zingales (1995), Aggarwal e Jamdee (2003) e Frank e Goyal (2009)), um resultado que é compatível com os princípios da teoria do *tradeoff*, em que o crescimento aumenta os custos de insolvência financeira, reduz os problemas de fluxo de caixa disponíveis e agrava os problemas relacionados com a dívida sob a teoria de agência (Frank e Goyal (2009)). Por outro lado, a teoria da *pecking order* sugere que empresas com maior investimento devem acumular mais dívida ao longo do tempo, assumindo que a rentabilidade se mantém fixa. Como consequência, as oportunidades de crescimento e endividamento estão positivamente relacionadas de acordo com a teoria da *pecking order*.

A tangibilidade (*Tng*) é medida pelo rácio entre ativos fixos e ativo total, como proposto por Frank e Goyal (2009), Margaritis e Psillaki (2010) e Chackraborty (2012). De acordo com a teoria do *tradeoff* será de esperar uma relação positiva entre tangibilidade e endividamento, visto que a elevada tangibilidade dos ativos reduz os custos de insolvência financeira e consequentemente atenua os problemas relacionados com os custos de agência (Titman e Wessels (1998), Rajan e Zingales (1995), Aggarwal e Jamde (2003), Frank e Goyal (2009) e Korteweg (2010)). Os ativos tangíveis são mais facilmente mensuráveis reduzindo, portanto, os custos de insolvência financeira. Além disso, a elevada tangibilidade dos ativos dificulta a transformação de ativos de elevado risco em ativos de baixo risco por parte dos acionistas (tangibilidade elevada reduz o efeito de substituição de ativos e consequentemente aumenta o endividamento – Jensen e Meckling (1976)). A teoria da *pecking order* sugere previsões opostas, argumenta que a informação pouco assimétrica associada à tangibilidade dos ativos reduz o custo de

emissão de ações. Como consequência, empresas com elevado valor em ativos tangíveis tendem a ter um rácio de endividamento menor.

A liquidez (*Liq*) é definida por caixa, depósitos à ordem e títulos de curto prazo como percentagem de dívida de curto prazo. Embora ambas as teorias não façam nenhuma previsão clara sobre a forma como a liquidez afeta o rácio de endividamento, devemos esperar que as empresas com maiores *buffers* de liquidez tenham rácios de endividamento menores, em linha com os resultados encontrados por Antão e Bonfim (2012) no estudo empírico sobre a dinâmica da estrutura de capital das empresas portuguesas.

O nível de inventário (*Inv*) é medido pelo inventário sobre o ativo total. Apesar de não haver uma previsão clara de como esta variável afeta o rácio de endividamento, de acordo com a teoria do *tradeoff* ou da *pecking order*, controlamos a nossa estimativa para essa variável, uma vez que capta a intensidade de capital.

A rotação dos ativos (*Rat*) é medida pelo rácio entre os resultados operacionais e os ativos totais. Este rácio indica-nos a eficiência na utilização dos ativos, podendo de certa forma traduzir-se num indicador da rendibilidade na utilização dos ativos, pelo que prevemos uma relação negativa com o endividamento.

As depreciações (*Dep*) são um indicador dos benefícios fiscais por não endividamento (Frank e Goyal (2009)) e são medidas pela relação entre depreciações e ativo total. De Angelo e Masulis (1980) e Korteweg (2010) mostram que os benefícios fiscais por não endividamento são substitutos dos benefícios fiscais por endividamento e portanto, devemos esperar que as despesas com depreciações estejam negativamente relacionadas com o rácio de endividamento. Esta é também uma previsão da teoria do *tradeoff*.

A idade da empresa (*Idade*) é o número de anos de vida da empresa. A teoria do *tradeoff* prevê que as empresas mais antigas possam ter melhor reputação nos mercados de dívida, enfrentando assim menores custos de financiamento, e por isso, essas empresas deverão apresentar um rácio de endividamento mais elevado. Uma previsão oposta é feita pela teoria da *pecking order*, dado que esta teoria defende que as empresas com mais anos de atividade devem ser capazes de emitir ações com maior facilidade em relação a empresas mais jovens, onde os problemas de seleção adversa são mais graves (Frank e Goyal (2009)).

No que respeita às variáveis macroeconómicas incluídas no modelo de regressão, o crescimento do PIB (*TCPIB*) é medido pela variação percentual anual do produto interno bruto, a inflação (*Inf*) é medida pela variação percentual anual do índice de preços ao consumidor, a volatilidade do mercado de ações (*VolIndBols*) é o desvio padrão anualizado da rendibilidade diária do índice de ações português (PSI-20), o *spread* da estrutura temporal das taxas de juro (*ETTJ*) é a diferença entre a taxa de juro a 10 anos e a taxa de juro a 3 meses dos bilhetes do tesouro. A variável crise (*Crise*) é uma variável binária que assume o valor 1 para os anos da recente crise internacional (2007-2009) e 0 caso contrário (2000-2006). Esta seleção de variáveis macroeconómicas segue Frank e Goyal (2009), com exceção da variável crise que é um dado novo na literatura. Acreditamos que o estudo desta variável é importante uma vez que Portugal é um dos países da Europa mais afetado pela recente crise internacional, com consequências óbvias sobre as decisões da estrutura de capital das empresas.



