

**Mestrado em Gestão**

**Área de Especialização – Finanças**

**As Teorias *Trade – Off* e *Pecking Order*: Evidência  
Empírica das PME Portuguesas**

Dissertação de Mestrado apresentada por:

*Helder Joaquim de Assunção Castro*

Orientadora: *Prof.ª Doutora Elisabete Gomes Santana Félix*

**Évora**

**Outubro 2010**

**Mestrado em Gestão**

**Área de Especialização – Finanças**

**As Teorias *Trade – Off* e *Pecking Order*: Evidência  
Empírica das PME Portuguesas**

Dissertação de Mestrado apresentada por:

***Helder Joaquim de Assunção Castro***

Orientadora: ***Prof.ª Doutora Elisabete Gomes Santana Félix***



186626

**Évora**

**Outubro 2010**

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar à Professora Elisabete Félix, orientadora deste trabalho de investigação, que respeitando, desde o início, as minhas opções e pontos de vista contribuiu com os seus sábios ensinamentos e sugestões para que o trajecto seguido não se afastasse do objectivo proposto. Obviamente que todos os erros ou emissões que no resultado final subsistem são da minha inteira responsabilidade.

Aos meus pais, Jorge e Júlia, ao meu filho Giovany pela ausência prolongada, aos meus irmãos, Nelo, Arsénio, Bruno e Núrio, agradeço eternamente todo o apoio e incentivo que me facultaram por forma a abraçar mais este difícil projecto, proporcionando-me todas as condições necessárias ao seu alcance para que a sua realização fosse tornada possível. Foram eles, juntamente com a minha companheira Sleidi, que mais sofreram com a minha dedicação a esta causa. A todos eles dedico este trabalho.

Aos meus colegas do mestrado, Jorge, João, Ana, Ofélia, Mário, Júlio, Edna, Walter, Amilton e especialmente ao André, por todas batalhas que vencemos juntos e por todo o auxílio prestado tanto na licenciatura como no mestrado.

Aos meus colegas da licenciatura, Oliveira, Nelson, Lorenço, Telma, Mahamud e Venceslau, pelos bons e maus momentos que passamos juntos.

A Sleidi merece um reconhecimento adicional pela ajuda ao tratamento da base de dados e pela leitura atenta que fez do trabalho, corrigindo os inevitáveis lapsos.

Ao Professor Jacinto Vidigal da Silva, pela disponibilidade da base de dados da SABI, sem esta não teria sido possível a realização deste trabalho.

Por último, agradecer aos meus amigos que se encontram cá em Portugal, Delmiro, Edilson e Ednilson, os de Angola, pois merecem uma palavra de apreço por todo o apoio prestado à distância.

## RESUMO

Esta dissertação estuda as teorias *Trade - Off* e *Pecking Order*, associadas às políticas financeiras das Pequenas e Médias Empresas (PME), com o objectivo de saber qual das duas teorias melhor descreve o comportamento financeiro das PME portuguesas.

Aplicou-se a metodologia Regressão Linear Múltipla para testar as hipóteses empíricas assumidas por cada teoria, numa amostra de 114.333 PME portuguesas para um período de 4 anos (2005-2008). Os resultados sugerem que ambos os modelos teóricos ajudam a explicar a estrutura de capital das PME portuguesas, mas com maior significância estatística para a teoria *Pecking Order*. A taxa efectiva de imposto, as outras fontes de protecção fiscal, a dimensão, a rentabilidade, a dívida de curto prazo e a idade, são factores determinantes da estrutura de capital das PME. As oportunidades de crescimento e os fluxos de caixa, apesar de apresentarem valores próximos de zero, são também factores significativos.

**PALAVRAS-CHAVES:** Estrutura de Capital; *Pecking Order*; Pequenas e Médias Empresas; *Trade - Off*, Portugal.

**JEL Classifications** G32; L26.

# **The Trade - Off and Pecking Order theories: Empirical Evidence from Portuguese SMEs.**

## **ABSTRACT**

This dissertation studies the Trade - Off and Pecking Order theories, coupled with the financial policies of Small and Medium Enterprises (SMEs), in order to know which of two theories best describes the financial performance of Portuguese SMEs.

We applied the Multiple Linear Regression methodology to test the empirical hypotheses assumed by each theory, in a sample of 114,333 Portuguese SMEs for a period of 4 years (2005-2008). The results suggest that both theoretical models help explain the capital structure of Portuguese SMEs, but with greater statistical significance for the Pecking Order theory. The effective tax rate, other sources of protection tax, the size, profitability, short-term debt and age are determinants of capital structure of SMEs. Growth opportunities and cash flows, despite showing values close to zero, are also significant factors.

**KEYWORDS:** Capital Structure, *Pecking Order*, Small and Medium Enterprises, *Trade – Off*, Portugal.

**JEL Classifications** G32; L26.

## ÍNDICE

<b>Índice Geral</b> .....	v
<b>Índice de Figuras</b> .....	vii
<b>Índice de Quadros</b> .....	viii
<b>CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO GERAL</b> .....	12
2.1. Introdução.....	12
2.2. Estrutura Empresarial das PME portuguesas .....	12
2.3. O Financiamento das PME portuguesas.....	17
2.3.1. Fontes de Financiamento.....	18
2.3.1.1. Os Bancos.....	20
2.3.1.2. Capital de Risco.....	24
2.3.2. Apoio da União Europeia no Acesso ao Financiamento das PME .....	26
2.3.2.1. Apoio Indirecto.....	27
2.3.2.2. Apoio Directo .....	28
<b>CAPÍTULO 3 – REVISÃO DA LITERATURA SOBRE AS TEORIAS TRADE – OFF E PECKING ORDER</b> .....	30
3.1. Introdução.....	30
3.2. O Teorema de Modigliani e Miller (1958).....	32
3.3. Tributação dos Rendimentos das Pessoas Singulares e Colectivas .....	37
3.4. Os custos de insolvência.....	42
3.5. Fundamentos da Teoria <i>Trade - Off</i> .....	49

3.6. A Teoria da Agência.....	53
3.7. Assimetria de Informação .....	57
3.8. Fundamentos da Teoria <i>Pecking - Order</i> .....	59
3.9. Testes Empíricos as Teorias <i>Trade – Off</i> e <i>Pecking Order</i> .....	63
<b>CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....</b>	<b>69</b>
4.1. Objectivos e hipóteses empíricas .....	69
4.1.1. Teoria <i>Trade – Off</i> .....	70
4.1.2. Teoria <i>Pecking Order</i> .....	77
4.2. Especificação dos Modelos e das Variáveis .....	83
4.2.1. Inclusão de Variáveis <i>Dummy</i> .....	84
4.2.2. Especificação do modelo <i>Trade – Off</i> .....	84
4.2.3. Especificação do modelo <i>Pecking – Order</i> .....	85
4.2.4. Especificação do modelo <i>Geral</i> .....	86
4.3. Metodologia de Recolha dos Dados .....	87
4.3.1. Caracterização da amostra.....	87
<b>CAPÍTULO 5 – ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS.....</b>	<b>90</b>
5.1. Análise das Variáveis .....	89
5.2. Discussão dos Resultados.....	90
<b>CAPÍTULO 6 – CONCLUSÃO E DESENVOLVIMENTOS PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES.....</b>	<b>104</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>104</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 2.1.</b> N.º Empresas.....	13
<b>Figura 2.2.</b> N.º Emprego.....	13
<b>Figura 2.3.</b> N.º Volume de Negócios.....	13
<b>Figura 2.4.</b> N.º de Empresas, Emprego e Volume de Negócios, por Classe Dimensional de Empresas 2008.....	14
<b>Figura 2.5.</b> Investimento Médio por Empresa.....	25
<b>Figura 2.6.</b> Distribuição do Investimento por fase .....	26
<b>Figura 3.1.</b> A Teoria Estática do <i>Trade – Off</i> .....	51
<b>Figura 3.2.</b> A Hierarquia de <i>Pecking Order</i> .....	61

## ÍNDICE DE QUADROS

<b>Quadro 2.1.</b> Taxa de Variação do N.º de Empresas, por Classe Dimensional de Empresas .....	16
<b>Quadro 2.2.</b> Principais Variáveis em Termos Percentuais, por Classe Dimensional de Empresas, 2008 .....	17
<b>Quadro 2.3.</b> Peso da Estrutura Financeira no Activo Total das Empresas.....	21
<b>Quadro 2.4.</b> Rácios Financeiros das Empresas Portuguesas .....	22
<b>Quadro 2.5.</b> Modo de Financiamento das Empresas Portuguesas (%) .....	23
<b>Quadro 3.1.</b> Revisão Empírica sobre os Estudos Relacionados com as Teorias <i>Trade – Off</i> e <i>Pecking Order</i> . .....	65
<b>Quadro 4.1.1.</b> Resumo das Hipóteses Formuladas, os Autores e a Teoria da Estrutura de Capitais em que se baseiam, o Sinal Esperado dos Coeficientes e os Resultados Obtidos .....	80
<b>Quadro 4.1.2.</b> As <i>Proxies</i> e Estudos que Utilizaram <i>Proxies</i> Iguais ou Semelhantes... ..	82
<b>Quadro 4.3.</b> Representação da Amostra por Sector de Actividade .....	88
<b>Quadro 5.1.</b> Estatísticas Descritivas das Variáveis .....	90
<b>Quadro 5.2.</b> Teste Homocedasticidade – Modelo <i>Trade - Off</i> - ANOVA .....	92
<b>Quadro 5.3.</b> Teste Homocedasticidade – Modelo <i>Pecking Order</i> - ANOVA.....	92
<b>Quadro 5.4.</b> Teste Homocedasticidade – Modelo <i>Geral</i> - ANOVA .....	93
<b>Quadro 5.5.</b> Teste Durbin-Watson –Modelo <i>Trade – Off</i> - Model Summary .....	93
<b>Quadro 5.6.</b> Teste Durbin-Watson – Modelo <i>Pecking Order</i> – Model Summary .....	94
<b>Quadro 5.7.</b> Teste Durbin-Watson – Modelo <i>Geral</i> – Model Summary.....	94
<b>Quadro 5.8.</b> Matriz de Correlação .....	95
<b>Quadro 5.9.</b> Resultados da Estimação dos Modelos da Estrutura de Capital.....	96
<b>Quadro 5.10.</b> Teste F de Significância ao Modelo Geral da Estrutura de Capital .....	101
<b>Quadro 5.11.</b> Sinais dos Coeficientes Obtidos e Esperados.....	103

## 1. Introdução

As decisões de estrutura de capital das empresas têm sido alvo de variada investigação desde que Modigliani e Miller (1958) demonstraram que a estrutura de capital é irrelevante para a valorização de uma empresa. Este trabalho marcou o início da moderna teoria financeira associada à estrutura de capitais das empresas. Apesar de numerosa investigação empírica realizada sobre a problemática da estrutura de capital, o tema continua a motivar a discussão e a ser objecto de debate – “*there is not yet complete agreement about how capital structure affects the value of the firm*” (Emery e Finnerty, 1997, p.126)

Na literatura sobre decisões de financiamento das empresas, Myers (1984) dividiu o pensamento actual sobre a determinação da estrutura de capital das empresas em duas correntes teóricas que dominam a discussão sobre a estrutura de capital: a teoria *Trade - Off*<sup>d</sup> e a teoria *Pecking Order*. De acordo com a teoria *Trade - Off*, as empresas escolhem o nível óptimo de endividamento tendo em consideração o *Trade - Off* entre os benefícios da dívida e os respectivos custos. Os benefícios da dívida incluem a dedução nos impostos das despesas incorridas com juros e a redução dos custos de agência decorrentes do excedente de *cash flows* livres. Os custos da dívida estão relacionados sobretudo com os custos de insolvência financeira, quer directos quer indirectos, que podem ocorrer numa situação de dívida por excesso. Segundo esta teoria, as empresas atingem um nível óptimo de dívida quando o benefício marginal de uma unidade de dívida adicional é igual ao seu custo marginal.

A teoria *Pecking Order* é uma teoria alternativa e mais recente. De acordo com esta teoria, existe uma hierarquia óptima quanto ao tipo de financiamento das empresas, num contexto de assimetria de informação entre *insiders* da empresa (grandes accionistas ou gestores) e *outsiders* (sobretudo os pequenos accionistas e outras classes de financiadores da empresa). O custo de emissão de novos títulos é questão central nesta teoria, sobrepondo-se à discussão sobre os benefícios e os custos da dívida. De acordo com esta teoria, as empresas preferem utilizar lucros não distribuídos como a sua primeira fonte de financiamento, seguidos pela dívida e, finalmente, por capital. O capital é a fonte de financiamento menos interessante para as empresas dado que tem

---

<sup>1</sup> Também designado na literatura por *Static Tradeoff Theory* (Myers, 1984).

subjacentes maiores custos de assimetria de informação, fazendo com que a sua emissão seja mais custosa relativamente a outras fontes de financiamento.

O presente trabalho de investigação visa discutir *as decisões das Pequenas e Médias Empresas (PME) portuguesas* relativamente à sua estrutura de capital, avaliando em que medida as decisões de financiamento das PME portuguesas podem ser explicados pelo modelo *Trade - Off* e/ou modelo *Pecking Order*.

Procura-se assim, comprovar empiricamente se a teoria do *Trade – Off e Pecking Order* relacionadas com a *Estrutura de Capitais*, são válidas ou se são verificadas na prática para o contexto das PME.

Uma das motivações para a escolha do tema em causa, está relacionada em termos pessoais, pois considerei bastante motivador e interessante observar a validade destas teorias para o contexto português, uma vez que segundo Silva (2007) as explicações mais populares sobre as decisões de estrutura de capitais permanecem na teoria do *Trade-off* e do *Pecking-order*.

Para além disso, a principal motivação deste trabalho de investigação, prende-se com o facto de nas pesquisas realizadas ter chegado à conclusão que a grande maioria dos estudos empíricos (por exemplo: Zingales (2000), Raja e Zingales (1995), Tong e Green, (2005)) examinaram as grandes empresas cotadas em bolsa que normalmente aumentam os seus fundos mediante à emissão de dívida ou de acções nos mercados de capitais e não as PME.

Zingales (2000) argumentou que, empiricamente, o ênfase dado às grandes empresas permitiu-nos ignorar (ou estudar menos do que necessário) o resto do universo: as novas e pequenas empresas, que não têm acesso aos mercados públicos.

Segundo dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística - INE e retirados do Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas - IAPMEI, relativos a 2008, representam 99,9% do tecido empresarial, geram 79,1% do emprego e realizam 71,4% do volume de negócios nacional e empregam 3.090.069 milhões de pessoas.

Estes dados demonstram que as PME têm um elevado contributo tanto ao nível nacional como ao nível internacional, pois a Comissão Europeia na divulgação do texto de Recomendação (Comissão 2003/361/CE, de 6 de Maio de 2003) sobre a nova definição

das PME, afirmou na voz de Günter Verheugen (Membro da Comissão Europeia e Responsável pelas Empresas e a Indústria) que «*As micro, pequenas e médias empresas são o motor da economia europeia. São uma fonte essencial de postos de trabalho, desenvolvem o espírito empresarial e a inovação na UE, sendo por isso cruciais para fomentar a competitividade e o emprego. A nova definição de PME, entra em vigor em 1 de Janeiro de 2005, representa um passo muito significativo na direcção de um ambiente empresarial mais favorável às PME e visa promover o empreendedorismo, o investimento e o crescimento*».

Como podemos observar existe cada vez mais um maior interesse e preocupação a nível mundial em estudar e apoiar este tipo de empresas, pois representam um enorme contributo na área do emprego e, consequentemente, na economia (PIB) de um país.

Os principais estudos de referência para o presente trabalho são Shyam-Sunder e Myers (1999) e Gracia e Mira (2008), neles foram efectuadas análises comparativas entre as teorias do *Trade - Off* e do *Pecking Order*.

A estruturação deste trabalho de investigação compreende um total de 6 capítulos. No presente capítulo, fez-se uma breve introdução geral do trabalho. O capítulo 2, é dedicado a caracterização das PME devido a sua enorme importância em Portugal e no resto do mundo. O capítulo 3 relata a revisão da literatura que servirá de base a toda a fundamentação teórica relativa às teorias *Trade - Off* e *Pecking Order*, e que serve de suporte a este trabalho de investigação. A formulação das hipóteses a serem testadas, a explicação da metodologia econométrica a aplicar neste estudo e a descrição da amostra, serão descritos no capítulo 4. A análise das variáveis e discussão dos resultados empíricos obtidos, bem como se as hipóteses propostas foram aceites ou rejeitadas, serão abordados no capítulo 5. Por último, o capítulo 6 irá resumir as principais conclusões deste estudo, bem como sugestões para futuras investigações.

## **2. ENQUADRAMENTO GERAL**

### **2.1. Introdução**

Dada a importância que as PME desempenham na economia portuguesa, pretende-se com o presente capítulo proceder uma caracterização deste tipo de empresas na estrutura empresarial nacional, uma vez que, representam o grosso tecido empresarial português. Pretende-se ainda, analisar o financiamento, mais concretamente o nível de endividamento destas empresas, pois o presente trabalho insere-se no âmbito das políticas de financiamento das PME. Para o efeito, os dados aqui apresentados foram retirados do Instituto Nacional de Estatística – INE.

De salientar ainda que, para a classificação das diferentes classes dimensionais de empresas são aplicados os critérios definidos pela Comissão Europeia para as PME (Recomendação da Comissão 2003/361/CE, de 6 de Maio de 2003). Isto significa que são classificadas como PME as empresas com menos de 250 trabalhadores cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros. De entre estas, e de forma mais detalhada, classificam-se como microempresas as unidades com menos de 10 trabalhadores e um volume de negócios inferior a 2 milhões de euros, como pequenas empresas aquelas que têm menos de 50 trabalhadores e um volume de negócios inferior a 10 milhões de euros; e as restantes como médias empresas.

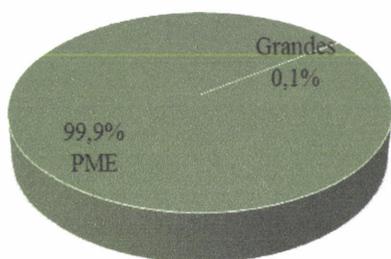
### **2.2. Estrutura Empresarial das PME portuguesas**

Uma característica bastante comum às economias europeias é o facto de as PME se assumirem como um pilar das suas estruturas empresariais. Neste contexto, Portugal não constitui excepção a esta regra.

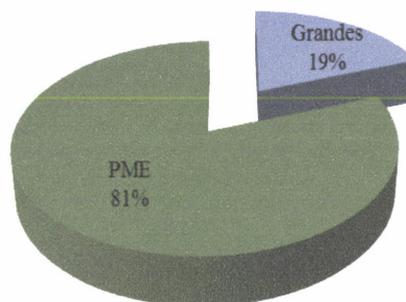
Efectivamente, conforme podemos observar nas figuras seguintes, as PME classificam-se como sendo os perfeitos dominadores da estrutura empresarial nacional. Segundo os dados de INE de 2008, estas empresas representam 99,9% das unidades empresariais do país, gerando quase 4/5 (79,1%) dos empregos e realizando mais de metade dos negócios (71,4%). Durante o ano de 2008, o número de empresas em actividade foi de

1.096.255 unidades empresariais, das quais a maior fatia pertence, claramente, às PME que representam cerca de 1.095.334. Isto significa 1.095.334 de PME geram mais de 3 milhões de postos de trabalho e mais de 263 mil bilhões de euros do volume de facturação.

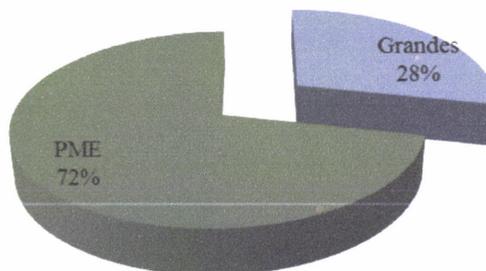
**Figura 2.1. N.º Empresas**



**Figura 2.2. N.º Emprego**



**Figura 2.3. Volume de Negócios**

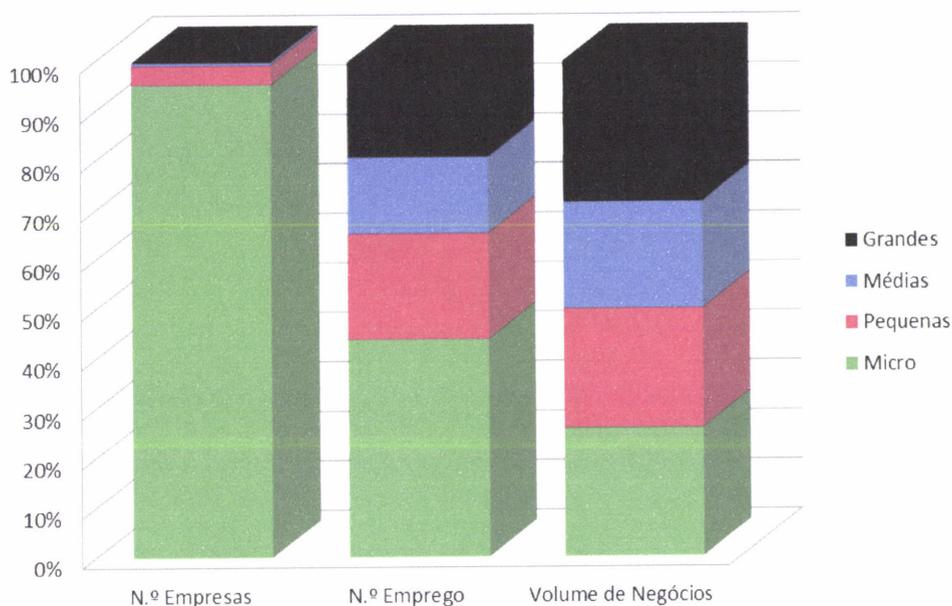


**Fonte:** Elaboração própria, com dados do INE, 2008.

Nos últimos anos, tem-se vindo a assistir a uma evolução bastante significativa do peso das microempresas dentro das PME e da estrutura empresarial em Portugal. Deste modo, no ano 2008, assumem o especial protagonismo as microempresas, que constituem 95,5% das empresas, seguidos das pequenas com 3,9%, juntos representam

99,4% do tecido empresarial português, são responsáveis por mais de 2.465.509 milhões de empregos e pela realização de 182.097 milhões de euros de negócios.

**Figura 2.4. N.º Empresas, Emprego e Volume de Negócios, por Classe Dimensional de Empresas, 2008.**



Fonte: Elaboração própria, com dados do INE, 2008.

O protagonismo associado às PME na estrutura empresarial do país não é recente, mas a verdade é que continua a acentuar-se, assumindo estas empresas uma importância crescente na economia nacional.

Observando os dados do INE para o período compreendido entre 2000 e 2005 pode constatar-se que, efectivamente, as dinâmicas de crescimento das PME foram mais expressivas do que as das grandes empresas. Isto, tanto no que respeita ao número de unidades empresariais em exercício, como ao emprego e negócios por elas gerados.

Na verdade, em termos absolutos, os números mostram que, entre 2000 e 2005, e em média, passaram a operar na estrutura empresarial mais cerca de 17,1 mil PME por ano, tendo as PME conseguido gerar, por ano, aproximadamente mais 77,2 mil postos de trabalho e mais 3,4 mil milhões de euros de negócios, em termos reais.

Micro e pequenas empresas foram as grandes responsáveis por este desempenho das PME. Em conjunto, ao longo do período surgiram 17,1 mil micro e pequenas empresas por ano, em média, tendo estas duas classes dimensionais, conjuntamente, possibilitando o surgimento de mais 72,7 mil postos de trabalho por ano e o acréscimo de 3,5 mil milhões de euros por ano nos negócios (valores reais) realizados pelas empresas nacionais.

Relativamente ao período mais recente, compreendido entre o ano 2005 e 2008, a tendência continua a ser de crescimento para as empresas portuguesas, apesar de ser um crescimento mais prudente, comparativamente ao período 2000 – 2005, o que originou algumas mudanças. As PME registaram um crescimento mais moderado, cerca de 1,23% em termos médio, enquanto que, as grandes empresas tiveram um maior crescimento médio, um pouco mais de 2% por ano. Assistiu-se neste período, a uma reversão do crescimento médio por classe dimensional.

Em termos absolutos, no período compreendido entre 2005 e 2008, e em média, passaram a operar na estrutura empresarial mais cerca de 13 mil PME por ano. Um acréscimo inferior ao registado no período entre 2000 e 2005 que foi de 17,1 mil PME por ano.

No quadro das PME, continuam a assumir protagonismo principal, as microempresas, que no período em análise, registaram um crescimento médio de 1,28% por ano.

**Quadro 2.1. Taxa de Variação do N.º de Empresas, por Classe Dimensional de Empresas.**

	<b>Empresas</b>			
	<b>Tx. Variação 2005/06</b>	<b>Tx. Variação 2006/07</b>	<b>Tx. Variação 2007/08</b>	<b>Tx. Variação média 2005/08</b>
Micro	2,77%	1,51%	-0,4%	1,28%
Pequenas	0,81%	1,10%	-1,87%	0,01%
Médias	0,40%	2,25%	-0,18%	0,83%
Grandes	1,04%	4,9%	0,22%	2,05%
PME	2,68%	1,49%	-0,49%	1,23%

Fonte: Elaboração própria com dados do INE, 2008.

Segundo INE, em 2008 existiam em Portugal 1.096.255 mil milhões de empresas, das quais 1.095.334 mil milhões pertenciam ao grupo das PME. Em relação ao ano 2007, houve uma diminuição do número de empresas em Portugal, de 5.426 mil empresas, o que significa que no ano 2008, assistiu-se uma maior taxa de mortalidade em relação a taxa de natalidade das empresas.

Dentro das PME encontram-se destacadas, como vimos, as microempresas, que em 2008 representavam 95,5% do tecido empresarial em Portugal, e empregavam perto de 1/2 (43%) do total de 3.861.726 mil milhões de pessoas.

**Quadro 2.2. Principais Variáveis em Termos Percentuais, por Classe Dimensional de Empresas, 2008**

<b>Classe das empresas</b>	<b>N.º Empresas</b>	<b>N.º Emprego</b>	<b>Volume de Negócios</b>
Micro	95,5%	43,0%	25,1%
Pequenas	3,9%	20,9%	24,4%
Médias	0,6%	15,3%	22,0%
Grandes	0,1%	20,9%	28,6%
PME	99,9%	79,1%	71,4%

Fonte: Elaboração própria com dados do INE, 2008

Em suma, os dados apresentados, e retirados do INE, revelam, efectivamente, que os últimos anos têm sido caracterizados pelo aumento significativo do peso das PME no tecido empresarial português. Este facto, é resultante muito do acréscimo substancial (95,5%) das microempresas. Devido ao desempenho que tiveram ao longo destes anos, as PME reforçaram, assim, ainda mais, a sua posição na estrutura empresarial nacional, o que foi particularmente significativo ao nível do emprego.

### **2.3. O Financiamento das PME portuguesas**

As PME assumem, como vimos, um protagonismo notório no contexto empresarial, revelando-se um pilar da actividade económica, nomeadamente ao nível do emprego e do volume de negócios. Portanto, é bastante notório a importância deste tipo de empresas no dinamismo da economia portuguesa. Contudo, a dimensão constitui ainda um motivo de discriminação para as empresas no acesso às fontes de financiamento.

Assim, torna-se essencial garantir às PME melhor acesso aos capitais próprios e aos financiamentos através dos capitais alheios, permitindo-lhes assim explorar plenamente o seu potencial.

O reconhecimento da significância das PME encontra expressão no desenvolvimento, por parte das entidades nacionais e comunitárias, de estudos, práticas e instrumentos de intervenção que visam melhorar e facilitar o desenvolvimento destas empresas.

Neste âmbito, as questões ligadas às PME têm sido um dos principais objectivos da União Europeia e dos Estados-Membros, que possuem o princípio de “*Think Small First*”. No comunicado da Comissão Europeia de 29 de Junho de 2006, intitulado “Aplicar o Programa Comunitário de Lisboa: *Financiar o crescimento das PME - Promover a mais-valia europeia*”, afirmou-se que objectivo é criar condições que permitam, até 2013, triplicar os investimentos em capital na fase de arranque. Melhorar o acesso das PME às fontes de financiamento, especialmente no que diz respeito à entrada inicial e à injeção constante de fundos, é indispensável para que estas empresas possam explorar o seu potencial de crescimento e de inovação. Ora, há inúmeras PME da União Europeia que se confrontam com um défice de fundos próprios.

Quando a sua entrada inicial de capital se esgota, os empresários devem obter meios de financiamento externo para desenvolverem os respectivos projectos. No entanto, o financiamento das PME é frequentemente considerado demasiado arriscado devido às baixas taxas de rendibilidade, designadamente em fase de arranque. A falta de “*business angels*” e fundos de capital de risco dispostos a investirem em jovens PME inovadoras faz-se sentir agudamente.

A incapacidade de obter investimentos nas fases *Seed* (capital semente) e *Start –Up* (arranque) impede muitas PME de conseguirem atingir uma dimensão que lhes permita atrair capitais para se desenvolverem, paralisando assim o seu crescimento.

### **2.3.1. Fontes de Financiamento**

O acesso aos mercados de capitais é geralmente visto como uma limitação para as PME, uma vez que nem todos os gestores/empresários podem financiar com recursos próprios os seus negócios nem aceder a *private equity*. Deste modo, a forma de financiamento mais recorrente na economia nacional para este tipo de empresas acaba por ser o recurso ao crédito bancário.

Uma gestão correcta e eficiente cimentada num *mix* de fontes de financiamento adequadas às necessidades de cada empresa pode ser a chave do sucesso pretendido.

Qualquer empresa sente necessidade de financiamento, mas o financiamento das PME enquadra-se numa situação mais preocupante devido ao reduzido conjunto de possibilidades de financiamento externo, insuficientes recursos próprios, resultante do

facto de estas se encontrarem associadas a um elevado risco que encarece o recurso ao crédito bancário, bem como pelo excesso de regulamentação (burocracia) associada a estas empresas.

A Comissão Europeia (2006b, pág. 5) argumentou que: *“As sondagens indicam, por exemplo, que mais de 10% das sociedades unipessoais contratariam pessoal se existisse menos burocracia. Uma vez que este tipo de empresas representa mais de metade das empresas da União Europeia, tal poderia traduzir-se em mais 1,5 milhões de postos de trabalho! A Comissão Europeia pretende atingir uma redução de 25% da carga administrativa que recai sobre as empresas, pelo que está fortemente empenhada na simplificação da regulamentação da União Europeia, incentivando simultaneamente a adopção de melhores práticas a nível nacional e regional”*.

Tomando em conta que as PME constituem a espinha dorsal do sistema produtivo com uma importância decisiva no desenvolvimento do país, o governo português tem desenvolvido políticas de incentivo às empresas com o objectivo de as apoiar em várias vertentes, nomeadamente na modernização tecnológica e formação de recursos humanos de forma a torná-las mais competitivas. Para isso tem-se servido dos seguintes instrumentos: fundos perdidos<sup>2</sup>; subsídios reembolsáveis ou bonificados; incentivo fiscal; e programas (por ex. FINICIA, PRODER – Programa de Desenvolvimento Rural, etc.) de apoio as PME (Decreto-Lei n.º 104/2009)<sup>3</sup>.

Genericamente existem dois tipos de fontes de financiamento ao dispor do empresário: internas e externas. Entre as internas destaca-se o auto-financiamento através da retenção dos lucros obtidos, da gestão mais eficiente dos activos (fixos e circulantes) ou do controlo de custos mais apertado. Entre as externas há a distinguir o financiamento

---

<sup>2</sup> A título de exemplo, podemos destacar alguns: FIEAE - Fundo Imobiliário Especial de Apoio às Empresas, e FACCE - Fundo Autónomo de Apoio à Concentração e Consolidação de Empresas.

O Conselho de Ministros criou muito recentemente (1 de Abril de 2010) o Fundo de Apoio à Internacionalização e Exportação, no montante de 250 milhões de euros, destinado ao apoio de operações de desenvolvimento das PME portuguesas exportadoras e daquelas que pretendam iniciar processos de exportação para mercados internacionais.

<sup>3</sup> Recentemente, de acordo com o Decreto-Lei n.º 104/2009 de 12 de Maio, integrado no programa orçamental do Governo – “Iniciativa para investimento e emprego (IIE)” foi criado, no âmbito do Ministério da Economia e da Inovação, o programa PME Consolida, que tem por objectivo melhorar o acesso das empresas a instrumentos de financiamento para o reforço da sua estrutura de capitais, em particular das PME. O respectivo programa, apresenta uma dotação orçamental estimada de cerca de 400 milhões de euros, consubstanciando-se em três instrumentos de apoio: FIEAE, Fundo de Capital de Risco para a Dinamização Turística e FACCE.

através de capitais alheios (créditos de fornecedores, empréstimos bancários, linhas de crédito, *leasing* e *factoring*) e através de capitais próprios (aumento de capital, *business angels*, capital de risco e recurso ao mercado de capitais).

### **2.3.1.1. Os Bancos**

As instituições bancárias para concederem créditos às empresas, tendem a preferir empresas com experiência no negócio, cujas equipas de gestão mantenham boas relações com a instituição e que apresentem planos de negócio que demonstrem capacidade para cumprir o serviço da dívida.

A atribuição do crédito bancário baseia-se na análise de solvabilidade e na exigência de garantias patrimoniais. Quanto mais conservadora for a situação financeira da empresa, mais o recurso ao crédito ficará facilitado e a existirem indícios de problemas as instituições bancárias procurarão negociar a dívida, impondo mais garantias ou precipitando o reembolso para salvaguardarem a sua posição. O interesse principal do credor bancário é o cumprimento dos planos de pagamento e o reembolso, podendo prestar assistência à gestão, como serviço adicional, dependendo da entidade financiadora e das relações globais com a empresa.

Empresários com negócios nestas condições podem recorrer a empréstimos bancários para financiarem as suas operações e programas de expansão em condições muito vantajosas sem cederem parte do controlo da empresa. Naturalmente, os bancos são mais receptivos a emprestarem dinheiro a empresas sólidas e já estabelecidas no mercado, do que a empresas emergentes, como é normalmente o caso das PME. Assim, o financiamento bancário pode ser aconselhável nas seguintes condições: Expansão de um negócio lucrativo - financiamento de uma grande aquisição (equipamentos, instalações, etc.); e, quando o *cash flow* da empresa é forte e seguro. Contrariamente, o recurso ao financiamento bancário não é aconselhável quando a empresa é demasiado jovem ou não lucrativa. Nestes casos, terá muitas dificuldades para obter financiamento, pois a relação risco *versus* retorno de um empréstimo é desinteressante na óptica do banco. Além disso, mesmo que consiga obter o desejado empréstimo devido ao seu historial de crédito muito positivo, deverão ser-lhe exigidas garantias pessoais que poderão ser in comportáveis, assim como juros demasiado elevados.