### **CAPÍTULO III – DADOS E ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS**

Os dados são provenientes de três fontes: as informações sobre as empresas, os balanços patrimoniais consolidados e as demonstrações de resultados foram obtidos a partir da base de dados Amadeus; as informações sobre empresas cotadas, os preços das ações e o valor dos dividendos foram obtidos da base de dados Thompson Financial Datastream; e as informações sobre dados económicos portugueses foram retiradas da base de dados do World Economic Outlook do FMI. A amostra cobre o período 2000-2009, o que nos permite examinar sete anos antes da crise financeira internacional (2000-2006) e três anos em que os mercados são afetados pela crise (2007-2009). A nossa amostra é composta por 19.362 observações abrangendo 2.804 empresas, em 19 setores. A Tabela 1 mostra o número de empresas constantes da nossa amostra por setores de atividade.

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas para as variáveis utilizadas nas estimações. As empresas portuguesas apresentam níveis substanciais de endividamento. A média do rácio de endividamento em valor contabilístico é de 64%, enquanto no estudo de Frank e Goyal (2009) é apenas de 24%. Estes elevados níveis de endividamento são acompanhados por um elevado desvio padrão (21%). A Figura 1 mostra a distribuição do rácio de endividamento em valor contabilístico, sendo evidente uma dispersão importante da variável, variando de 0% até quase 100%.

As estatísticas descritivas do valor contabilístico dos ativos mostram uma heterogeneidade considerável no painel de dados. A média dos ativos totais em valor contabilístico é de 71.300 mil euros, enquanto o desvio padrão é de 689 mil euros, a menor empresa apresenta 4 mil euros em valor de ativos, enquanto a maior empresa apresenta 40.300 mil euros em valor de ativos.

**Tabela 1. Número de empresas e de observações por setor de atividade**

A amostra contempla 2.804 empresas não financeiras, distribuídas por 19 setores de atividade, retirada da base de dados Amadeus para o período de 2000 a 2009.

<b>Setor</b>	<b>Nº de empresas</b>	<b>Nº de observações</b>
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	28	233
Indústrias extractivas	22	175
Indústrias transformadoras	756	6602
Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	24	166
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	21	177
Construção	356	2875
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	816	6633
Transportes e armazenagem	135	1013
Alojamento, restauração e similares	81	585
Actividades de informação e de comunicação	53	375
Actividades financeiras e de seguros	109	736
Actividades imobiliárias	130	809
Actividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	71	529
Actividades administrativas e dos serviços de apoio	133	947
Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória	2	12
Educação	10	56
Actividades de saúde humana e apoio social	31	200
Actividades artísticas, de espectáculos, desportivas e recreativas	18	123
Outras actividades de serviços	8	44
<b>Total</b>	<b>2804</b>	<b>22.290</b>

Comparando algumas das nossas estatísticas com as estatísticas de Frank e Goyal (2009), verifica-se que as empresas portuguesas são em média menos lucrativas, isto é, a rendibilidade média dos ativos é de 3,24%, menor do que registado pelas empresas

estudadas por Frank e Goyal (2009). Além disso, os ativos tangíveis representam em média 26% do total dos ativos e o crescimento médio do total dos ativos é de 0,64%.

### Tabela 2. Estatísticas descritivas

A amostra contempla 2.804 empresas não financeiras que exercem atividade em Portugal, retirada da base de dados Amadeus para o período de 2000 a 2009.

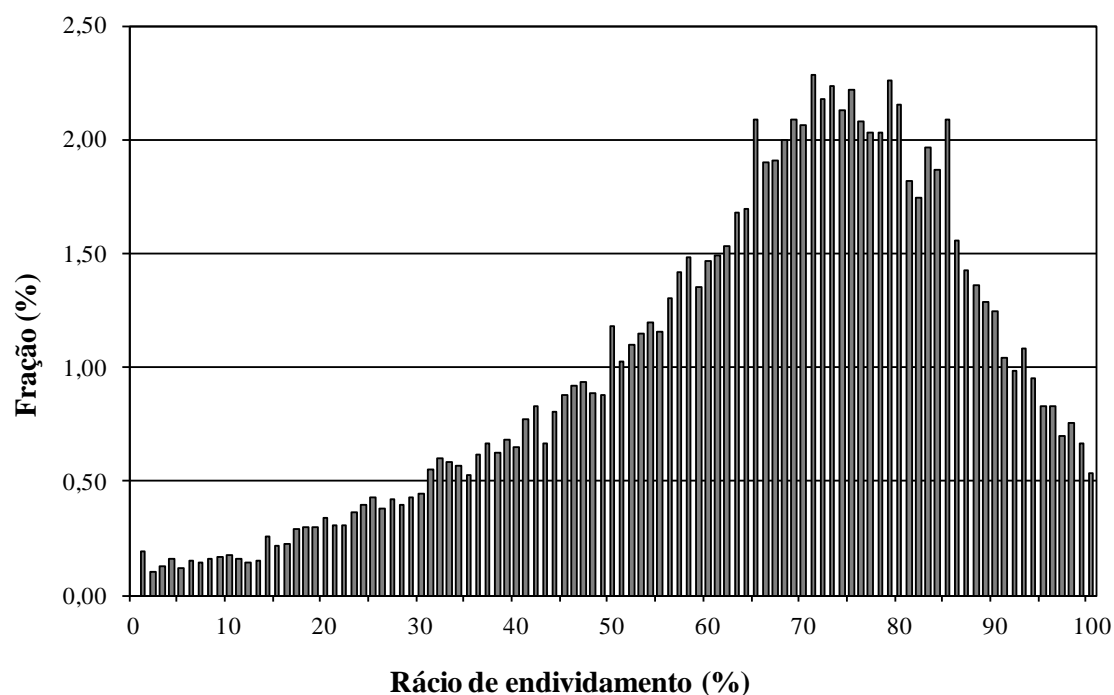
	N	Média	Des. Pad.	Mín.	Máx.	Distribuição		
						25°	50°	75°
Rácio de endividamento (%)	22287	64,378	20,902	0	99,973	52,121	68,128	79,691
Rendibilidade (%)	22270	3,243	7,024	-85,016	87,771	0,307	2,027	5,397
Valor contabilístico dos ativos (M€)	22287	71,300	689	0,004	40,300	6,924	14,900	33,900
Taxa de crescimento dos ativos (%)	19466	0,637	2,599	-32,938	108,552	-0,193	0,334	1,052
Tangibilidade (%)	22287	25,879	22,860	0	99,937	7,577	20,128	38,087
Liquidez (%)	22284	6,000	10,094	0	100	0,570	2,186	6,577
Nível de inventário (%)	22287	17,709	19,340	0	99,976	2,252	12,676	26,010
Rotação dos ativos (%)	22287	163,367	189,415	-9,121	4.337,813	67,821	124,129	196,989
Depreciações / ativo (%)	22287	4,082	3,968	0	40,501	1,338	2,992	5,613
Anos de vida da empresa	22206	27,690	18,303	0	108,000	15,000	24,000	36,000
Taxa de crescimento do PIB	22290	0,776	1,643	-2,562	3,922	-0,006	0,781	1,964
Inflação (%)	22290	2,487	1,311	-0,841	4,402	2,362	2,597	3,086
Volatilidade do PSI-20 (%)	22290	15,898	6,416	8,370	33,070	10,530	13,970	18,650
Spread da estrutura temporal das taxas de juro (%)	22290	1,499	0,891	0,238	2,983	0,653	1,937	2,125
Crise (1 para 2007-2009)	22290	0,351	0,477	0	1	0	0	1