A forma de financiamento externo mais utilizada pela generalidade das PME continua a ser o recurso ao crédito bancário, no entanto, é aconselhável a diversificação de fontes de financiamento (Hall e Lewis, 1988).

Se o endividamento é, em determinada empresa, sobretudo de curto prazo, trará, certamente, maiores pressões à tesouraria do que se esse endividamento fosse sobretudo de longo prazo. De acordo com os dados disponíveis do INE para o ano 2004, a estrutura de endividamento das micro e pequenas empresas (conforme observámos, actualmente, estes dois tipos de empresas em conjunto representam cerca de 99,4% do tecido empresarial português) foi de 0,67. O que revela o peso das dívidas de curto prazo nas dívidas totais dessas empresas nesse ano.

Os dados retirados do banco de Portugal indicam que o peso médio das dívidas de curto prazo das empresas portuguesas (excluindo as sociedades financeiras) em 2007 foi 37,6% no activo total, enquanto que as dívidas às instituições de crédito de médio e longo prazo representavam apenas um peso de cerca de 7%.

**Quadro 2.3. Peso da Estrutura Financeira no Activo Total das Empresas**

<b>Estrutura Financeira</b>	<b>2007</b>
Dívidas a instituições de crédito (total) / Activo total %	18,18
Dívidas a instituições de crédito a médio e longo prazo / Activo total %	6,75
Dívidas a terceiros de curto prazo / Activo total %	37,66
Cobertura do imobilizado %	118,5
Cobertura das aplicações de médio e longo prazo %	80,76

Fonte: Banco de Portugal, 2007

A probabilidade de uma empresa do ramo das PME contrair financiamento bancário diminui com o grau de inovação que tenta introduzir nos seus produtos (Freel, 1999).

Genericamente, segundo o INE, o nível de endividamento das empresas portuguesas tem vindo a diminuir a partir do ano 2005, cujo valor foi de 0,81. Para o período 2006-07 verificou-se uma estabilização de 0,67.

**Quadro 2.4. Rácios Financeiros das Empresas Portuguesas**

	Autonomia Financeira	Solvabilidade	Endividamento
2005	0,22	0,31	0,81
2006	0,36	0,68	0,67
2007	0,36	0,69	0,67

Fonte: INE, Anuário Estatístico de Portugal, 2008.

Normalmente, o crédito bancário é uma forma de financiamento adequada se a empresa está moderadamente endividada e manifesta boa capacidade de gerar *cash flows*.

Geralmente, as PME têm uma reduzida capacidade de se auto-financiar, uma vez que possuem taxas de rentabilidades inferiores às das grandes empresas. O fundo de maneo das PME é financiado, essencialmente, por endividamento a taxas claramente acima da média, o que faz com que grande parte dos meios, por elas gerados, sejam absorvidos pelos encargos financeiros, que são tão elevados que explicam a quebra de rentabilidade e a diferenciação relativamente às grandes empresas.

As principais fontes de financiamento das empresas portuguesas (as PME não constituem excepção a regra, pois fazem parte do grosso tecido empresarial português), são o auto-financiamento e o crédito bancário (permite ao empresário manter a autonomia no controlo da empresa, remuneração independente do sucesso da empresa, e uma interferência por parte dos financiadores muito limitada). Apenas quando nestes dois meios forem esgotadas as capacidades é que as empresas equacionam a possibilidade de recorrer a fontes alternativas de financiamento, designadamente a colocação de acções em bolsa.

Segundo o inquérito de conjuntura ao investimento, elaborado pelo INE, o auto-financiamento continua a ser a principal fonte de financiamento para o investimento, satisfazendo 53,7% e 61,8% das necessidades das empresas, em 2008 e 2009, respectivamente (ver quadro 2.5).

O Crédito Bancário manteve-se como a segunda principal fonte de financiamento, representando 29,4% e 26,4% do total, em 2008 e 2009, respectivamente.

**Quadro 2.5. Modo de Financiamento das Empresas Portuguesas (%)**

Ano	Auto - Financiamento	Crédito Bancário	Acções e Obrigações	Empréstimos do Estado	Fundos da EU	Outros
2008	53,7	29,4	0,8	0,2	2,2	13,6
2009	61,8	26,4	0,9	1,0	2,5	7,4

Fonte: INE, Inquérito de Conjuntura ao Investimento, 2009.

Com a liberalização dos mercados financeiros alargaram-se o leque das fontes alternativas de financiamento (mercado de capitais nacional e internacional), mas somente as grandes empresas beneficiaram de tal, tendência observada quer nacional quer internacionalmente, reduzindo o seu endividamento relativo a instituições financeiras. Contrariamente, as PME que por norma, são empresas não cotadas em bolsa, por isso, mantêm-se afastadas do mercado de capitais.

As empresas que se querem constituir ou investir em tecnologias de ponta e que necessitam de um investimento mais elevado ou mais permanente, estão normalmente, associadas a um maior risco e um retorno do investimento mais demorado (principalmente as empresas de base tecnológica). E nestes casos, estas empresas têm mais dificuldades em obter financiamento junto dos bancos. Por isso, a União Europeia, privilegia mais o financiamento na fase *Start-Up* e de crescimento – Inovação das PME.

Segundo o programa comunitário de 2006, “*Financiar o Crescimento das PME*”, o estudo “*Best Markets for Entrepreneurial Finance (Milken Institute - Capital Access Index, 2005)*”, mostrou que 14% das 23 milhões de PME registadas na União Europeia consideravam que precisavam de melhor acesso ao financiamento através de empréstimos e que encontravam dificuldades sempre que pretendiam contrair um empréstimo ou obter um microcrédito para o lançamento de um projecto.

Principalmente quando se trata de empresas jovens ou inovadoras em que o financiador tem pouca informação sobre o empresário (normalmente com uma experiência prévia de gestão ainda muito limitada) ou sobre as potencialidades de produtos, mercados ou processos e tecnologias que não têm também um historial, existe uma tendência das

instituições bancárias de apenas estarem dispostos a financiar a empresa em condições extremamente dispendiosas face ao seu nível de risco efectivo.

### **2.3.1.2. Capital de Risco**

O capital de risco é uma operação de participação no capital social de uma empresa, normalmente minoritária, por um período temporal limitado, por parte de uma Sociedade de Capital de Risco (SCR) (Inovcapital, 2010)

Esta forma alternativa de financiamento é bastante distinta das tradicionais, uma vez que as SCR ao disponibilizarem fundos fornecem, também, o apoio técnico à equipa de gestão da empresa, através de conhecimento, saber e experiência capazes de beneficiar indirectamente a empresa.

Desta forma, o capital de risco não exige o tradicional pagamento de encargos financeiros, nem tem subjacente qualquer contrapartida sob a forma de garantias reais ou pessoais para os empresários. Assim, no caso do capital de risco, há uma entrada de dinheiro como forma de tomada de uma posição minoritária do capital da empresa, pelo que a rentabilidade dos investidores depende unicamente da probabilidade de sucesso ou insucesso da empresa participada e está associada em grande parte às mais valias a realizar no momento da saída do negócio.

A aplicação de capital de risco tem servido, em algumas economias, para acelerar a entrada das PME no mercado de capitais (Black e Gilson, 1998).

O capital de risco surgiu com o objectivo de colmatar as dificuldades com que tradicionalmente as PME se defrontam. Algumas das razões que potenciaram o seu desenvolvimento, como uma forma de financiamento alternativo e complementar do sistema de crédito bancário, foram o aparecimento de novas actividades na área dos serviços, a crescente importância das PME no seio empresarial, o aparecimento de indústrias de ponta e a carência de recursos próprios por parte de algumas empresas com um forte potencial de desenvolvimento. Face a estas circunstâncias, em 1986, foi regulamentado pela primeira vez o capital de risco em Portugal.

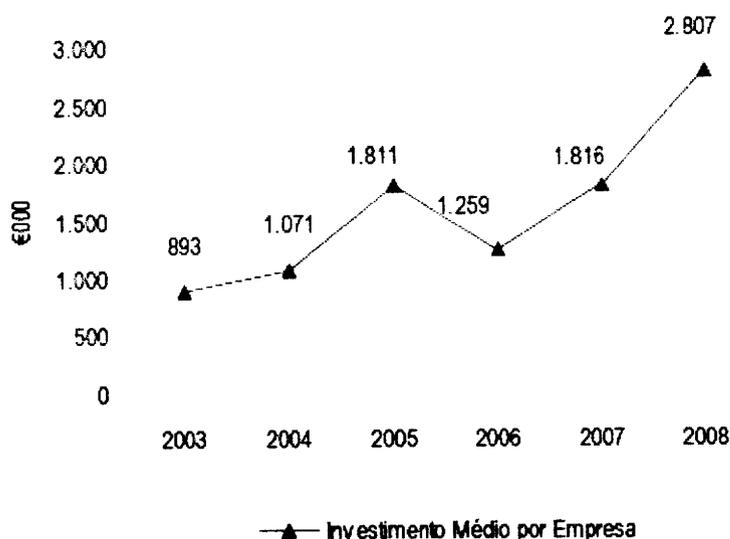
Em termos nacionais, segundo a Associação Portuguesa de Capital de Risco e de Desenvolvimento o capital de risco – APCRI (2009), apesar de se registar durante o ano

2008 uma redução considerável (a captação de fundos reduziu para um montante de 15 milhões de euros) no valor de fundos angariados para as sociedades capital de risco, o nível de investimento médio por empresa tem vindo registar um crescimento bastante favorável.

O investimento registado durante o ano de 2008, 396 milhões de euros, corresponde a um crescimento de 134% face ao ano de 2007. Em 2008, o saldo líquido de investimento apresenta uma variação positiva face a 2007. A variação positiva deste saldo é explicada sobretudo pelo aumento considerável do investimento, apesar de se ter registado um crescimento do desinvestimento.

Em 2008, o investimento médio por empresa, cerca de €2.807, aumentou face ao ano de 2007, justificado por um aumento considerável do investimento que compensou um maior número de empresas alvo de investimento (141). Em 2007, as empresas alvo de investimento tinham sido 93.

Figura 2.5. Investimento Médio por Empresa

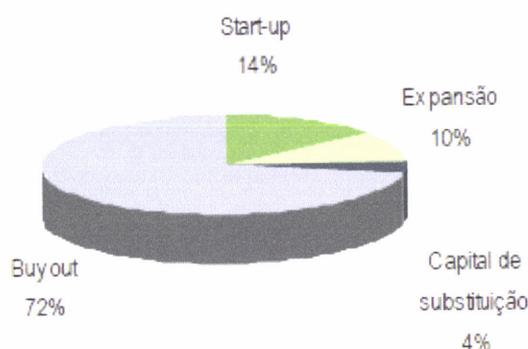


Fonte: APCRI, 2009.

Com respeito à fase de aplicação dos investimentos, o *buyout* continua a assumir o protagonismo principal. Em 2008, este obteve 72% do total do investimento, o que equivale a um crescimento de 204% face ao ano de 2007, em sentido contrário à tendência europeia. Do mesmo sentido, em evidência pela positiva encontram-se os investimentos nas fases de *start-up* e expansão que apresentaram crescimentos anuais de

104% (aumento líquido de 29 milhões de euros) e 34% (aumento líquido de 10 milhões de euros) face a 2007, respectivamente, e que representam conjuntamente 24% do total do investimento do período. De destacar o montante de investimento na fase de *start-up* (57 milhões de euros) que apresentou em 2008 montantes superiores aos observados em qualquer ano desde 1997, sobretudo no contexto actual de recessão económica.

**Figura 2.6. Distribuição do Investimento por Fase**



Fonte: APCRI, 2009.

### **2.3.2. Apoio da União Europeia no Acesso ao Financiamento das PME**

O principal factor normalmente apontado como limitador do crescimento e do sucesso das PME é a dificuldade de acesso ao financiamento. Pois, os fundos na posse dos investidores são escassos e este tipo de empresas, geralmente, não possuem um historial muito longo e possuem poucas garantias.

Neste sentido, a União Europeia disponibiliza-se a prestar apoio financeiro, directa ou indirectamente às PME portuguesas.

A criação da própria empresa e o desenvolvimento da sua actividade, exige um financiamento consequente. Mesmo que geralmente encontrem os seus primeiros investidores entre os membros da família ou os amigos, os empresários têm muitas vezes necessidade de recorrer a outras fontes de investimento. O acesso a um financiamento apropriado afigura-se, muita das vezes difícil, especialmente para as PME, já que os operadores financeiros não gostam de assumir os riscos inerentes a estas

empresas. Portanto, essas falhas do mercado que daí resultam põem em causa o espírito empresarial.

Os Estados-Membros são as entidades mais bem colocadas para eliminar certas falhas do mercado, assegurando um enquadramento financeiro mais favorável às PME. Assim, a União Europeia fornece às empresas europeias um apoio financeiro principalmente indirecto (instrumentos financeiros) mas também, por vezes, directo (outros apoios financeiros), constantes no programa-quadro para a inovação e a competitividade (2007-2013).

### **2.3.2.1. Apoio Indirecto**

Os instrumentos financeiros comunitários facilitam o acesso das empresas, em especial das PME, ao financiamento através de capitais próprios ou de crédito. As empresas não recebem os fundos comunitários de forma directa mas sim por meio de um intermediário financeiro.

Os instrumentos financeiros oferecem um apoio financeiro indirecto às empresas europeias. O Fundo Europeu de Investimento (FEI) assegura a respectiva gestão, por conta da Comissão. Intervém por meio de intermediários financeiros, bancos e fundos de investimento, garantindo assim um financiamento de proximidade.

- **Entrada de fundos próprios**

A entrada inicial e a injeção constante de fundos próprios são indispensáveis a uma empresa para explorar o seu potencial de crescimento e de inovação. No entanto, as PME são muitas vezes confrontadas com um défice de fundos próprios.

Os instrumentos financeiros comunitários apoiam, portanto, a entrada de fundos próprios nas empresas, especialmente em PME inovadoras, investindo em fundos especializados de capital de risco que, por sua vez, fornecem fundos próprios a PME.

- **Crédito bancário e sistemas de garantia**

O crédito constitui um adiantamento de fundos, muitas vezes indispensável para o arranque ou o desenvolvimento de uma empresa. Por vezes, as PME e as empresas inovadoras não apresentam garantias suficientes para obter um financiamento por

crédito, situação que se acentua pela atitude das instituições financeiras, cada vez mais reticentes a assumir riscos (quadro regulamentar - Basileia II).

Os instrumentos financeiros comunitários incentivam, portanto, as instituições financeiras a concederem empréstimos às empresas, em particular às PME e às empresas inovadoras, graças a instrumentos de garantia baseados na partilha dos riscos, permitindo assim que o volume de crédito disponível para as empresas aumente.

O mecanismo de garantia das PME facilita, deste modo, o acesso ao financiamento através de empréstimos ou substitutos de empréstimos, como a locação financeira. Garante, nomeadamente, empréstimos para evoluções relacionadas com as tecnologias da informação e da comunicação (TIC), evoluções essas consideradas de elevado risco. O mecanismo propõe, por outro lado, garantias para os microcréditos a fim de incentivar as instituições financeiras a concederem empréstimos inferiores a 25.000 mil euros, que apresentem um risco elevado e fraca rendibilidade. Oferece igualmente garantias para participações, ou investimentos de fundos próprios, nas PME.

- **Reforço das capacidades**

Os instrumentos financeiros reforçam igualmente a capacidade dos intermediários financeiros, designadamente nos novos Estados-Membros, estimulando desta forma a oferta de capital de risco às empresas inovadoras e às empresas com potencial de crescimento.

A acção capital de lançamento e/ou capital de arranque do programa plurianual e o dispositivo de reforço das capacidades do programa para a inovação e espírito empresarial apoiam os fundos de investimento, melhorando as suas competências técnicas e as suas tecnologias e, simultaneamente, dando apoio no recrutamento de pessoal especializado.

### **2.3.2.2. Apoio Directo**

Os fundos estruturais proporcionam uma importante fonte de financiamento para as empresas, nomeadamente para as PME. As empresas participam, de facto, de forma decisiva na realização do seu objectivo de reduzir as disparidades no desenvolvimento das regiões e de promover a coesão económica e social no interior da União Europeia.

O Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) apoia o desenvolvimento e o ajustamento estrutural das economias regionais, prestando auxílio às pequenas empresas e promovendo o espírito empresarial.

O financiamento oferecido pelos fundos estruturais é disponibilizado através das autoridades nacionais ou regionais. No quadro da iniciativa “*JEREMIE*”<sup>4</sup> (Joint European Resources for Micro-to-Medium Enterprises), o financiamento é acessível através de intermediários financeiros, bancos e fundos de investimento, nomeadamente através do FEI e do Banco Europeu de Investimento.

O apoio financeiro europeu pode também ser directamente acessível às empresas quando relacionado com a realização de objectivos específicos. Assim, os programas comunitários oferecem possibilidades de financiamento directo nos domínios da investigação e da inovação, do ambiente e da energia, da educação e formação, e da saúde e da segurança.