O período compreendido na nossa amostra é caracterizado por um fraco crescimento económico conforme verificado pela média de crescimento do PIB, que é de 0,78%. Este varia entre o mínimo de -2,56% e o máximo de 3,92%, revelando alguma instabilidade económica. Note-se que, embora a inflação média seja 2,5%, varia entre o mínimo de -0,84% e o máximo de 4,40%. Esta instabilidade económica é acompanhada por um elevado desvio padrão da rendibilidade do Mercado de ações, decorrente do

índice de ações português. A rentabilidade média do PSI-20 é de 15,90%, com um desvio padrão de 6,42%.

### Figura 1. Distribuição do rácio de endividamento (valor contabilístico)

A figura mostra a distribuição do rácio de endividamento (valor contabilístico do endividamento a dividir pelo total do ativo) para as 22.287 observações da nossa amostra de 2.804 empresas não financeiras que exercem atividade em Portugal, retirada da base de dados Amadeus para o período de 2000 a 2009.



Finalmente, a Tabela 3 apresenta os coeficientes de correlação entre as variáveis específicas às empresas. As empresas maiores tendem a ser menos rentáveis. As oportunidades de crescimento estão positivamente relacionadas com os lucros e o rácio de endividamento. Além disso, as empresas com mais lucros tendem a apresentar rácios de endividamento menores.

**Tabela 3. Correlações entre as variáveis específicas às empresas**

A amostra contempla 2.804 empresas não financeiras que exercem atividade em Portugal, retirada da base de dados Amadeus para o período de 2000 a 2009. Os valores entre parêntesis indicam o *p-value*.

	Rácio de endividamento	Rendibilidade	Log(dimensão)	Crescimento	Tangibilidade	Liquidez	Nível de inventário	Rotação dos ativos	Depreciações	Anos de vida da empresa
Rácio de endividamento	1									
Rendibilidade	-0,364 (0,000)	1								
Log(dimensão)	-0,061 (0,000)	-0,070 (0,000)	1							
Crescimento	0,169 (0,000)	0,112 (0,000)	-0,051 (0,000)	1						
Tangibilidade	-0,089 (0,000)	-0,109 (0,000)	0,059 (0,000)	-0,069 (0,000)	1					
Liquidez	-0,131 (0,000)	0,260 (0,000)	-0,243 (0,000)	0,027 (0,000)	-0,126 (0,000)	1				
Nível de inventário	0,061 (0,000)	-0,076 (0,000)	-0,040 (0,000)	-0,033 (0,000)	-0,154 (0,000)	-0,071 (0,000)	1			
Rotação dos ativos	0,054 (0,000)	0,275 (0,000)	-0,525 (0,000)	-0,014 (0,059)	-0,141 (0,000)	0,317 (0,000)	0,104 (0,000)	1		
Depreciações	-0,142 (0,000)	0,081 (0,000)	-0,112 (0,000)	-0,102 (0,000)	0,645 (0,000)	0,045 (0,000)	-0,095 (0,000)	0,150 (0,000)	1	
Anos de vida da empresa	-0,262 (0,000)	-0,025 (0,000)	0,237 (0,000)	-0,131 (0,000)	0,059 (0,000)	-0,026 (0,000)	0,112 (0,000)	-0,069 (0,000)	0,022 (0,001)	1

## CAPÍTULO IV – RESULTADOS

Os resultados do modelo estimado pela Equação de regressão (1) são analisados em três secções. Começamos por discutir os resultados para o total da amostra, avançando depois para o debate dos resultados para as subamostras referentes às características específicas das empresas. No final, iremos explorar os determinantes do rácio de endividamento para os períodos antes e durante a crise financeira internacional.

### 4.1. Determinantes da estrutura de capital das empresas - amostra total

Nesta secção discutimos a estimação da Equação (1) utilizando a amostra completa, com todas as observações ano/empresa. A Tabela 4 apresenta os resultados utilizando a rendibilidade dos ativos como medida de rendibilidade. Omitimos dos resultados a estimação usando a rendibilidade dos capitais próprios como medida de rendibilidade uma vez que os resultados em termos de significância e sinal são similares. A coluna 1 mostra a estimação para todas as variáveis do modelo e a coluna 2 mostra a estimação de um modelo refinado apenas com as variáveis estatisticamente significativas<sup>1</sup>. A escolha entre a aplicação de um estimador de efeitos fixos ou de efeitos aleatórios foi feita com base no teste de Hausman (1978). A rejeição usando o teste de Hausman (1978) sugeriu que o pressuposto chave do modelo de efeitos aleatórios (efeito não observável não está correlacionado com cada variável explicativa) é falso, pelo que usamos o estimador de efeitos fixos.

Os resultados mostram que os coeficientes estimados para as variáveis específicas às empresas são estatisticamente significativos, ao nível de um 1%. Além disso, o sinal da maioria dos coeficientes sugere a rejeição da teoria do *tradeoff* da estrutura de capital

---

<sup>1</sup> Decidimos omitir de todas as estimações as variáveis volatilidade do índice bolsista e *spread* da estrutura temporal das taxas de juro por se apresentarem não significativas estatisticamente.

**Tabela 4. Rácio de endividamento**

A amostra contempla 2.804 empresas não financeiras que exercem atividade em Portugal, retirada da base de dados Amadeus para o período de 2000 a 2009. A variável dependente é o rácio de endividamento (valor contabilístico). Os valores entre parêntesis indicam o erro padrão. \*\*\*, \*\* e \* indicam a significância estatística ao nível 1%, 5% e 10%, respetivamente.

	<b>Y = Rácio de endividamento (Modelo completo)</b>	<b>Y = Rácio de endividamento (Modelo reduzido)</b>
	<b>Coefficiente</b>	<b>Coefficiente</b>
Constante	-16,557*** (3,500)	-16,624*** (3,422)
Rendibilidade	-0,557*** (0,014)	-0,558*** (0,014)
Log(dimensão)	14,673*** (0,469)	14,682*** (0,464)
Crescimento	0,388*** (0,029)	0,389*** (0,029)
Tangibilidade	-0,045*** (0,010)	-0,045*** (0,010)
Liquidez	-0,146*** (0,011)	-0,145*** (0,011)
Nível de inventário	0,037*** (0,011)	0,037*** (0,011)
Rotação dos ativos	-0,001 (0,001)	
Depreciações	-0,097** (0,044)	-0,098** (0,043)
Anos de vida da empresa	-0,799*** (0,061)	-0,799*** (0,059)
Taxa de crescimento do PIB	-0,001 (0,065)	
Inflação	0,155* (0,093)	0,153** (0,069)
Crise (1 para 2007-2009)	0,895*** (0,223)	0,895*** (0,228)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,09	0,09
Nº de observações	19.362	19.362

e, por conseguinte, a validação da teoria da *pecking order*, em linha com Rajan e Zingales (1995) e Frank e Goyal (2009). Em particular, verifica-se que, as empresas

com maiores lucros, com ativos mais tangíveis e com menores oportunidades de crescimento tendem a apresentar menos endividamento. Além disso, as empresas mais antigas tendem a ser menos endividadas, confirmando uma previsão da teoria da *pecking order*. Como essas empresas são mais conhecidas nos mercados devem conseguir emitir ações mais facilmente que as empresas mais jovens, onde os problemas de seleção adversa são mais evidentes.

Há, contudo, dois coeficientes que exibem sinais de acordo com as previsões da teoria do *tradeoff*. Primeiro, verifica-se que as empresas de maior dimensão tendem a ser mais endividadas, por serem menos suscetíveis de enfrentar risco de incumprimento. Em segundo lugar, as empresas com maior valor de depreciações sobre ativos apresentam menos endividamento, e isso deve-se ao facto de que, segundo a teoria do *tradeoff*, as depreciações são uma *proxie* dos benefícios fiscais por não endividamento, pelo que, devemos esperar que sejam um substituto aos benefícios fiscais por emissão de dívida e, portanto, devemos esperar que as despesas com as depreciações estejam negativamente relacionadas com o endividamento.

No que diz respeito aos coeficientes de liquidez e nível de inventário, podemos confirmar os resultados de Antão e Bonfim (2012), dado que as empresas com mais *buffers* de liquidez e com baixos níveis de inventário tendem a ser mais endividadas.

Finalmente, discutimos os resultados das variáveis macroeconómicas e da variável binária crise. Entre as variáveis macroeconómicas, apenas o coeficiente da inflação é estatisticamente significativo, neste caso a um nível de significância de 5%. As empresas tendem a contrair mais dívida em períodos inflacionários, um resultado que está em linha com a teoria do *tradeoff*, de acordo com Taggard (1985), como discutido por Frank e Goyal (2009). Taggard (1985) mostra que o valor real das deduções fiscais sobre a dívida é maior quando a inflação tende a ser elevada e, como consequência, a



teoria do *tradeoff* prevê que o endividamento esteja positivamente relacionado com a inflação. Outra explicação para esta relação positiva é a adoção de uma estratégia de *timing* nos mercados de dívida, conforme os gestores esperam ou não uma inflação alta em relação às taxas de juro atuais. Os resultados mostram que o coeficiente associado à variável binária crise é positivo e significativo a um nível de significância de 1% e assim, deduzimos que durante o período de crise as empresas apresentam em média maiores rácios de endividamento do que em períodos de prosperidade (não crise).

No geral, podemos concluir da estimação da amostra completa, que as decisões da estrutura de capital das empresas portuguesas não satisfazem as previsões da teoria do *tradeoff*, mas satisfazem as previsões da teoria da *pecking order*. Além disso, as decisões de financiamento das empresas são afetadas pelo ciclo económico, um assunto que iremos continuar a discutir na secção 4.3.