Desde que preencham os critérios estabelecidos pelo programa em causa, as empresas podem apresentar directamente um pedido de comparticipação junto do serviço da Comissão Europeia responsável pelo programa.

---

<sup>4</sup> Operacional desde ano 2007, tende a melhorar o acesso das PME ao financiamento nas regiões menos desenvolvidas e a contribuir desta forma para a criação de novas empresas, nomeadamente nos sectores de actividade inovadores. A iniciativa propõe sistemas de garantia para crédito, mas também financiamentos em fundos próprios e em capital de risco.

### **3. REVISÃO DA LITERATURA SOBRE AS TEORIAS TRADE – OFF E PECKING ORDER**

#### **3.1. Introdução**

Desde a publicação do trabalho de Modigliani e Miller (1958) no âmbito da estrutura de capitais, que a principal questão para investigação em finanças empresariais tem sido a identificação dos principais factores que afectam a decisão de financiamento das empresas (Silva, 2007). Com o objectivo de apurar se as decisões de financiamento contribuem para a criação de valor das empresas.

Assim, o enfoque principal que tem permitido o desenvolvimento de várias teorias tem sido o estudo da relação entre a estrutura de capital e o valor da empresa. Estas teorias têm procurado dar respostas a questões básicas como:

Como é que as empresas financiam as suas actividades? Como é que as empresas deveriam financiar as suas actividades? Quais são os factores que influenciam as suas decisões de financiamento? Como é que essas decisões afectam o resto da economia? Estas são questões importantes que, segundo Frank e Goyal (2007), têm conduzido a investigação por muito tempo em finanças. A complexidade do problema foi pensada por muitos autores, devido à existência na altura de um défice relacionado com o desenvolvimento de teorias que conseguissem explicar estas questões. Weston (1955) chegou mesmo a questionar se era possível desenvolver teorias que conseguissem dar respostas à essas questões.

Desde então, diversas teorias foram surgindo com o intuito de dar resposta a essas questões. O grande contributo ao problema surgiu através do trabalho de Modigliani e Miller (1958) que lançou as bases na literatura sobre a estrutura de capitais para o desenvolvimento de futuras investigações, originando o aparecimento de diferentes posições teóricas. Tal como nos refere Harris e Raviv (1991), as modernas teorias de estrutura de capital começaram com o memorável trabalho de Modigliani e Miller (1958). Estes autores apontaram a direcção que essas teorias devem seguir, ao demonstrar sob que condição a estrutura de capital é irrelevante.

A publicação do trabalho de Modigliani e Miller (1958) gerou intensos debates ao nível da comunidade científica financeira sobre a relevância ou não das decisões relacionadas

com a estrutura de capital das empresas. Estes autores começaram por defender, de acordo com determinados pressupostos restritivos<sup>5</sup>, a irrelevância das decisões de financiamento para o valor da empresa, ou seja, que o endividamento não altera o valor da empresa, discordando dessa forma com a ideia dominante à época da existência de uma estrutura de capitais óptima para cada empresa. Desde então as decisões relacionadas com a estrutura de capital das empresas têm vindo a ser alvo de variada investigação, pois estes autores definiram o ponto de partida, a partir do qual os investigadores, inclusive os próprios autores, realizaram as suas pesquisas tendo por base o modelo teórico de Modigliani e Miller (1958) fundamentado em pressupostos bastante restritivos surgiram diversas correntes teóricas ligadas aos determinantes da estrutura de capitais e do valor das empresas. A não correspondência à realidade relativamente aos pressupostos de mercados perfeitos, ausência de impostos e custos de insolvência, possibilitou por um lado, o surgimento do modelo *Trade – Off* (Myers, 1977), na qual foram introduzidos os custos de agência associados aos custos administrativos de insolvência financeira e a possibilidade de dedução fiscal dos juros da dívida, para a criação de uma estrutura óptima de capital. Por outro lado, permitiu o aparecimento de um modelo alternativo, designado na literatura por *Pecking Order* (Myers e Majluf, 1984), onde foi apresentada a problemática da assimetria de informação entre os accionistas e os investidores externos.

A revisão da literatura que será apresentada neste capítulo, servirá de base à fundamentação teórica para o desenvolvimento deste trabalho e encontra-se estruturada em sete pontos:

- O primeiro começa com a apresentação do Teorema de Modigliani e Miller (1958), pois foi através da publicação deste trabalho que se deu o surgimento de novas e diferentes correntes teóricas na literatura sobre a estrutura de capitais;
- O segundo, aborda a introdução dos impostos sobre os rendimentos das pessoas singulares e colectivas por Modigliani e Miller (1963) que muito contribuiu para o aparecimento da teoria *Trade – Off*.
- No terceiro ponto, analisa-se o conceito dos custos de insolvência, questão extremamente importante para o confronto com os benefícios fiscais da dívida;

---

<sup>5</sup> Abordado mais à frente com maior detalhe.

- O quarto ponto apresenta os fundamentos da teoria *Trade – Off*;
- O quinto ponto relata os conflitos de agência e a sua influência na estrutura de capitais da empresa;
- O sexto ponto, debruça-se sobre a questão problemática da assimetria de informação sobre a estrutura de capitais das empresas e da sua ligação com a teoria *Pecking Order*; e,
- Por último, temos a análise dos fundamentos da teoria *Pecking Order*.

### 3.2. O Teorema de Modigliani e Miller (1958)

A teoria de Modigliani e Miller nasce na sequência da teoria dos Resultados Líquidos que considera que sobre determinados pressupostos<sup>6</sup>, uma empresa deve ser financiada na íntegra (ou quase) por capitais alheios por forma a maximizar o seu valor, pois uma empresa pode aumentar o seu valor total, e reduzir o custo do capital, aumentando a participação dos capitais alheios na estrutura de capital, ou seja, o custo médio ponderado do capital da empresa diminui com o aumento do peso dos capitais alheios na estrutura do capital, e consequentemente, o valor da empresa aumenta quando o custo médio do capital diminui.

Segundo Brigham (1979), Modigliani e Miller (1958) opuseram-se à teoria dos Resultados Líquidos e desenvolveram uma corrente teórica fundamentada num mercado de capitais perfeito<sup>7</sup>, argumentando que a relação entre o grau de endividamento e o custo do capital da empresa pode ser explicado pela teoria dos resultados líquidos, mas que não é razoável admitir que a taxa de rendibilidade exigida pelos accionistas permaneça inalterável com o acréscimo do risco financeiro. O acréscimo proporcional

---

<sup>6</sup> Os pressupostos são os seguintes: os sócios ou accionistas valorizam os resultados líquidos a uma taxa constante; a empresa pode aumentar a proporção dos capitais alheios na estrutura de capital a uma taxa constante; o custo dos capitais próprios e o custo dos capitais alheios são independentes do grau de endividamento da empresa; e, os capitais alheios são mais baratos para a empresa do que os capitais próprios (Silva, 1991).

<sup>7</sup> Entende-se por mercado de capitais perfeito, um mercado: onde os agentes beneficiam de informação total, gratuita e igualmente acessível; com ausência de custos de transacção e de insolvência; em que existe racionalidade dos investidores; e, em que ocorre a existência de uma única taxa de juro (Silva, 1991).

dos capitais alheios na estrutura de capital da empresa aumenta a possibilidade dos detentores (accionistas) de capital da empresa de não receberem dividendos porque passa a existir uma eliminação progressiva dos resultados. Isto é devido à absorção do fluxo líquido de tesouraria provocado pelo pagamento do serviço da dívida (encargos financeiros e dos reembolsos do capital em dívida). Embora os capitais alheios sejam mais baratos, os resultados líquidos ficam sujeitos a uma maior variabilidade (Pinches, 1987). Assim, assumindo que por natureza os accionistas são aversos ao risco, é natural que eles comecem a exigir uma maior compensação para os seus investimentos, o que tem como consequência o acréscimo da taxa de rendibilidade exigida e o aumento do custo dos capitais próprios da empresa.

Com isto, qualquer ganho aparente resultante do uso de capitais alheios mais baratos é imediatamente absorvido pelo aumento da taxa de rendibilidade exigida pelos accionistas, permanecendo inalterável o custo do capital da empresa (Silva, 1991).

Assim, de acordo com a teoria de Modigliani e Miller (1958) para a situação sem impostos sobre os lucros, o custo médio ponderado do capital é constante, independentemente do grau de endividamento da empresa. Pode-se, então, concluir que o valor da empresa e o custo do capital são independentes do nível de endividamento utilizado. Desta forma a decisão de financiamento não tem qualquer importância no valor de mercado da empresa.

As teorias do *Trade - Off* e de *Pecking Order* nasceram na sequência do modelo teórico de Modigliani e Miller (1958) que inaugurou a visão moderna de estrutura de capital através da publicação de um estudo aparentemente desprezível, mas que ganhou uma importância ímpar no campo da moderna teoria financeira e que, conforme dito, apesar de muito contestado, serviu de base ao aparecimento na literatura de novas correntes teóricas relacionadas com a estrutura de capitais das empresas.

O modelo teórico de Modigliani e Miller (1958) baseia-se em alguns pressupostos restritivos bastante importantes, como já foi referido, e é um modelo que permanece ainda hoje como uma robusta descrição do equilíbrio em mercados financeiros (Silva, 2007).

Os pressupostos são os seguintes (Van Horne, 1992 e Suárez, 1995):

- Mercados de capitais perfeitos;

- Ausência de impostos sobre o rendimento (este pressuposto foi eliminado, posteriormente, por Modigliani e Miller, 1963);
- Mobilidade extrema dos agentes do mercado que têm capacidade para desencadear processos de arbitragem;
- Os resultados esperados das empresas antes de juros (resultados operacionais) são representados por uma variável aleatória subjectiva. Assumindo que os valores esperados da distribuição de probabilidades é igual para todos os investidores (a média esperada é igual para todos);
- Os investidores são racionais, como tal, preferem mais riqueza que menos e são indiferentes a um incremento nos dividendos ou a um incremento equivalente no preço das acções; e,
- Todas as empresas podem agrupar-se em classes de rendimento equivalente<sup>8</sup>. As empresas dentro de uma classe possuem o mesmo risco de negócio e o rendimento das acções de qualquer empresa é proporcional (perfeitamente correlacionado) ao rendimento das acções de qualquer outra da mesma classe. Isto implica que acções de diferentes empresas são perfeitamente substituíveis entre si.

O aspecto fundamental do modelo de Modigliani e Miller (1958) está relacionado com o facto de, em equilíbrio, o valor de mercado de qualquer empresa ser independente da estrutura de capitais, variando proporcionalmente com os resultados antes de juros e imposto. Algebricamente, define-se pela seguinte expressão (Modigliani e Miller, 1958):

$$V_D = V_{S/D} \quad (3.2.1)$$

onde:

$V_D$  = Valor de mercado da empresa endividada; e,

$V_{S/D}$  = Valor de mercado da empresa sem dívida. Ou seja, financiada exclusivamente por capitais próprios e baseando-se no mesmo *cash flow* esperado, custo do capital, custo médio ponderado do capital ou remuneração exigida pelos investidores sobre o rendimento de títulos da mesma classe de risco.

---

<sup>8</sup> Este pressuposto serve para concluir que o custo médio do capital é igual para todas as empresas.

A conclusão de que o valor de uma empresa é independente da sua estrutura de capitais, dependendo apenas dos rendimentos gerados pelos seus activos reais, passou a ser conhecida na literatura, como o célebre Teorema de Modigliani e Miller (1958). Sobre determinados pressupostos, o teorema afirma objectivamente que as decisões de financiamento das empresas não afectam o próprio valor da empresa. Modigliani (1980, p. xiii) explica da seguinte forma o teorema:

*... with well-functioning markets (and neutral taxes) and rational investors, who can 'undo' the corporate financial structure by holding positive or negative amounts of debt, the market value of the firm – debt plus equity – depends only on the income stream generated by its assets. It follows, in particular, that the value of the firm should not be affected by the share of debt in its financial structure or by what will be done with the returns – paid out as dividends or reinvested (profitably).*

O Teorema de Modigliani e Miller é composto por quatro diferentes resultados de um conjunto de trabalhos (1958, 1961, 1963), a saber:

- A Proposição I estabelece que: “...*the market value of any firm is independent of its capital structure and is given by capitalizing its expected return at the rate  $p_k$  appropriate to its class*” (Modigliani e Miller, 1958: 268). Ou seja, sob determinadas condições, o rácio de endividamento de uma empresa não afecta seu valor de mercado.

- A Proposição II afirma que: “...*the expected yield of a share of stock is equal to the appropriate capitalization rate  $p_k$  for a pure equity stream in the class, plus a Premium related to financial risk equal to the debt-to-equity ratio times the spread between  $p_k$  and  $r$* ” (Modigliani e Miller, 1958: 271). Ou seja, a alavancagem de uma empresa não tem efeito sobre o custo médio ponderado do capital (isto é, o custo do capital próprio é uma função linear do rácio de endividamento) e os accionistas exigem uma maior rentabilidade à medida que aumenta o endividamento, uma vez que existe um acréscimo de risco financeiro.

- A Proposição III estabelece que o valor de mercado de uma empresa não depende da sua política de dividendos.

- A Proposição IV afirma que os detentores do capital próprio são indiferentes em relação à política de financiamento da empresa, ou seja, o retorno mínimo exigido pelos

accionistas para um determinado investimento não depende da forma como este é financiado.

A equação (3.2.1) corresponde à Proposição I de Modigliani e Miller (1958), pois estabelece que não interessa a forma como as empresas determinam a sua estrutura de capital. Usando ou não dívida, o valor da empresa não sofre alterações, apenas são relevantes as decisões de investimento por afectarem o valor da empresa, na medida em que afectam o lado esquerdo do balanço das empresas - o lado dos activos operacionais.

A evolução das teorias da estrutura de capitais foi determinada pela análise das consequências resultantes dos pressupostos assumidos pelo Modigliani e Miller (1958), na medida em que o modelo original de Modigliani e Miller foi fortemente criticado porque se baseava em pressupostos insustentáveis na prática, pois em bom rigor, o que se observa no contexto real são imperfeições dos mercados.

Durand (1959), no seu trabalho crítico argumentou à simplicidade dos pressupostos defendidos por Modigliani e Miller (1958), em quatro considerações:

- a irrealidade do mecanismo de equilíbrio num mercado imperfeito;
- a dificuldade em estabelecer uma classe de retorno equivalente;
- a impossibilidade de adaptação à uma economia altamente dinâmica; e,
- a abordagem delineada ao custo de capital estático, como uma proporção dos rendimentos actuais para o preço de mercado.

Kraus e Lintzenberger (1973) e Copeland e Weston (1988), consideraram que modelo original de Modigliani e Miller (1958) não correspondia à realidade económico-financeira das empresas, pois não considerava a existência dos custos de insolvência financeira.

### 3.3. Tributação dos Rendimentos das Pessoas Singulares e Colectivas

Perante às críticas realizadas pelos estudiosos da época (Durand, 1959; Kraus e Lintzenberger, 1973; e, Copeland e Weston, 1988) no âmbito dos pressupostos bastantes restritos assumidos por Modigliani e Miller no seu artigo original de 1958, estes autores publicaram, em 1963, um novo artigo onde já incorporam boa parte das críticas que lhes foram feitas, designadamente, o efeito do imposto sobre o rendimento das empresas. Evidenciando que o recurso a capitais alheios origina um benefício fiscal, contribuindo positivamente para o valor de mercado da empresa.

A inclusão dos impostos sobre os lucros e a possibilidade de dedução fiscal dos juros da dívida ao lucro tributável, apresentados posteriormente por Modigliani e Miller (1963) permitem que o valor de uma empresa seja apurado pela seguinte equação (Modigliani e Miller, 1963):

$$V_D = V_{S/D} + t.D \quad (3.3.1)$$

onde:

t = Taxa de imposto sobre o rendimento das empresas;

$V_D$  = Valor de mercado da empresa endividada;

$V_{S/D}$  = Valor de mercado da empresa financiada exclusivamente por capitais próprios; e,

D = Valor de mercado dos capitais alheios.

Deste modo, o valor de uma empresa com dívida é determinado pelo somatório do valor da empresa financiada exclusivamente por capitais próprios ( $V_{S/D}$ ) com o benefício fiscal ( $t.D$ ) decorrente do financiamento por via da dívida.

Conclui-se, à partir, da expressão (3.3.1), que as empresas deveriam adoptar uma estratégia de endividamento total, uma vez que existe um benefício fiscal resultante da dedução das despesas financeiras para fins de cálculo do imposto sobre o rendimento da empresa, o que já não acontece com os dividendos e com os lucros retidos. Assim, para Modigliani e Miller (1963), com a presença dos impostos sobre o rendimento das empresas, o valor das empresas irá sendo cada vez maior à medida que se aumenta o nível de endividamento, alcançando o nível máximo quando a empresa é financiada exclusivamente por capitais alheios.

A introdução dos impostos sobre os rendimentos das empresas, e a consequente conclusão de que, quanto maior o grau de endividamento, maior é o valor da empresa, possibilitou o surgimento de novas críticas a estes autores. Para Kraus e Lintzenberger (1973) e Copeland e Weston (1988), Modigliani e Miller (1963) não consideraram a presença dos custos de insolvência financeira, o que altera as suas conclusões.