## 4.2. Determinantes do endividamento – características específicas às empresas

Nesta secção, exploramos os determinantes do endividamento para as subamostras de empresas, de acordo com algumas características específicas às empresas. Estimamos a Equação (1) para as empresas de menor dimensão versus maior dimensão, para baixo crescimento versus elevado crescimento e para baixo endividamento versus elevado endividamento. Como em Frank e Goyal (2009), analisamos o comportamento dos determinantes da estrutura de capital das empresas de acordo com algumas características específicas e verificamos se as previsões das teorias do *tradeoff* e da *pecking order* dependem dessas características.

A Tabela 5 mostra os resultados da estimação para as subamostras das empresas. O critério utilizado para dividir a amostra para essas categorias de empresas foi a mediana da variável correspondente – valor contabilístico do ativo para a dimensão, variação percentual do valor contabilístico do ativo para oportunidades de crescimento e rácio de endividamento para endividamento. Assim, empresas menores (maiores) têm um ativo com valor abaixo (acima ou igual) da sua mediana, empresas com baixo (elevado) crescimento têm uma variação percentual do ativo contabilístico abaixo (acima ou igual) da sua mediana e empresas com baixo (elevado) endividamento têm um rácio de endividamento em valor contabilístico abaixo (acima ou igual) da sua mediana<sup>2</sup>.

Os resultados obtidos para as subamostras “dimensão” (colunas 1 e 2 da Tabela 5) estão de certa forma em linha com os resultados da amostra completa, excetuando duas variáveis específicas às empresas, a rotação do ativo e as depreciações, e uma variável macroeconómica, a inflação. Ao contrário da amostra completa, na estimação para as empresas de pequena dimensão o coeficiente da variável rotação do ativo é agora

---

<sup>2</sup> Tal como para a amostra completa, a rendibilidade é medida pela rendibilidade dos ativos.

estatisticamente significativo, a um nível de significância de 5%. Para as empresas de grande dimensão, uma maior rotação do ativo contribui para um rácio de endividamento mais elevado. Para além disso, a relação negativa entre depreciações e endividamento só se verifica em empresas de maior dimensão, sendo que para esta estimação o coeficiente é estatisticamente significativo, a um nível de significância de 1%. Embora o coeficiente associado à inflação seja estatisticamente significativo na amostra completa, deixa de o ser para o caso das subamostras, pelo menos a um nível de significância de 10%.

**Tabela 5. Características das empresas e rácio de endividamento**

A amostra contempla 2.804 empresas não financeiras que exercem atividade em Portugal, retirada da base de dados Amadeus para o período de 2000 a 2009. Para cada característica a amostra é dividida em duas partes, considerando a mediana como ponto de rutura. A variável dependente é o rácio de endividamento (valor contabilístico). Os valores entre parêntesis indicam o erro padrão. \*\*\*, \*\* e \* indicam a significância estatística ao nível 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Y = Rácio de endividamento	Menor Dimensão	Maior Dimensão	Baixo Crescimento	Elevado Crescimento	Baixo Endividamento	Elevado Endividamento
	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente
Constante	-39,719*** (4,800)	-27,408*** (7,664)	-37,156*** (6,663)	4,918 (4,683)	-51,070*** (5,851)	49,211*** (2,695)
Rendibilidade	-0,540*** (0,019)	-0,545*** (0,020)	-0,510*** (0,020)	-0,723*** (0,023)	-0,298*** (0,017)	-0,412*** (0,015)
Log(dimensão)	19,481*** (0,727)	14,905*** (0,976)	16,810*** (0,861)	11,931*** (0,664)	17,161*** (0,779)	6,237*** (0,382)
Crescimento	0,525*** (0,044)	0,238*** (0,039)	0,311** (0,128)	0,210*** (0,037)	0,164*** (0,041)	0,183*** (0,023)
Tangibilidade	-0,042*** (0,014)	-0,028** (0,014)	-0,047*** (0,015)	-0,052*** (0,014)	-0,049*** (0,014)	-0,031*** (0,008)
Liquidez	-0,144*** (0,013)	-0,115*** (0,019)	-0,161*** (0,019)	-0,139*** (0,016)	-0,109*** (0,014)	-0,014 (0,011)
Nível de inventário	0,049*** (0,014)	0,065*** (0,017)	0,047*** (0,018)	0,015 (0,015)	0,082*** (0,017)	0,021*** (0,008)
Rotação dos ativos	-0,001 (0,001)	0,008** (0,004)	0,002 (0,002)	0,002 (0,002)	0,004** (0,002)	-0,005*** (0,010)
Depreciações	0,038 (0,057)	-0,211*** (0,066)	-0,168** (0,067)	0,052 (0,068)	-0,009 (0,061)	-0,118*** (0,035)
Anos de vida da empresa	-1,018*** (0,080)	-0,702*** (0,086)	-0,682*** (0,092)	-0,800*** (0,090)	-0,763*** (0,080)	-0,471*** (0,048)
Taxa de crescimento do PIB	-0,012 (0,082)	-0,024 (0,092)	-0,068 (0,100)	-0,101 (0,094)	0,149** (0,084)	-0,102** (0,050)
Inflação	0,183 (0,121)	0,077 (0,128)	0,016 (0,139)	0,418*** (0,140)	0,085 (0,121)	0,051 (0,070)
Crise (1 para 2007-2009)	0,929*** (0,292)	0,539* (0,324)	0,497 (0,362)	1,151*** (0,325)	0,532** (0,301)	0,655*** (0,175)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,11	0,10	0,07	0,12	0,02	0,08
Nº de observações	9.532	9.830	9.665	9.697	9.805	9.557

As estimações para as empresas de maior dimensão, comparativamente com as de menor dimensão, indicam que as oportunidades de crescimento têm maior impacto no endividamento quando se trata das pequenas empresas, visto que o coeficiente da variável oportunidades de crescimento é mais que o dobro do coeficiente para as empresas de grande dimensão. Um efeito idêntico é verificado na variável crise, revelando que as pequenas empresas têm aumentado o seu endividamento com o decorrer da crise financeira internacional, quando comparando com as grandes empresas.

Quanto aos resultados da estimação feita para as subamostras relativas à variável oportunidades de crescimento das empresas (colunas 3 e 4 da Tabela 5), a maioria das variáveis apresenta as relações obtidas na amostra total. A diferença nos resultados reside nos coeficientes associados ao nível de inventário e depreciações, que passam a ser não significativos estatisticamente para as empresas com elevado crescimento. Verificamos também que, apesar do coeficiente da variável inflação ser significativo para a regressão completa, deixa de ser estatisticamente significativo para as subamostras. No que diz respeito à variável crise, observa-se que na nossa previsão anterior as empresas tendem a ter maior volume de dívida durante a crise, o que não se aplica no caso de empresas com baixo crescimento. Finalmente, comparando a magnitude dos coeficientes das duas regressões, os resultados mostram pouca diferença, com exceção do coeficiente da variável rentabilidade que evidencia maior impacto sobre o endividamento para as empresas com maiores oportunidades de crescimento.

No que respeita à estimação da regressão para o endividamento, consideramos duas subamostras, dividindo a amostra principal em alto endividamento e baixo endividamento (colunas 5 e 6 da Tabela 5). Mais uma vez, a maioria das variáveis apresenta a mesma relação que na estimação da regressão para amostra total. No

entanto, vale a pena analisar alguns novos resultados. Primeiro, o coeficiente da rotação do ativo apresenta sinal negativo para as empresas com alto endividamento, em contraste com o sinal positivo obtido para empresas com baixo endividamento. Em segundo lugar, entre as variáveis macroeconómicas, finalmente obtemos coeficientes estatisticamente significativos para a variável crescimento do PIB. Mesmo assim, os coeficientes exibem sinais opostos, uma vez que empresas com alto endividamento tendem a ter um rácio de endividamento maior, para um baixo crescimento do PIB, enquanto as empresas com baixo endividamento apresentam um rácio de endividamento maior, para um elevado crescimento do PIB. Por fim, a comparação da magnitude de alguns coeficientes destas estimações revelam que o efeito da rendibilidade no rácio de endividamento é maior para as empresas com alto endividamento, enquanto o impacto da dimensão das empresas e da liquidez é maior para as empresas com baixo endividamento.

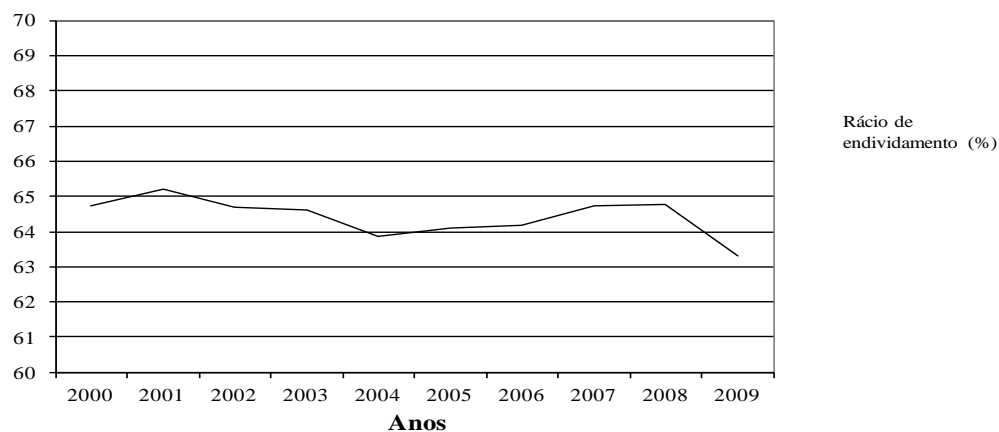
Globalmente, conclui-se que o sinal exibido pela maioria das variáveis para as diferentes estimações do modelo de endividamento baseado na dimensão, nas oportunidades de crescimento e no endividamento é o mesmo. A novidade expressa-se na magnitude dos coeficientes e no comportamento de algumas variáveis específicas, como rotação do ativo e depreciações e nas variáveis macroeconómicas, inflação, crescimento do PIB e crise.

### 4.3. Endividamento e a crise financeira internacional

Os dados utilizados para estimar os determinantes do endividamento abrangem dois períodos distintos da economia europeia, nomeadamente antes e durante a recente crise financeira (2007 a 2009). Nesta secção investigamos a eventual variação dos determinantes conforme o ciclo económico, estimando duas regressões para dois períodos, 2000 a 2006 e 2007 a 2009. Antes de prosseguir com a discussão da regressão do endividamento seria, no entanto, vantajoso analisar a evolução média do rácio de endividamento entre 2000 e 2009, como mostra a Figura 2. No geral, é caracterizada por uma tendência mista, depois de um ligeiro aumento do rácio de endividamento médio de 2000 a 2001, chegam a 65,19% em 2001, seguem-se três anos consecutivos de queda, conduzindo a uma média de 63,86% em 2004. Depois seguem-se quatro anos consecutivos de aumento, o que se traduz num rácio de endividamento médio em 2008, próximo do nível de 2000, cerca de 64,75%. De 2008 a 2009 há uma queda acentuada no rácio de endividamento médio das empresas, uma vez que cai de 64,79% para 63,33%. Esta queda poderá explicar-se por problemas de financiamento das empresas, como consequência da crise financeira internacional.