Com isto, Miller (1977), no âmbito da decisão de endividamento da empresa e da vantagem fiscal associada aos juros, introduziu a tributação dos rendimentos individuais e analisou as consequências da diferença na tributação do capital próprio e de terceiros. Introduziu também, a possibilidade dos investidores estarem sujeitos a diferentes taxas de impostos. O mesmo autor concluiu que, quando todas as empresas têm disponíveis as mesmas oportunidades de investimentos, então, os investidores encontram-se nas condições de mercado perfeito, sendo as decisões sobre a estrutura de capital das empresas irrelevantes.

De salientar, que o rendimento gerado dentro da empresa reparte-se por dois grupos de investidores: os credores recebem o rendimento da empresa sob a forma de juros da dívida; e, os accionistas obtêm sob a forma de dividendos e/ou mais valias, o qual está sujeito a tributação fiscal. Consequentemente, Miller (1977) desenvolveu um modelo<sup>9</sup> com a finalidade de introduzir o efeito da fiscalidade, quer sobre as empresas, quer sobre os particulares (investidores).

Considerando o rendimento líquido deduzido de todos os efeitos fiscais dos investidores, Miller (1977) concluiu que o valor da empresa endividada pode ser definido pela seguinte expressão (adaptado de Miller, 1977, p. 267):

$$V_D = V_{S/D} + \left[ 1 - \frac{(1-t)(1-t_{PS})}{(1-t_{PB})} \right] . D \quad (3.3.2)$$

onde:

---

<sup>9</sup> Os pressupostos do modelo de Miller (1977) são os seguintes:

- i. taxas de imposto sobre o rendimento de pessoas singulares progressivas e sobre rendimentos empresariais constantes;
- ii. a taxa de imposto sobre os juros pagos aos obrigacionistas é diferente da taxa de impostos sobre o rendimento dos accionistas;
- iii. inexistência de risco sobre os títulos de dívida emitidos pela empresa;
- iv. os juros reflectem na totalidade o custo com o endividamento; e,
- v. ocorre a distribuição da totalidade dos resultados da empresa.

$V_D$  = Valor de mercado da empresa endividada;

$V_{S/D}$  = Valor de mercado da empresa financiada exclusivamente por capitais próprios;

$t_{PS}$  = taxa de imposto sobre o rendimento da acção;

$t_{PB}$  = taxa de imposto sobre o rendimento do título da dívida; e,

$D$  = Valor de mercado dos capitais alheios.

Deste modo, a segunda parcela da expressão (3.3.2), assegura o efeito da estrutura de capitais sobre o valor da empresa e representa a vantagem fiscal do endividamento. Relativamente à interpretação da equação anterior, Miller (1977) argumenta que quando todas as taxas forem iguais à zero ( $t = t_{PS} = t_{PB} = 0$ ), então a expressão (2.3.2) transforma-se no resultado de Modigliani e Miller de 1958 sem impostos. E quando a taxa de imposto sobre o rendimento da acção é igual à taxa de imposto sobre o rendimento do título da dívida obtém-se o resultado de Modigliani e Miller de 1963, onde os ganhos com a dívida se resumem a  $t^*D$ . Mas quando a taxa de impostos sobre o rendimento da acção é inferior à taxa de impostos dos rendimentos do título da dívida, então os ganhos relacionados com a dívida serão menos que  $t^*D$ . Neste caso a escolha da decisão do financiamento recai para a emissão de acções. O autor, chega mesmo a afirmar que, se houver uma grande variação dos valores para  $t$ ,  $t_{PS}$  e  $t_{PB}$ , os benefícios da dívida desaparecem completamente ou podem até tornarem-se negativos. O contrário também se verifica, ou seja, quando a taxa de impostos sobre o rendimento da acção é superior à taxa de impostos do rendimento do título da dívida, a empresa recorre ao endividamento, porque neste caso a tributação dos juros da dívida é vantajosa.

Deste modo, conclui-se que a política de financiamento das empresas dependem essencialmente dos valores referentes ao  $t$ ,  $t_{PS}$  e de  $t_{PB}$ , pois são eles que determinam a decisão de financiamento.

A situação da irrelevância da política de endividamento é representada pela equação (3.3.2). Para que isto se torne verdade, é necessário que a taxa de imposto das empresas seja inferior à taxa do rendimento de títulos de dívida das pessoas singulares e a taxa fiscal do rendimento de capitais seja um valor reduzido. Esta conclusão advém do facto de Miller (1977) considerar que a taxa sobre o rendimento de capitais poder ser nula, ao admitir que estes se resumem à forma de mais-valias não realizadas, não sendo por isso tributadas (Silva, 2007).

No modelo de Miller (1977), a explicitação da irrelevância da política de endividamento na estrutura de capitais dentro da mesma classe de rendimento equivalente baseia-se no efeito clientela, proporcionado pela existência de políticas de financiamento distintas para satisfazer as utilidades dos diferentes investidores (clientes) presentes no mercado da dívida. Este efeito no âmbito da decisão de endividamento da empresa e da vantagem fiscal associada aos juros, provoca o interesse no aumento do nível de endividamento através da emissão de dívida. A verificação deste efeito resulta da presença de um ordenamento fiscal, segundo uma tributação progressiva do rendimento das pessoas singulares, proporcionando diversos segmentos no mercado da dívida. A desigualdade dos escalões de tributação do rendimento dos investidores provoca um desequilíbrio no mercado da dívida e, simultaneamente, as empresas aproveitam para alterar a sua estrutura de capitais, por forma a usufruírem dos benefícios fiscais. Consequentemente, os investidores sujeitos a taxas de imposto superiores às taxas de imposto suportadas pelas empresas serão mais fáceis de captar pelas empresas com baixo nível de endividamento, enquanto, que as empresas com alto nível de endividamento, terão facilidades na captação de investidores sujeitos aos escalões de tributação da dívida mais baixos.

Por outras palavras, a estratégia de endividamento atrai os investidores isentos de impostos ou com níveis de rendimento mais baixos. Assim, considerando um nível de risco constante, o investidor que se encontra num escalão de isenção de impostos irá preferir investir na dívida da empresa, enquanto que o que estiver num escalão de tributação mais alta desejará permanecer com as acções da empresa. Esgotado o recurso a estes investidores isentos de impostos, as empresas são obrigadas a oferecer taxas de remuneração mais atractivas de modo a estender a procura dos seus títulos. O benefício fiscal da empresa é anulado pelo acréscimo dos juros suportados para atrair novos investidores, os quais também ficam sujeitos ao pagamento de impostos mais elevados. A substituição do investimento em acções pelo investimento em títulos de dívida termina apenas, quando o mercado alcançar o equilíbrio, ou seja, quando (Miller, 1977, p 268):

$$(1-t)(1-t_{PS}) = (1-t_{PB}) \quad (3.3.3)$$

onde,

$t$  = Taxa de imposto sobre o rendimento das empresas;

$t_{PS}$  = taxa de imposto sobre o rendimento da acção; e,

$t_{PB}$  = taxa de imposto sobre o rendimento do título da dívida.

Nesta condição de equilíbrio, a política de endividamento tem um impacto irrelevante no valor da empresa, não existindo um nível óptimo de endividamento. Assim, qualquer situação que permita os investidores aumentarem as suas riquezas substituindo a dívida por acção (ou vice versa) será incompatível com o equilíbrio do mercado. Qualquer tentativa que visa explorar as oportunidades de investimentos, conduzirá, num mundo com impostos progressivos sobre o rendimento, a mudanças nos rendimentos das acções e títulos da dívida e nas suas participações. Essas mudanças, por sua vez, restabelecem o equilíbrio e eliminam os incentivos para emitir mais dívida, mesmo sem invocar os custos de insolvência ou os custos de empréstimos como um “*deus ex machina*”. No entanto, essa situação de equilíbrio reflecte o nível de endividamento óptimo para um determinado sector industrial, ou seja, verifica-se uma estrutura de capitais óptima para cada classe de rendimento equivalente. Deste modo, a presença no mercado de taxas progressivas de tributação do rendimento de pessoas singulares, e a sua diferenciação face aos rendimentos empresariais, origina um desequilíbrio no mercado da dívida (Miller, 1977, p 268).

Resumidamente, Miller (1977) considera que, com os mercados em equilíbrio, os efeitos da tributação pessoal e empresarial acabam por se anular. Por outro lado, a composição das fontes de financiamento entre os recursos internos e externos não altera o valor global da empresa, ou seja, a estrutura de capitais é irrelevante.

Para Ross (1995), o modelo de Miller (1977) sugere que não existe qualquer ganho com a maior utilização de capitais de terceiros, porque a taxa de impostos sobre os juros recebidos por pessoas físicas (investidor) é muito mais elevada do que a taxa sobre distribuições de dividendos a accionistas. Ou seja, os benefícios fiscais oriundos da redução do imposto da pessoa jurídica (empresa) via utilização de recursos de terceiros, são mais do que compensados pelo aumento de impostos daí decorrente em relação à pessoa física.

### 3.4. Os custos de insolvência

Conforme vimos, segundo Modigliani e Miller (1963), as empresas deveriam financiar-se 100% (ou quase) com dívida, de forma a obterem as vantagens da poupança fiscal. Contudo, 100% do financiamento por via da dívida é o que não acontece no mundo real, devido à existência de custos que conduzem à falência as empresas.

Para Kraus e Lintzenberger (1973) e Copeland e Weston (1988), a posição de Modigliani e Miller (1958) encontrava-se bastante limitada porque pressupunha, entre outros, a não existência dos custos de insolvência financeira.

Assim, o desenvolvimento na literatura sobre este tema, continuou, no sentido de considerar outros factores críticos que influenciam as decisões de financiamento das empresas. DeAngelo e Masulis (1980) introduziram a questão dos benefícios de outras fontes de protecção fiscal<sup>10</sup> como amortizações, provisões e crédito fiscal por investimento, associados ao investimento. A existência destes custos que representam poupanças fiscais alternativas ao benefício fiscal dos juros da dívida, é condição suficiente para que exista equilíbrio de mercado, perante o qual é possível determinar uma estrutura óptima de capitais.

Posteriormente, foram introduzidos na discussão científica, por Kraus e Lintzenberger (1973), os custos de insolvência financeira, destacando-se também a relevante contribuição dos trabalhos de Scott (1976), Warner (1977), Ang *et al.* (1982) e Kim (1978). Estes custos foram introduzidos com o objectivo de tentar explicar a realidade relativa à existência de empresas que não seguem estratégias de endividamento crescente. Na prática e geralmente, as empresas não se endividam espontaneamente de forma excessiva, sendo o mais provável haver uma natural rejeição do uso exagerado do capital externo.

É um facto que as insolvências são custosas. Os investidores sabem que as empresas endividadas podem entrar em dificuldades financeiras e preocupam-se com os custos de insolvência financeira e esta preocupação reflecte-se no valor da empresa endividada. A

---

<sup>10</sup> Estes benefícios fiscais, as amortizações e reintegrações, crédito fiscal ao investimento e contribuições para os fundos de pensões, encontram-se previstos no Estatuto do Benefícios Fiscais ART.º 31.

ocorrência de dificuldades financeiras significa a desvalorização dos títulos em função da percepção ao risco dos investidores, os quais também são sensíveis ao aumento de probabilidade de insolvência determinado pelo aumento do endividamento. Mesmo que a empresa não se encontre no momento presente numa situação de insolvência, os investidores actualizam o potencial da crise futura no valor actual dos seus activos.

Os efeitos dos custos de insolvência nas decisões de financiamento das empresas foram pioneiramente desenvolvidos por Haugen e Senbet (1978). Os autores consideraram duas situações, os custos de insolvência com e sem limites no rácio de endividamento.

Note-se que o valor actual dos custos de insolvência financeira depende tanto da sua probabilidade de ocorrência como da sua magnitude. Segundo Haugen e Senbet (1978), quando nos referimos genericamente aos custos de insolvência estamos a englobar dois tipos de classes de custos de insolvência:

- Os custos directos de insolvência - incluem os custos administrativos e judiciais que estão relacionados com os gastos efectivos de um processo de falência, junto dos tribunais, advogados, peritos, etc., e como tal são considerados custos explícitos.

Estimativas empíricas sugerem que estes custos explícitos são relativamente pequenos para as grandes empresas (Warner, 1977 e Ang *et al.*, 1982). Haugen e Senbet (1978) fazem notar que se a transferência de propriedade dos detentores do capital para os devedores pudesse ser feita sem custos, a mera possibilidade de falência não teria qualquer impacto na escolha da estrutura de capital. Segundo estes autores, apenas estes custos podem ter influência na definição de estrutura financeira de uma empresa, pois consideram que a decisão de liquidação de uma empresa insolvente deve ser considerada um acontecimento separado da falência, concluindo que, devido ao reduzido valor relativo dos custos directos de falência, estes são irrelevantes para a teoria da estrutura óptima do capital.

- Os custos indirectos de insolvência – que decorrem do enfraquecimento operacional da empresa que entra num processo de falência. Altman (1984), faz notar que não existe um consenso sobre a relevância dos custos indirectos da insolvência, mas, tal como White (1996) e Opler e Titman (1994) afirmam que, os custos indirectos da falência reflectem a dificuldade de dirigir uma empresa em processo de

reorganização. Apesar de serem apenas implícitos, esses custos podem ter uma forte influência no desempenho de uma empresa. Consoante o tipo de empresa, os custos indirectos poderão ser mais sentidos ou ter um maior impacto (Damodaran, 1997). A sua importância pode ser um dos motivos pelos quais os credores não forçam, frequentemente, a empresa a entrar num processo de falência, com receio de a precipitar em maiores dificuldades e que lhes seja impedido ainda reaver uma maior fracção dos seus créditos. Assim, conclui-se que os custos indirectos da insolvência estão ligados à condição financeira da empresa.

Brigham e Gapenski (1996) adicionaram, como custos de insolvência, os custos originados pela duração do processo de falência (ao poder demorar anos, os activos podem ser vandalizados ou tornarem-se obsoletos), bem como a perda do emprego por parte dos gestores e colaboradores quando a empresa entre num processo falência. Quanto mais capitais alheios as empresas inserirem na sua estrutura de capitais, maiores serão as probabilidades de sofrerem pressões relacionados com a sua falência. *“In complete and perfect capital markets the firm’s market value is independent of its capital structure. The taxation of corporate profits and the existence of bankruptcy penalties are market imperfections that are central to a positive theory of the effect of leverage on the firm’s market value”* (Kraus e Lintzenberger, 1973: 918). Estes autores afirmaram que o valor de uma empresa endividada seria igual ao de uma empresa não endividada mais o valor da dívida e menos os custos de falência.

No âmbito da discussão científica dos custos de insolvência, variados autores procuraram orientar os seus estudos, com objectivo de encontrar possíveis soluções, métodos e técnicas para as empresas poderem evitar e se possível contornar os problemas relacionados com os custos de insolvência financeira.

Fisher et al. (1989), consideram que as empresas deveriam adoptar a técnica de recapitalização<sup>11</sup> para evitar a falência. Fundamentalmente, esta operação baseia-se na emissão adicional, no resgate ou troca de acções em circulação, e permite ainda a

---

<sup>11</sup> Corresponde a uma revisão da estrutura de capital de uma sociedade anónima pela emissão adicional de acções, resgate ou troca dos valores que se encontram em circulação. Esta técnica é bastante usada com o objectivo de tornar a estrutura de capital das empresas mais estáveis e, às vezes, para impulsionar os preços das acções (por exemplo, pela emissão de títulos e de compra de acções) (Song e Hanson, 1994).

possibilidade de trocar uma boa parte da dívida da empresa (altamente endividada) por nova dívida, com menores encargos financeiros (baixas taxas de juros) e/ou com prazos mais longos.

A recapitalização por via de recompra das acções próprias possui efeitos positivos e negativos. As empresas altamente alavancadas (que são em grande parte financiadas com dívida) podem restituir boa parte das suas dívidas e emitir acções para que sejam financiadas com capital próprio. A empresa pode fazer uma oferta a si mesma e optar pela estratégia de recompra das próprias acções em circulação. A troca da dívida por novas acções, dá a possibilidade das acções se valorizarem e, eventualmente, proporcionar mais-valias. A empresa pode contrair empréstimos de longo prazo, a fim de adquirir o montante necessário para a recompra das próprias acções em circulação e de cumprir com as suas responsabilidades. Esta estratégia aumenta a quantidade de dívida, aumenta os benefícios fiscais à empresa e concede um maior controlo accionista à empresa.

A operação de recompra das próprias acções, permite a redução do número de acções no mercado de capitais, o que conduz à elevação do preço das acções, se o valor dos resultados líquidos se mantiver (Lumby, 1991). As taxas de tributação das mais-valias de capital são normalmente inferior à taxa marginal de impostos sobre o rendimento em dividendos, o que permite ao accionista ficar claramente beneficiado quando o rendimento é distribuído sob a forma de aquisição de acções em detrimento da tradicional distribuição de dividendos (Silva, 1991).

A recompra de acções próprias pode também conduzir a resultados negativos. A reaquisição de acções pode significar para os investidores, falta de boas oportunidades de investimento. O que pode ter como consequência, uma queda substancial da avaliação do risco de crédito da empresa. Este sinal lançado para o mercado pode conduzir à redução do preço das acções.

Assim, a estratégia de recapitalização, permite à empresa a evitar a falência, alterando a sua estrutura de capital, de modo a obter recursos que possibilitam continuar com a sua actividade, até que seja possível obter lucros novamente. Este processo de reestruturação envolve custos de transacção, e qualquer custo de insolvência que reverte directamente para os detentores da dívida e de capital próprio, não pode exceder os

custos da renegociação para evitar a falência de todo. Caso contrário, os credores teriam incentivo para evitar os custos da recapitalização da empresa (Haugen e Senbet, 1978).

O processo de recapitalização da empresa também foi proposto por Scott (1976). No seu estudo, os custos de insolvência afectam a valorização da empresa, a dívida subordinada<sup>12</sup> e a dívida garantida<sup>13</sup>, de forma diferente. Em primeiro lugar, segundo o autor, o valor das acções da empresa depende do valor dos resultados operacionais líquidos e dos juros que devem ser pagos aos detentores da dívida. Uma empresa que apresentem poucos resultados comparativamente ao pagamento de juros, pode evitar a falência e cumprir com o pagamento do serviço da dívida através da venda de dívida adicional (como por exemplo dívida subordinada), vender activos e acções.

Em segundo lugar, o valor total de mercado da empresa que apenas emite dívida subordinada depende do valor actual das acções e do valor nominal da dívida. Para essas empresas, se elas vendessem apenas a dívida subordinada, então, a estrutura óptima de capital seria irrelevante.

Por último, a emissão de dívida garantida aumenta o valor da empresa. Enquanto a empresa não estiver a utilizar a capacidade da dívida garantida, pode aumentar o seu valor total de mercado, emitindo dívida garantida adicional. Os resultados mostram que a estrutura de capital é relevante se a dívida for totalmente garantida. No entanto, a estrutura de capital é irrelevante em duas situações. Primeiro, se a dívida adicional é emitida antes que o montante de crédito seja superior ao valor da empresa, e a segunda, na situação em que não ocorre o pagamento de juros<sup>14</sup>. Estas situações podem originar ganhos aos detentores da dívida somente no valor nominal da dívida, por isso, a dívida da empresa não pode ser totalmente assegurada. Assim, Haugen e Senbet (1978)

---

<sup>12</sup> É uma dívida sob a qual tem precedência a dívida prioritária. É o tipo de dívida de uma empresa que, em caso de falência, apenas atribui os direitos de seus titulares após a integral satisfação dos direitos dos credores principais (créditos prioritários) (IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação, 2010).

<sup>13</sup> Define-se como o tipo de dívida que, no caso de incumprimento, tem direitos prioritários sobre determinados activos (IAPMEI, 2010).

<sup>14</sup> O pagamento dos juros é lucro dos detentores da dívida, enquanto que, os dividendos é lucro dos accionistas (Scott, 1976).

sugerem que o melhor para a empresa será aumentar o seu capital quando estiver na presença dos custos directos de insolvência e vice – versa.

Asquith *et al.* (1994) também sugeriram alternativas para evitar a falência, quando a empresa enfrenta dificuldades financeiras (“*financial distress*”) por causa das elevadas despesas dos juros. Estas incluem a reestruturação da dívida pública (dívidas para com o Estado e outros entes públicos – basicamente corresponde a dívida fiscal) e privada (empréstimos bancários), venda de activos, fusão e/ou redução das despesas de capital. As empresas podem reestruturar a dívida privada - empréstimos bancários, através da renegociação do conteúdo do contrato, concebendo os bancos diferimento no pagamento do serviço da dívida (quase nunca acontece), fornecimento de um novo financiamento, taxas de juro mais baixas e ausência das cláusulas *covenants*<sup>15</sup>, e, finalmente, as empresas com maiores volumes de dívida garantida são mais propensas a entrarem em falência. Contudo, os autores acrescentam que mesmo que os bancos sejam mais flexíveis nas suas restrições, e aceitem conceder estas medidas, não reduz a probabilidade de falência, pois as empresas têm que adoptar igualmente outras medidas. Nesse estudo, 59% das empresas em que os bancos aceitaram os pedidos continuaram na falência, comparativamente aos 68% das empresas onde os bancos continuaram rígidos.

As empresas podem, também, reestruturar a sua dívida pública (essencialmente, a dívida fiscal) através de ofertas de troca. A empresa que realiza ofertas de troca<sup>16</sup> tem menos probabilidade de se envolver num processo de falência<sup>17</sup>. Devido à venda de activos, as empresas que vendem grande parte dos seus activos também têm menos probabilidade de se envolverem em falência. Os resultados mostram que existe uma relação positiva entre a probabilidade de venda de activos e do saldo remanescente da dívida pública. Os

---

<sup>15</sup> Reestruturações da dívida bancária por via do aumento e/ou redução das restrições financeiras. Os bancos aumentam as restrições financeiras nas empresas, acelerando o pagamento do capital e dos juros, bem como reduzindo as linhas de crédito. Reduzem as restrições, deferindo o pagamento do serviço da dívida, fornecendo novos financiamentos e abdicando das *covenants*.

<sup>16</sup> Numa oferta de troca, a empresa oferece um pacote de dinheiro e títulos por troca de alguma ou toda a dívida remanescente. A oferta é geralmente condicionada à apresentação de propostas de uma fracção mínima da dívida (Asquith *et al.*, 1994).

<sup>17</sup> As ofertas de troca e a ocorrência de falência estão negativamente correlacionados (Asquith *et al.*, 1994).

resultados também revelam que, se a dívida pública é difícil de reestruturar, então, as empresas precisam de vender ou realizar fusão de activos para evitar a falência. Além disso, as empresas que enfrentam dificuldades financeiras reduzem as despesas de capital por causa de uma grande diminuição do tamanho da empresa quando vendem os seus activos. No entanto, é difícil determinar se a redução das despesas de capital durante as dificuldades financeiras são eficientes ou não.

Relativamente à questão dos custos de insolvência, têm existido, no seio da comunidade científica, conclusões antagónicas em relação à sua possível ou não significância na estrutura de capitais das empresas.

Miller (1977) criticou os modelos dos custos de insolvência, afirmando que os custos de insolvência são insignificantes quando comparados às vantagens fiscais da utilização da dívida, e devem, por isso, não ser considerados. Deangelo e Masulis (1980) argumentaram que, se existem custos de falência (que, em parte, são rejeitados por Miller), a vantagem fiscal líquida da dívida está num equilíbrio mínimo mas positivo, que irá compensar exactamente os custos de insolvência marginais. Todas as empresas poderiam ter uma determinada estrutura de endividamento baseada no *trade-off* entre os custos de insolvência e a vantagem fiscal proveniente da dedutibilidade dos juros da dívida, não interessando a dimensão dos custos de falência.

Haugen e Senbet (1978) reforçaram os estudos de Miller (1977), aplicando o argumento de arbitragem demonstraram que os custos de insolvência eram insignificantes para a determinação da estrutura de capitais das empresas, assumindo que os preços do mercado de capitais são competitivamente determinados por investidores racionais.

Castanias (1983) concluiu que os seus resultados são consistentes com o modelo da variação do valor com base na questão dos custos de insolvência *versus* benefícios fiscais e que empresas com fortes probabilidades de falência empregam menores quantidades de dívida nas suas estruturas de capitais. Concluindo, assim, que os seus resultados são inconsistentes com o modelo de irrelevância da estrutura de capitais de Miller (1977) e que os custos de falência têm um impacto substancial sobre a política de endividamento das empresas.

### 3.5. Fundamentos da Teoria *Trade - Off*

Kraus e Lintzenberger (1973) argumentaram que os custos de insolvência podem ser bastantes significativos para as empresas, pois estes contribuem para a redução do valor da empresa, e que o aumento do nível de endividamento por parte das empresas provoca o aumento dos custos de insolvência. A inclusão na literatura destes custos por forma a poder explicar as razões pelas quais as empresas não eram totalmente financiadas com dívida, possibilitou o surgimento da teoria do *Trade - Off*<sup>18</sup> desenvolvida por vários autores, Myers (1977), DeAngelo e Masulis (1980) e Myers (1984).

DeAngelo e Masulis (1980) consideraram que todas as empresas poderiam ter uma determinada estrutura de endividamento baseada no *trade-off* entre os custos de insolvência e a vantagem fiscal proveniente da dedutibilidade dos juros da dívida, não interessando a dimensão dos custos de falência. Esta teoria afirma que as empresas enfrentam um *trade-off* entre o acréscimo de valor proporcionado pelos ganhos fiscais da dívida e a perda de valor resultante dos custos de insolvência financeira. A teoria do *trade-off* defende a existência de uma estrutura óptima de capitais que as empresas precisam de alcançar para maximizarem o seu valor.

Segundo a teoria do *Trade - Off*, as empresas procuram obter a estrutura de capital óptima e ponderam as vantagens e as desvantagens de uma unidade monetária adicional de dívida. As vantagens desta teoria incluem a redução dos impostos, motivada pela dedutibilidade fiscal dos juros da dívida (Modigliani e Miller, 1963) e dos benefícios de outras fontes de protecção fiscal, como as amortizações e provisões e o crédito fiscal ao investimento (DeAngelo e Masulis, 1980). As desvantagens da dívida incluem os custos de insolvência financeira, isto é, os custos financeiros administrativos (“*financial distress*”) de liquidação (Kraus e Lintzenberger, 1973 e Kim, 1978) e os custos de agência<sup>19</sup> decorrentes entre os proprietários e credores financeiros (Jensen e Meckling, 1976 e Myers, 1977). Se a estrutura de capital óptima é alcançada, os benefícios e os custos da dívida compensam-se um ao outro e o equilíbrio é alcançado.

---

<sup>18</sup> Também conhecida na literatura por *Static Trade-off Theory* por alguns autores (Myers, 1984).

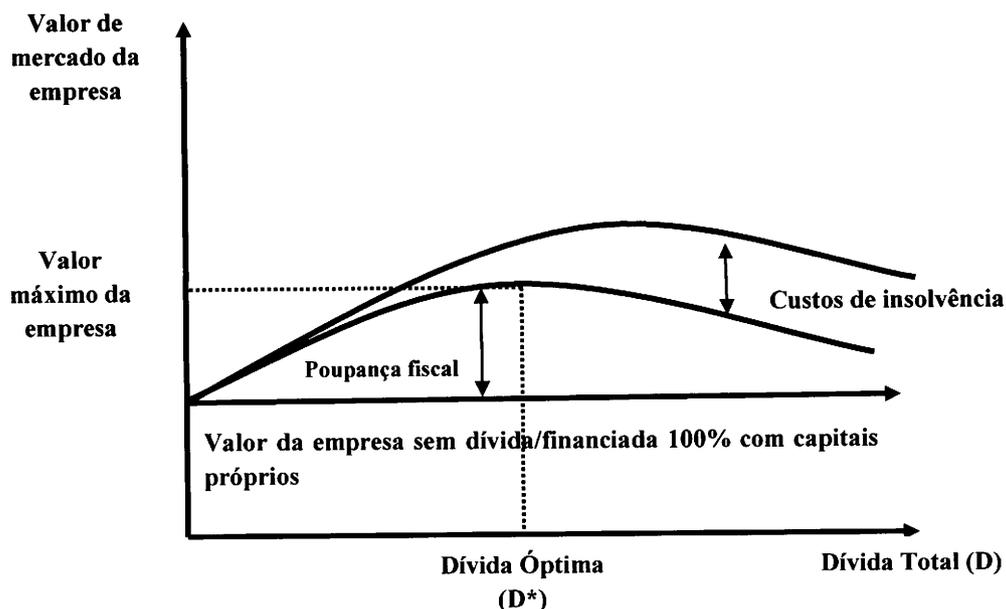
<sup>19</sup> Abordado mais à frente.

Brigham e Gapenski (1996), definiram a Teoria *Trade – Off* como sendo aquela em que os responsáveis de uma empresa procuram uma estrutura óptima de capitais que maximize os benefícios fiscais dos capitais alheios e minimize os riscos e os custos financeiros (taxas de juro, custos de insolvência e de agência), fazendo uso da alavancagem financeira. Esta teoria tem como enfoque a vantagem competitiva do *trade-off* entre os recursos próprios e alheios. Myers (1984), sugere uma relação óptima de equilíbrio entre os dois tipos de capitais, na qual, o custo de capital seja minimizado.

Ainda segundo Myers (1984), um rácio de endividamento óptimo da empresa é, normalmente, visto como um determinante do *trade-off* entre os custos e os benefícios do financiamento por via dos capitais alheios, assegurando que os activos das empresas e os planos de investimentos sejam constantes. Deste modo, o valor da empresa é representado como resultante do equilíbrio do valor dos benefícios fiscais dos juros contra os vários custos de falência ou dos originados por dificuldades financeiras (*financial distress*). “*Costs of financial distress include the legal and administrative costs of bankruptcy, as well as the subtler agency, moral hazard, monitoring and contracting cost which can erode firm value even if formal default is avoided*” (Myers, 1984: 580). O autor afirmou ainda que, a empresa terá capacidade para substituir dívida (capital alheio) por capital próprio e vice-versa, até que o seu valor seja maximizado.

A figura 3.1 ilustra o conceito da teoria *Trade – Off*. Podemos então, verificar que à medida que a empresa aumenta o seu rácio de endividamento (alavancagem), aumenta, por um lado, os benefícios fiscais, o que tem como consequência o aumento de valor da empresa até um determinado ponto. Por outro lado, o aumento da dívida proporciona um aumento dos custos de insolvência, o que reduz o valor da empresa. Assim, quando os benefícios fiscais marginais de acréscimo de uma unidade monetária de dívida igualam os custos de insolvência marginais, alcança-se a estrutura óptima de capital,  $D^*$ , que representa o nível óptimo de endividamento da empresa.

**Figura 3.1. A Teoria Estática do *Trade - Off***



Fonte: Myers (1984, p. 577).

O aspecto fulcral desta corrente teórica é o confronto entre os benefícios fiscais (corrente dos efeitos fiscais) e os custos da dívida (corrente dos custos de insolvência). Assim, a emissão de dívida adicional tem dois efeitos no valor da empresa. Por um lado, incrementa o valor pelas poupanças fiscais desfrutadas e, por outro, diminui o valor devido à redução da probabilidade de sobrevivência. Dependendo de qual destas influências conflituais predomine, o valor da empresa pode aumentar ou diminuir com o endividamento adicional emitido (Brennan e Schwartz, 1978).

Para Myers (1984), quando a estrutura de capital ótima é alcançada, os benefícios e os custos da dívida compensam-se um ao outro e o equilíbrio é alcançado. Neste sentido, mostrou que a teoria *Trade - Off* implica que a taxa de endividamento real da empresa reverta para um alvo ou nível ótimo.

Frank e Goyal (2003) dividiram o conceito do *trade-off* de Myers (1984) em duas partes: (i) uma teoria *trade-off* estática (alavancagem da empresa é determinada por um único *trade-off*); e, (ii) um comportamento dinâmico de ajustamento ao ponto ótimo (alavancagem da empresa reverte gradualmente para o nível ótimo ao longo do tempo).

Nesta sequência, em relação à análise da capacidade da empresa em substituir os capitais próprios por alheios no financiamento, é necessário incluir a questão dos custos de ajustamento (ou de financiamento) desenvolvidos por Myers (1984). Se não existirem os custos de ajustamentos e a teoria estática do *trade-off* estiver correcta, então cada rácio de endividamento das empresas observadas corresponderá ao seu óptimo. Contudo, segundo Myers (1984), deve-se admitir a existência desses custos e, conseqüentemente, os atrasos no ajustamento para o nível óptimo.

A teoria estática e a dinâmica do *Trade – Off* argumentam que as empresas rapidamente regressam ao seu nível óptimo de endividamento sempre que se desviam das suas estruturas de capital. Em contraste, a teoria do *Pecking Order*, considera não existir um nível óptimo para do rácio da dívida, e como tal, as empresas não ajustam rapidamente para o seu óptimo. Partindo deste raciocínio, muitos estudos empíricos, interpretam a velocidade do ajustamento como um suporte às teorias do *Trade – Off*, e os ajustamentos lentos são vistos como sendo consistentes com as teorias que negam existir um nível óptimo, nomeadamente, a teoria do *Pecking Order*. Por exemplo, Flannery e Rangan (2006) encontraram uma velocidade de ajustamento de 34,1% por ano, e argumentaram que este rápido ajustamento é consistente com a teoria dinâmica do *Trade – Off*. Fama e French (2002) concluíram que o ajustamento das empresas faz-se ao um “ritmo de caracol”, o que suporta a teoria de *Pecking Order*.

Segundo Zhaoxia (2007), as empresas não adoptam os mesmos mecanismos de ajustamento da estrutura de capital. Elas reagem de forma diferente às mudanças positivas e negativas ocorridas no endividamento das empresas. A velocidade de ajustamento parece ser assimétrica. Além disso, as empresas não fazem ajustamentos quando se encontram no seu rácio da dívida óptimo. Por outro lado, as empresas não estão sempre a fazer ajustamentos na sua estrutura de capitais, porque existem custos de ajustamentos.

### 3.6. A Teoria da Agência

A partir dos anos 70, assistiu-se a um incremento da análise do problema do principal *versus* agente e a sua aplicação nas finanças empresariais. Assim, alguns autores como Myers (1977), Jensen e Meckling (1976) e Harris e Ravivi (1990), fizeram emergir a questão dos custos relacionados com as relações de agência e a sua influência na estrutura de capitais da empresa. Kim e Sorensen (1986), afirmaram que a introdução dos custos de agência do financiamento externo por Jensen e Meckling (1976) e Myers (1977), representa um avanço teórico substancial, bem como uma nova esperança na explicação do comportamento financeiro das empresas.