#### Figura 2. Evolução da média do rácio de endividamento.

A figura mostra a evolução da média do rácio de endividamento (valor contabilístico) para as 22.287 observações da nossa amostra de 2.804 empresas não financeiras que exercem atividade em Portugal, retirada da base de dados Amadeus para o período de 2000 a 2009.



A Tabela 6 apresenta a estimação do modelo de endividamento para os períodos 2000 a 2006 e 2007 a 2009. Para as variáveis específicas às empresas, rentabilidade, dimensão, crescimento e liquidez, o sinal e a significância estatística exibidos são os mesmos comparativamente à estimação da regressão para a amostra total, com exceção das variáveis nível de inventário, rotação do ativo, depreciações e idade das empresas. Empresas com mais ativos tangíveis tendem a ter rácios de endividamento menores mas só na regressão para o período crise. O coeficiente do nível de inventário não se mostra significativo em ambas as regressões. No que respeita à rotação do ativo, enquanto antes da crise financeira internacional não tem efeito no rácio de endividamento, é negativamente relacionado no período crise. Para além disso, o efeito do benefício fiscal das amortizações não tem influência no período de crise. Por fim, é interessante o sinal e significância apresentados pelos coeficientes da variável idade, uma vez que são estatisticamente significativos em ambas as regressões, com um nível de significância de 1%, contudo com sinais opostos. Considerando que antes da crise internacional a idade das empresas conduzia a menores rácios de endividamento, sendo esta uma das previsões da teoria da *pecking order*, durante a crise internacional verifica-se que as empresas com mais anos de atividade apresentam maior rácio de endividamento, em linha com a teoria do *tradeoff*. Esse resultado sugere que as empresas mais antigas à partida têm melhor reputação no mercado de dívida, enfrentando assim menores custos de agência e, por isso, essas empresas enfrentam melhor os problemas existentes no mercado de dívida.

Os resultados obtidos para as variáveis macroeconómicas demonstram que o rácio de endividamento pode ser determinado de forma diferente pelas condições macroeconómicas, antes e durante a crise. Embora o crescimento do PIB esteja positivamente relacionado com o rácio de endividamento durante o período crise, não

tem efeito no período antes da crise. No que diz respeito à inflação, verifica-se ter um efeito negativo sobre o endividamento nos períodos de crise, mas um efeito bastante positivo em período de não crise.

### Tabela 6. Ciclo económico e rácio de endividamento

A amostra contempla 2.804 empresas não financeiras que exercem atividade em Portugal, retirada da base de dados Amadeus para o período de 2000 a 2009. A amostra está dividida em dois períodos, tendo em consideração a crise financeira internacional: 2000-2006 (antes da crise) e 2007-2009 (durante a crise). A variável dependente é o rácio de endividamento (valor contabilístico). Os valores entre parêntesis indicam o erro padrão. \*\*\*, \*\* e \* indicam a significância estatística ao nível 1%, 5% e 10%, respetivamente.

Y = Rácio de endividamento	Antes da crise	Durante a crise
	Coefficiente	Coefficiente
Constante	-34,174*** (4,929)	-1070,676*** (247,741)
Rendibilidade	-0,544*** (0,018)	-0,492*** (0,020)
Log(dimensão)	18,061*** (0,698)	14,924*** (1,052)
Crescimento	0,370*** (0,035)	0,261*** (0,055)
Tangibilidade	-0,001 (0,012)	-0,168*** (0,019)
Liquidez	-0,121*** (0,015)	-0,138*** (0,019)
Nível de inventário	0,016 (0,014)	-0,010 (0,020)
Rotação dos ativos	0,000 (0,002)	-0,005*** (0,001)
Depreciações	-0,213*** (0,056)	0,004 (0,083)
Anos de vida da empresa	-0,966*** (0,070)	34,800*** (8,331)
Taxa de crescimento do PIB	0,042 (0,082)	17,377*** (4,074)
Inflação	0,293*** (0,152)	-2,426*** (0,613)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,08	0,04
Nº de observações	11.621	7.741



## CAPÍTULO V – CONCLUSÃO

Nesta dissertação investigamos os determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas, motivados por consideráveis dispersões no rácio de endividamento das empresas. Portugal recebeu um resgate em 2011 do Fundo Monetário Internacional (FMI), do Banco Central Europeu (BCE) e da Comissão Europeia, o que torna este estudo particularmente interessante, pelo facto de analisar os fatores que afetam o rácio de endividamento das empresas portuguesas.

A nossa amostra inclui 2.804 empresas não financeiras que atuam em 19 setores de atividade, no período compreendido entre 2000 e 2009. Estimamos regressões com base em estudos anteriores acerca dos determinantes da estrutura de capital das empresas e, em seguida estimamos regressões para subamostras com base em características específicas às empresas, como sejam a dimensão, as oportunidades de crescimento e o nível de endividamento. Para além disso, o modelo de estrutura de capital é estimado para dois períodos distintos, antes e durante a crise financeira internacional, o que nos permite aferir o efeito da crise sobre a estrutura de capital das empresas.

Esta dissertação, tanto quanto sabemos, é a única que investiga os determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas para um período mais recente, com dados que cobrem os períodos antes e durante a crise internacional. A nossa contribuição para a literatura baseia-se no facto de investigar os determinantes do endividamento para subamostras baseadas em oportunidades de crescimento, tamanho e nível endividamento, possibilitando a discussão sobre se os resultados da estimação dependem desses fatores específicos.