A teoria da agência, introduzida por Jensen e Meckling (1976) e Myers (1977), argumenta que a estrutura de capitais óptima de uma empresa está relacionada com o valor da dívida que apazigua os conflitos entre o agente e o principal, minimizando os custos de agência.

Os custos de agência ocorrem porque o agente, muitas vezes, não actua em conformidade com os interesses do principal, e o principal poderá limitar a capacidade do agente de ter comportamentos divergentes do seu melhor interesse, estabelecendo incentivos e incorrendo em custos de monitorização.

Os custos de agência, geralmente, consistirão na soma de três componentes: as despesas de monitorização do principal; custos de caução do agente; e, as perdas residuais<sup>20</sup>. Os custos de agência associados com o endividamento consistem nas perdas de oportunidade de riqueza causadas pelo impacto do endividamento nas decisões de investimento das empresas. Estas incluem as despesas de monitorização, garantias dos financiadores e da empresa e os custos de reorganização e falência. Assim, os custos de agência podem ser repartidos em custos de agência dos capitais próprios e custos de agência dos capitais alheios.

Os custos de agência dos capitais próprios estão relacionados com as despesas de monitorização e controlo dos gestores exercidos pelos proprietários da empresa. O objectivo dos accionistas com estas acções, consiste em assegurar que os gestores

---

<sup>20</sup> Correspondente à diferença entre as decisões tomadas pelos agentes e aquelas que maximizariam o interesse do principal.

actuam em conformidade com os seus interesses e que não tomam decisões em benefício próprio. Grossman e Hart (1982), apresentaram algumas soluções para minimizar este tipo de decisões ineficientes, nomeadamente: a redução da liquidez; a distribuição de lucros na forma de dividendos pagos aos accionistas; e, a alteração da estrutura de capitais com o aumento da dívida.

Relativamente aos custos de agência dos capitais alheios, estes estão relacionados com a questão da partilha da riqueza entre os accionistas (agente) e os credores (principal). Consequentemente, estes custos traduzem-se na perda de valor das empresas, por um lado, devido à aceitação de projectos de investimento de elevado risco, e por outro, devido à rejeição de projectos de elevada capacidade de criação de riqueza mas que beneficiam essencialmente os credores.

O primeiro caso, relacionado com à aceitação de projectos de elevado risco, justifica-se pela existência de problema que ocorre porque os credores que financiam a empresa (ou um projecto), fazem-no com base num determinado risco que a empresa apresenta no momento. Se os gestores e accionistas alteram esses projectos (activos), alteram também o risco da empresa (o incentivo de iniciar projectos mais arriscados é maior em empresas altamente endividadas). A responsabilidade limitada<sup>21</sup> dos accionistas incentiva-os a aceitarem projectos de elevado risco com recurso ao financiamento externo. Esta decisão pode alterar o risco da empresa pela mudança da carteira de activos, sendo por isso conhecido na literatura por “efeito de substituição dos activos” (*Asset Substitution*<sup>22</sup>). A substituição dos activos pode levar à transferência de riqueza dos credores para os accionistas (Myers, 1977). Os accionistas quando recebem o financiamento, automaticamente, criam-se incentivos para realizar projectos mais arriscados do que os preferidos pelos obrigacionistas, pois, para além do financiamento ter sido calculado numa determinada base de risco, os projectos com maiores riscos

---

<sup>21</sup> A existência da responsabilidade ilimitada levaria a que cada accionista tivesse que manter uma monitorização das responsabilidades da empresa e da riqueza dos outros accionistas. O que se tornaria bastante custoso. Sendo, possivelmente, mais económico e simples pagar um prémio aos credores (por exemplo, uma taxa de juro mais elevada) para que estes aceitassem contratos com a concessão de responsabilidade limitada, ficando estes a suportar os custos de falência (Rita, 2003).

<sup>22</sup> *Asset substitution* é uma situação que ocorre quando os accionistas incentivam a empresa para investir em activos que são mais arriscados do que os credores (substituição de activos) pretendem. O mais recente e arriscado investimento potencialmente aumenta o retorno para os accionistas, mas aumenta também o risco que os credores terão de suportar devido ao aumento do risco de falência (Rita, 2003).

reduzem a expectativa de reembolso para os obrigacionistas. Os credores reconhecem este incentivo e aumentarão os custos de financiamento. Em caso de insucesso, os resultados negativos são suportados pelos credores, e no caso de sucesso, os accionistas apropriam-se dos lucros, concretizando-se, assim, um processo de transferência de riqueza. Deste modo, os credores, para se defenderem destes custos de agência, impõem nos seus contratos cláusulas: de restrições de investimentos; de desinvestimentos em activos; e, limitações à distribuição de dividendos, e exigem taxas de juros mais altas (Diamond, 1989).

Myers (1977) conclui que o valor da empresa será maximizado pela emissão de endividamento com uma maturidade igual à vida dos projectos que estes fundos irão financiar. Leland (1998) considerou que os custos de agência da dívida relacionados com a substituição dos activos são menores que as vantagens fiscais da dívida. Este raciocínio permite concluir que as empresas menos sujeitas à substituição de activos, isto é, aquelas que possuem uma maior proporção de activos fixos, têm uma maior capacidade de endividamento porque oferecem maiores garantias aos investidores em capitais alheios.

No segundo caso, relacionado com a rejeição de projectos de elevada capacidade de criação de riqueza, os custos de agência advêm da rejeição de projectos de investimento rentáveis, cuja concretização contribuiria para o aumento de valor da empresa. Existem alguns projectos com Valor Actual Líquido (VAL) positivo que os accionistas aceitarão se a empresa for totalmente financiada por capitais próprios, mas que rejeitarão se a empresa for parcialmente financiada através de capitais alheios (dívida). Este tipo de problema é designado na literatura por Sub-investimento (*Underinvestment*). Os reembolsos dos investimentos podem ser suficientemente grandes para os tornarem rentáveis, mas podem não ser suficientes para reembolsar os credores. Nestes casos, os credores terão direitos sobre os *cash flows* positivos e os accionistas não terão direito a nada. Este tipo de problema leva os gestores, actuando em conformidade com os interesses dos accionistas, a rejeitarem investimentos que poderiam incrementar o valor da empresa porque os ganhos esperados estão em grande parte destinados aos credores. Portanto, estas situações ocorrem, principalmente, em empresas de elevado nível de endividamento, que, por força da imposição de fortes cláusulas restritivas nos contratos de financiamento, conduzem a que os rendimentos gerados pelos projectos de investimento beneficiem, principalmente, os titulares de dívida. Este tipo de decisão

afecta o valor da empresa quando a rejeição dos projectos significa a perda de oportunidades de crescimento no futuro. Assim, as empresas que possuem oportunidades de crescimento devem manter baixos níveis de participação de capitais alheios na sua estrutura de capitais.

Nesta perspectiva da teoria da agência pode concluir-se que, quanto maior o investimento da empresa em activos que dão à empresa a opção de realizar oportunidades de crescimento futuro, menor deverá ser o financiamento com recurso a dívida, ou seja, espera-se que empresas com mais oportunidades de crescimento futuras, apresentem um nível mais baixo de endividamento, indicando uma relação negativa entre o endividamento e as oportunidades de crescimento (Myers, 1977).

Convém ainda realçar que, existe um outro problema associado aos custos de agência que é a Hipótese dos *Cash Flows* livres (Drobetz e Fix, 2003), ou seja, a existência na empresa de *cash flows* estáveis, significativos e disponíveis. Os gestores têm interesse em que a empresa evolua de forma a aumentar o seu *status*, as oportunidades de carreira, as promoções, e, de forma a diminuir o seu risco de falência, diminuindo deste modo, o risco da perda de emprego e de diminuição da sua reputação. Este crescimento da empresa é realizado às custas dos accionistas. Os *cash flows* livres (fundos em excesso) que servirão para financiar todos os projectos com VAL positivo poderão incrementar os conflitos de interesses entre os gestores e os accionistas (desejam aumentar os seus rendimentos - dividendos) (Jensen, 1986). Os benefícios do endividamento poderão reduzir estes custos de agência do *cash flow* porque impõem uma disciplina de pagamentos que os gestores terão que cumprir sob pena de a empresa entrar em incumprimento (Jensen, 1986)<sup>23</sup>. O endividamento pode ser considerado como um mecanismo que força a liquidação no caso dos *cash flows* da empresa serem pobres (Harris e Raviv, 1990), até mesmo quando os gestores querem continuar com a actividade da empresa, quando os outros investidores preferem a liquidação. Deste modo, a tendência dos gestores para construir impérios (preferem investir em projectos que pagar dividendos) pode ser limitada pelo endividamento (Stulz, 1988 e 1990). O endividamento reduz os custos de agência dos *cash flows* das empresas maduras ao

---

<sup>23</sup> Este argumento ajuda a explicar as razões pelas quais empresas em indústrias maduras com poucas oportunidades de crescimento e *cash flows* abundantes possuem um elevado rácio de endividamento (Rita, 2003).

reduzir os *cash flows* disponíveis para os gestores. O endividamento pode assegurar que os gestores sejam disciplinados e que tomem decisões eficientes, não perseguindo objectivos individuais que poderão aumentar a probabilidade de falência (Harris e Raviv, 1990).

Resumidamente, os custos de agência debatem-se com duas forças contraditórias. Por um lado, os custos de agência relacionados com os capitais próprios permitem o aumento do endividamento, por outro, os custos de agência da dívida conduzem à redução do nível médio de endividamento, se a elevação destes constituir um incentivo para a rejeição de projectos criadores de valor (Myers, 1977) e para a procura de projectos de maior risco (Jensen e Meckling, 1976). Assim, dado que existem custos de agência que aumentam com o endividamento e outros que diminuem, pode-se concluir que existe uma estrutura de capitais óptima, na qual estes custos são minimizados e o valor da empresa é maximizado, existindo uma estrutura de capitais óptima (Damodaran, 1997: 463).

### **3.7. Assimetria de Informação**

A teoria de *Pecking Order* foi desenvolvida por Myers (1984) tendo por base a teoria de informação assimétrica de Myers e Majluf (1984).

O desenvolvimento da teoria da assimetria de informação da estrutura de capitais surgiu com a eliminação do pressuposto de mercado perfeito de Modigliani e Miller (1958), nomeadamente, da disponibilidade, igualdade de acesso e gratuitidade da informação, ou o reconhecimento de que os gestores (*insiders*) e os investidores em geral (*outsiders*) não dispõem da mesma informação.

O conceito de valor da informação das decisões de financiamento e o conceito de assimetria de informação entre os gestores e os investidores externos à empresa, assumem uma particular importância, pois estes conceitos são a base de duas correntes fortemente relacionadas: a teoria de *Pecking Order* (Myers e Majluf, 1984); e, a teoria da Sinalização sustentada por Ross (1977) e Leland e Pyle (1977).

A teoria da Sinalização surgiu com a publicação dos trabalhos de Ross (1977) e Leland e Pyle (1977), e baseia-se, fundamentalmente, na observação de que os gestores possuem mais informação acerca das perspectivas, riscos e valores das empresas, do que os investidores externos.

Não existe na literatura um consenso comum por parte dos autores relativamente à interpretação da teoria da Sinalização. Ross (1977), assumiu que a estrutura de capitais adoptada pelos responsáveis das empresas funciona como sinais de expectativas que estes têm do futuro da empresa, quanto ao fluxo de rendimentos futuros e riscos associados. Esta questão resulta do facto dos gestores (*insiders*) conhecerem a verdadeira distribuição dos resultados das empresas, mas os investidores externos (*outsiders*) não dispõem dessa informação. Ross (1977) concluiu que os investidores interpretam os níveis elevados de endividamento como sendo um sinal de alta qualidade da empresa e de capacidade para produzir *cash flows* para suportar o serviço da dívida.

A rendibilidade e o endividamento estão positivamente relacionados, devido ao facto de o endividamento obrigar os gestores a respeitarem um calendário de pagamento do serviço da dívida (juros e capital). O incumprimento dessa obrigação pode conduzir a empresa num processo de falência e os gestores perderem os seus empregos. O capital próprio não permite este condicionamento do comportamento dos gestores. Brigham e Gapenski (1996) apresentaram, no âmbito desta teoria, a seguinte ideia: quando os responsáveis (gestores e accionistas) de uma empresa possuem perspectivas bastantes favoráveis em relação a determinados projectos, preferem recorrer a capitais alheios para os financiar para não terem de repartir benefícios com novos accionistas. Caso contrário, preferem emitir novas acções, compartilhando os riscos com novos accionistas e não estarem sujeitos à disciplina rígida dos capitais alheios. Uma empresa quando pretende financiar determinados projectos com capitais próprios, está a dar um sinal que os seus responsáveis não possuem grandes perspectivas sobre o mesmo. Contrariamente, Leland e Pyle (1977) argumentam que a qualidade de um projecto pode ser sinalizada pelo montante de capitais próprios envolvidos no financiamento, um aspecto que representa uma garantia para os outros investidores.

Para Augusto (2006) a informação sobre as decisões de financiamento é extremamente importante e tem bastante valor. Geralmente, os anúncios de emissão de acções origina

uma diminuição do preço de cotação das empresas cotadas, ou seja, existe uma grande sensibilidade dos preços das acções face aos aumentos do capital próprio através da emissão de novas acções, o que conseqüentemente se traduz na redução do preço de cotação. Esta conclusão permite, assim, justificar a relutância em aumentar o capital próprio por via de emissão de novas acções nas decisões de financiamento, em vez das decisões baseadas com o alcance da estrutura óptima de capitais. Desta constatação, nasce o grande contributo de Donaldson (1961) relacionado com a identificação de uma hierarquia de preferências nas escolhas pelas fontes de financiamento.

### **3.8. Fundamentos da Teoria *Pecking - Order***

Foi devido ao notável desenvolvimento do trabalho de Donaldson (1961) que se consolidou a teoria *Pecking Order* - sustentada, como vimos, por Myers e Majluf (1984) - que, posteriormente, foi desenvolvido por outros autores nomeadamente, Brennan e Kraus (1987), e que passou a ser designado por *Pecking Order Hypothesis* na literatura. A teoria *Pecking Order* considera que as decisões de financiamento não são irrelevantes para o valor da empresa e que estas não procuram atingir uma estrutura de capitais óptima.

Como vimos, de acordo com a teoria da sinalização, os gestores das empresas têm, normalmente, uma melhor informação sobre a saúde e as perspectivas das suas empresas do que os investidores externos. Além dos custos de transacção envolvidos na emissão de novos títulos, as empresas têm que aceitar os custos de informação decorrentes da assimetria de informação. Assim, os novos títulos emitidos nos mercados financeiros podem ser desvalorizados devido às assimetrias de informação. Conseqüentemente, os gestores das empresas podem decidir em não investir nos projectos potencialmente rentáveis se estes tiverem que ser financiadas por instrumentos financeiros de risco (Myers e Majluf, 1984).

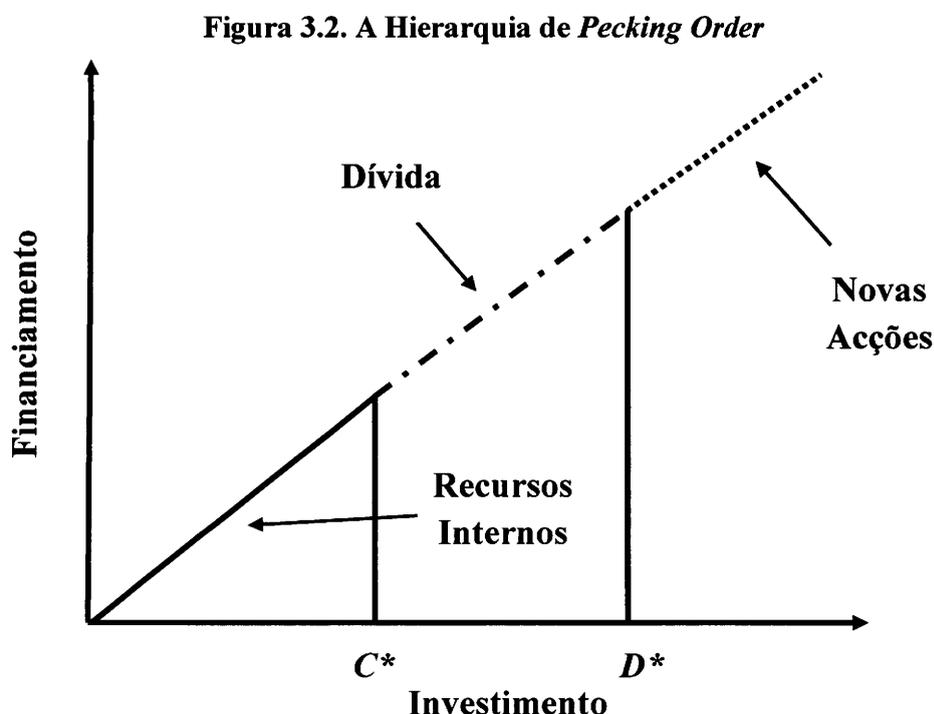
A observação empírica permite concluir que as assimetrias de informação entre os gestores e os investidores externos provocam condicionamentos no acesso ao financiamento externo. Conseqüentemente, de modo a evitar distorções nas decisões de investimento, a teoria *Pecking Order* sugere uma hierarquia pelas fontes de financiamento por parte das empresas. Esta ordem é liderada pelas fontes de

financiamento que estão menos sujeitas aos custos de informação e que ao mesmo tempo, envolvem menos risco. Assim, em primeiro lugar, as empresas devem financiar os seus investimentos recorrendo a meios gerados internamente (autofinanciamento) de modo a evitar a exposição a problemas de informação assimétrica. De seguida, caso seja necessário capital externo, as empresas devem proceder à emissão de títulos de dívida, ou seja títulos que garantem uma remuneração predefinida e que têm um nível de risco baixo, assim, temos as dívidas de curto prazo de baixo risco e depois as dívidas de longo prazo de elevado risco. A última alternativa é o novo capital, que é a fonte de financiamento que possui os maiores custos de informação (Donaldson, 1961 e Myers e Majluf, 1984). Somente quando a capacidade de endividamento da empresa é alcançada é que a empresa deve considerar a emissão de capital, pois esta constitui uma forma de financiamento muito mais arriscada e, conseqüentemente, resulta num maior ajustamento do preço dos títulos para baixo.