Em linha com os mais recentes estudos empíricos, como Frank e Goyal (2009) e Korteweg (2010), os nossos resultados não validam a teoria do *tradeoff* da estrutura de capital, dado que as empresas mais antigas e mais rentáveis, com mais ativos tangíveis e

com menos oportunidades de crescimento tendem a ter menores rácios de endividamento. A favor da validação da teoria do *tradeoff* apenas encontramos como resultado o facto de empresas com maior dimensão tenderem a apresentar maior rácio de endividamento, por serem menos suscetíveis de enfrentar problemas de incumprimento, e o facto de empresas com maior volume de depreciações tenderem a apresentar rácios de endividamento menores.

A estimação do modelo de endividamento para as subamostras com base no tamanho, nas oportunidades de crescimento e no endividamento das empresas revela que a maioria das variáveis exibe um sinal que está de acordo com a estimação para a mostra total, proporcionando a rejeição da teoria do *tradeoff*. A diferença nos resultados reside na magnitude dos coeficientes e no comportamento de algumas variáveis, em particular a rotação dos ativos, as depreciações, a inflação e o crescimento do PIB. Verifica-se que algumas destas variáveis afetam de forma diferente o rácio de endividamento conforme considerarmos o período de tempo antes ou durante a crise financeira internacional.

Este trabalho sugere que a recente crise financeira internacional determinou uma redução no rácio de endividamento das empresas portuguesas e que a decisão da estrutura de capital depende claramente de um conjunto de fatores específicos às empresas e de mercado. Isto levanta importantes desafios aos gestores que terão de ajustar constantemente as decisões de financiamento de acordo com a evolução do mercado. Um estudo empírico futuro deve ter como objetivo examinar os determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas de acordo com o setor onde estas operam, a fim de averiguar se há efeitos diversos no que respeita aos rácios de endividamento por setor. Outro desenvolvimento interessante deste trabalho é investigar

os determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas cotadas, com o objetivo de encontrar possíveis diferenças nos resultados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aggarwal, R., e S. Jamdee (2003): “Determinants of capital structure: evidence from the G-7 Countries,” Financial Management Association Meeting.
- Antão, P., e D. Bonfim, (2012): “The dynamics of capital structure decisions,” Bank of Portugal working paper.
- Berger, A, e E. B. di Patti, (2006): “Capital structure and firm performance: a new approach to testing agency theory and an application to the banking industry,” *Journal of Banking and Finance*, 30, 1065–1102.
- Booth, L., V. Aivazian, A. Demirguc-Kunt, e V. Maksimovic (2001): “Capital structures in developing countries,” *Journal of Finance*, 56, 87–130.
- Chackraborty, I., (2012): “Does capital structure depend on group affiliation? An analysis of Indian firms,” *Journal of Policy Modeling*, forthcoming.
- DeAngelo, H. e R. Masulis, (1980): “Optimal capital structure under corporate and personal taxation,” *Journal of Financial Economics*, 8, 3–29.
- De Jong, A., Verbeek, M., e P. Verwijmeren, (2011): “Firms’ debt-equity decisions when the static tradeoff theory and the pecking order theory disagree,” *Journal of Banking and Finance*, 35, 1303–1314.
- Fama, E. F., e K. R. French, (2002): “Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt,” *Review of Financial Studies*, 15, 1–33.
- Flannery, M., e K. Rangan (2006): “Partial adjustment toward target capital structures,” *Journal of Financial Economics*, 79, 469–506.
- Frank, M. Z., e V. K. Goyal, (2009): “Capital structure decisions: which factors are reliably important?,” *Financial Management*, 38, 1–37.
- Harris, M., e A. Raviv, (1991): “The theory of capital structure,” *Journal of Finance* 46, 297–355.
- Huang, R., e J. Ritter, (2009): “Testing theories of capital structure and estimating the speed of adjustment,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44, 237–271.
- Jensen, M. C., (1986): “Agency costs of free cash flow, corporate financing, and takeovers,” *American Economic Review*, 76, 323–329.
- Jensen, M. C., e W. H. Meckling, (1976): “Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure,” *Journal of Financial Economics*, 3, 305–360.
- Korteweg, A., (2010): “The net benefits to leverage,” *Journal of Finance*, 65, 2137–2170.

- Kraus, A., e R. Litzenberger, (1973): “A state-preference model of optimal financial leverage,” *Journal of Finance*, 28, 911–922.
- Margaritis, D., e M. Psillaki, (2010): “Capital structure, equity ownership and firm performance,” *Journal of Banking and Finance*, 34, 621–632.
- Modigliani, F., e M. H. Miller, (1958): “The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment,” *American Economic Review*, 48, 261–297.
- Myers, S. C., (1977): “Determinants of corporate borrowing,” *Journal of Financial Economics*, 5, 147–175.
- Myers, S., (1984): “The capital structure puzzle,” *Journal of Finance*, 39, 575–592.
- Rajan, R., e L. Zingales (1995): “What do we know about capital structure? Some evidence from international data,” *Journal of Finance*, 50, 1421–1460.
- Titman, S., e Wessels (1988): “The determinants of capital structure choice,” *Journal of Finance*, 43, 1–19.
- Warner, J. B., (1977): “Bankruptcy costs: some evidence,” *Journal of Finance*, 32, 337–347.
- Weiss, L. A., (1990): “Bankruptcy resolution: direct costs and violation of priority of claims,” *Journal of Financial Economics*, 27, 285–314.