A figura 3.2 abaixo ilustra a intuição que está por trás da hierarquia das fontes de financiamento de *Pecking Order*. Segundo Leary e Roberts (2005), a empresa irá financiar o investimento com os recursos internos (caixa e disponibilidades e activos líquidos) até o limite de caixa  $C^*$ , que representa a quantidade de fundos internos disponíveis para investimento. Quando a dimensão do investimento excede  $C^*$ , a empresa vira-se para o financiamento externo para colmatar o défice de financiamento<sup>24</sup>. A dívida financeira é aplicada em primeiro lugar e usada até o ponto  $D^*$ , onde  $(D^* - C^*)$  representa o montante da dívida que a empresa pode emitir sem produzir alavancagem excessiva (isto é, sem ficar financeiramente em dificuldades). As necessidades de investimento acima do ponto  $D$  obrigam a empresa a financiar-se por emissão de acções. Assim, a figura 3.2 apresenta, fundamentalmente, a tradicional hierarquia do financiamento e a dependência desta hierarquia nos recursos internos disponíveis ( $C^*$ ).

---

<sup>24</sup> Corresponde ao diferencial entre as necessidades de investimento de uma empresa e os recursos internos gerados pela própria empresa. Se esta diferença for positiva, estamos em presença de um défice de financiamento e as empresas procurarão mais dívida, sucedendo o contrário se for negativa (Shyam-Sunder e Myers, 1999).



Fonte: Leary e Roberts (2005).

A hierarquia das fontes de financiamento justifica-se, principalmente, pela assimetria de informação e com questões de ordem fiscal e económica (Silva, 2007).

A assimetria de informação e a eficiência dos mercados determinam o carácter informativo das decisões de financiamento, as quais são interpretadas pelos agentes do mercado como sinais sobre o verdadeiro valor da empresa. Assim, para não transmitirem sinais para o mercado acerca dos valores dos activos e das oportunidades de investimento da empresa através da estrutura de capitais, os responsáveis das empresas preferem seguir a ordem de financiamento. Myers e Majluf (1984) demonstraram que os investidores externos ao possuírem uma menor informação que os accionistas e gestores da empresa, podem subvalorizar as acções das empresas.

As justificações de natureza fiscal estão, como vimos, na poupança fiscal proporcionada pelo pagamento de juros fiscalmente dedutíveis, condição que reduz o custo efectivo do capital alheio das empresas rentáveis e o torna mais atractivo do que a emissão de novas

acções. Por outro lado, a retenção e reinvestimento do lucro gerado, como decisão alternativa à sua distribuição, evita o pagamento do imposto sobre o rendimento em dividendos, que tem uma taxa superior à que incide sobre as mais-valias de capital.

A retenção do lucro também se justifica por razões de natureza económica, desde que a empresa possua uma carteira de investimentos com rendibilidade superior àquela que os accionistas poderiam obter individualmente. Do ponto de vista económico, os custos de emissão de dívida são mais baixos do que os de emissão de novas acções e a retenção do lucro não representa qualquer tipo de encargo.

Gracia e Sogorb - Mira (2008), do ponto de vista da teoria *Pecking Order*, referem que mudanças no nível de endividamento não são motivadas pela necessidade de atingir um determinado ponto óptimo da dívida, mas sim pela necessidade de financiamento externo, uma vez que os recursos internos, normalmente, são esgotados. De acordo com esta teoria, a chave para o financiamento de uma empresa é a quantidade de recursos internos que são obtidos e a existência de investimentos rentáveis. Desta forma, a dívida é aumentada ou diminuída, dependendo se as necessidades de investimento excedem ou não os fundos disponíveis internamente (Shyam-Sunder e Myers, 1999). Segundo Jordan *et al.* (1998) e Michaelas *et al.* (1999), as empresas tenderão a ser menos endividadas, na medida que geram mais recursos internos. Inversamente, empresas com maiores oportunidades de crescimento em relação ao seu *cash flow* tendem a apresentar um maior grau de alavancagem.

As Pequenas e Médias Empresas (PME) são particularmente afectadas pelos problemas típicos das assimetrias de informação, como a Seleção Adversa e Risco Moral (*moral hazard*)<sup>25</sup>. Portanto, os seus comportamentos financeiros podem naturalmente serem

---

<sup>25</sup> Seleção Adversa: é um dos problemas resultantes da assimetria de informação, e esta ocorre porque algumas pessoas, nomeadamente os gestores (agente) das empresas e outros *insiders*, têm melhor conhecimento sobre o estado actual e perspectivas futuras da empresa do que os investidores externos (principal). Este problema coloca-se antes de o negócio (transacção) ocorrer devido ao problema da informação assimétrica (Darrough e Stoughton, 1986).

Risco Moral: é o risco, existente devido ao problema da informação assimétrica, que o devedor se envolva em actividades que são indesejáveis do ponto de vista do credor (imorais), ou seja, é um problema que ocorre por causa da separação entre a propriedade e o controlo da empresa. O risco moral ocorre porque as acções tomadas pelo agente não são observados e têm um valor diferencial para o agente em comparação com o do principal. Este problema é originado pela dificuldade do credor em supervisionar a actividade do devedor após o empréstimo ser efectuado. O problema coloca-se após o negócio ser efectuado (Darrough e Stoughton, 1986).

descritos através da teoria *Pecking Order* (Cosh e Hughes, 1994 e Frank e Goyal, 2003). Os problemas acima mencionados enfrentados pelas PME criam severas restrições financeiras nos mercados de crédito onde principalmente a dívida financeira de curto prazo pode ser alcançada. Ao mesmo tempo, o director/proprietário das PME podem decidir não procurar financiamentos que enfraquecem a sua participação na empresa, pois tal limita a sua capacidade de agir. Neste sentido, geralmente viram a sua atenção para a dívida, uma vez que os recursos internos estão esgotados. Além disso, os custos de transacção das fontes externas de financiamento - especialmente em capital (acções) - tendem a ser consideravelmente mais elevados para este tipo de empresas, pois têm menor poder de gestão e de organização nos mercados de crédito. Todas estas razões juntas fazem das PME um perfeito candidato para ser bem descrito na teoria *Pecking Order*.

Algumas previsões da teoria *Pecking Order* estão em contradição com as previsões da teoria *Trade - Off*. Primeiro, não existe um rácio óptimo de endividamento, pois cada empresa escolhe o seu próprio rácio de endividamento tendo por base as suas necessidades de financiamento. As empresas optam, como vimos, por utilizar a dívida somente quando os fundos internos não são suficientes para cobrir as necessidades de investimento e não porque existem benefícios e custos inerentes à emissão de dívida. Em segundo lugar, as empresas lucrativas utilizam menos dívida do que as restantes empresas, pois as empresas mais lucrativas conseguem financiar uma grande parte da sua actividade com os fundos gerados internamente. Finalmente, para as empresas com níveis de rentabilidade semelhantes, o rácio de endividamento é mais elevado no caso das empresas com mais investimentos, dado que as empresas precisam de emitir dívida quando as necessidades de financiamento ultrapassam os recursos de origem interna.

### **3.9. Testes Empíricos às Teorias *Trade – Off* e *Pecking Order***

A metodologia econométrica aplicada nos estudos empíricos existentes na literatura sobre as teorias *Trade - Off* e *Pecking Order* tem sido bastante variada, ou seja, não se restringe a um específico método econométrico nem a um específico modelo econométrico. Assim, neste contexto, têm surgido diversos modelos e diversas formas de tratamento e análise dos dados.

Em relação aos modelos econométricos, como podemos observar no quadro 3.1, alguns estudos usam modelos dinâmicos com dados em painel (Gracia e Mira, 2008) e outros modelos estáticos (Tong e Green, 2005), defendendo cada um as vantagens e desvantagens do modelo formulado e do método econométrico aplicado.

Autores como Hennessy e Whited (2005) e Leary e Roberts (2005), desenvolveram recentemente modelos de *trade-off* dinâmicos com o objectivo de fornecer uma ferramenta única de trabalho. Nesta perspectiva, recentemente Ramalho e Silva (2009) aplicaram e desenvolveram no seu estudo o modelo não linear de regressão *two part fractional*, desenvolvido por Papke e Wooldridge (1996), justificando o facto de que, por definição, o rácio da dívida é observado apenas no intervalo fechado  $[0, 1]$  e muitas empresas têm rácios nulos de endividamento, conseqüentemente, o efeito de qualquer variável explicativa no rácio da dívida não pode ser constante ao longo do seu intervalo. Contrariamente, Tong e Green (2005), Bradley *et al.* (1984), Titman e Wessels (1988) e Rajan e Zingales (1995), realizaram os seus estudos empíricos com base em modelos não dinâmicos. Estes, demonstraram que com base na ferramenta da teoria do *trade-off*, destinada a identificar os determinantes do endividamento da empresa, é possível efectuar este tipo de estudo, realizando uma simples regressão *cross-section*, estimando a relação entre os rácios da dívida observados e um conjunto de variáveis explicativas, aplicando modelos não dinâmicos.

Para Gracia e Sogorb – Mira (2008) a abordagem estática possui algumas desvantagens, nomeadamente, o facto da dívida observada não ter que ser necessariamente identificada com a dívida óptima, o que implica, de certa forma, ignorar as dificuldades sentidas pelas empresas quando ajustam a sua estrutura de capital. Por outro, a análise empírica estática é, de alguma forma, incapaz de explicar a natural dinâmica da estrutura de capital da empresa, ou seja, não examina se, efectivamente, a dívida da empresa reverte para um determinado nível óptimo ou a sequer rapidez com que esta reversão ocorre.

Fama e French (2002) afirmaram que quando se usa a regressão *cross-section* o problema da inferência que ocorre devido à correlação dos resíduos entre as empresas, é quase sempre ignorado. Enquanto que, os estudos que aplicam a regressão em painel ignoram tanto o problema da correlação dos resíduos entre as empresas bem como o

problema do enviesamento nos erros padrões do declíve da regressão que surge porque existe uma correlação dos resíduos entre os anos.

Conforme ilustra o quadro 3.1, os métodos econométricos de análise dos dados também têm sido bastante diferenciados nos estudos empíricos aqui apresentados, desde os mais simples aos mais avançados. Mas, para o presente trabalho de investigação será utilizado a metodologia Ordinary Least Squares, mais conhecido por OLS.

De realçar, por último, que na maioria dos estudos científicos aqui apresentados, com excepção de Carmen e Farhat (2009), formulam os seus modelos de acordo com as hipóteses assumidas e defendida por cada teoria. E, em relação às conclusões, não tem havido um consenso geral, alguns estudos afirmam que é a teoria Trade – Off e não Pecking Order que melhor explica o comportamento financeira das empresas estudadas e vice - versa, outros concluem que ambas as teorias descrevem perfeitamente as decisões de financiamento das empresas e também surgiram alguns resultados inconclusivos.

**Quadro 3.1. Revisão Empírica sobre os Estudos Relacionados com as Teorias Trade – Off e Pecking Order.**

Autores/ Estudo	Dados	Modelos usados	Método de análise dos dados	Variáveis	Hipóteses	Conclusões
Gracia e Sogorb - Mira (2008). Testing trade-off and pecking order theories financing SMEs	3.569 PME espanholas para um período de 10 anos (1995 a 2004)	<p>Teoria Trade Off: <math>D_{it} = \lambda \cdot \beta_0 + \lambda \cdot \beta_1 \cdot ETR_{it} + \lambda \cdot \beta_2 \cdot NDTs_{it} + \lambda \cdot \beta_3 \cdot DR_{it} + \lambda \cdot \beta_4 \cdot GO_{it} + \lambda \cdot \beta_5 \cdot ROA_{it} + \lambda \cdot \beta_6 \cdot SIZE_{it} - (1 - \lambda) \cdot D_{it-1} + \eta_i + \eta_t + \mu_{it}</math></p> <p>Teoria Pecking Order: <math>D_{it} = \alpha + \beta_1 \cdot CF_{it} + \beta_2 \cdot CFGO_{it} + \beta_3 \cdot AGE_{it} + \eta_i + \eta_t + \varepsilon_{it}</math></p> <p>Modelo Geral (Teoria Trade - Off e Pecking Order): <math>D_{it} = \delta + (1 - \lambda) \cdot D_{it-1} + \lambda \cdot \beta_1 \cdot ETR_{it} + \lambda \cdot \beta_2 \cdot NDTs_{it} + \lambda \cdot \beta_3 \cdot DR_{it} + \lambda \cdot \beta_4 \cdot GO_{it} + \lambda \cdot \beta_5 \cdot ROA_{it} + \lambda \cdot \beta_6 \cdot SIZE_{it} + \beta_7 \cdot CF_{it} + \beta_8 \cdot CFGO_{it} + \beta_9 \cdot AGE_{it} + \eta_i + \eta_t + \mu_{it}</math></p>	Generalize Moments Method (GMM)	$D_{it}$ ; $D_{it-1}$ ; ETR; NDTs; DR; GO; ROA; SIZE; CF; CFGO; e, AGE.	Trade - Off: 1. O imposto está positivamente relacionado c/ o endividamento; 2. Outras fontes de protecção fiscal estão negativamente relacionadas c/ a dívida; 3. Risco de crédito está negativamente relacionado a dívida; 4. Maior crescimento menor dívida; 5. Relação positiva entre a dívida e a rentabilidade; 6. Relacionamento positivo entre a dimensão e a dívida; e, 7. As PME têm custos de transacção significativos que as mantém distantes do seu nível óptimo. Pecking Order: 8. Déficit de financiamento está positivamente relacionado c/ a $\Delta$ dívida; 9. Dívida está negativamente relacionada c/ o <i>cash flow</i> ; 10. Empresas c/ pouco crescimentos e elevados <i>cash flows</i> têm pouca dívida, enquanto que empresas c/ fortes crescimento e <i>cash flows</i> reduzidos têm elevados rácios de dívida; e, 11. A idade está negativamente relacionada c/ dívida	Ambas as correntes teóricas ajudam a explicar o comportamento financeiro das PME, mas com maior relevo a teoria Trade -off

Autores/ Estudo	Dados	Modelos usados	Método de análise dos dados	Variáveis	Hipóteses	Conclusões
Shyam-Sunder e Myers (1999). Testing static trade-off against pecking order models of capital structure	157 empresas da Industrial Compustat Files - EUA, para período 1971 -1989	Teoria Pecking Order: $\Delta D_{it} = \alpha + bPO + DEF_{it} + e_{it}$ , onde $DEF_t = DIV_t + X_t + \Delta W_t + R_t - C_t$ ; Teoria Trade - Off: $\Delta D_{it} = \alpha + bTA + (D_{it}^* - D_{it-1}) + e_{it}$	Ordinary Least Squares (OLS)	$\Delta D_{it}$ ; bPO; $DEF_{it}$ ; $DIV_{it}$ ; $X_t$ ; $\Delta W_t$ ; $R_t$ ; CtbTA; $D_{it}^*$ ; $e_{it}$ ; $D_{it-1}$	Hipótese Static trade-off: as empresas têm um nível óptimo de endividamento, e as alterações na dívida são conduzidas no sentido de alcançar esse nível óptimo. Hipótese alternativa da Pecking Order: as empresas não têm um nível óptimo de dívida, e as alterações o rácio dívida não são conduzidas por forma a alcançar um nível óptimo mas sim devido a necessidade da empresa em obter financiamento externo, uma vez que os recursos internos são esgotados.	Nos testes individuais, a teoria pecking order e trade-off ambos descrevem bem o comportamento financeiro das empresas, mas no teste conjunto, ganha a teoria trade-off, pois rejeitou-se as hipóteses pecking order em alternativa as hipóteses trade-off, ou seja, as empresas procuram sempre atingir o nível óptimo.
Guanqun Tong e Christopher J. Green (2005). Pecking Order or Trade-off Hypothesis?	50 empresas não financeira cotadas no Shanghai e Shenzhen stock exchanges para o período 2001 e 2002	Três modelos para a Teoria do Trade - Off e do Pecking Order: 1. $LEV_{(t)j} = a_1 + a_2ROA_{(t)j} + a_3ROA_{(t-1)j} + a_4SIZE_{(t-1)j} + a_5GR_{(t)j} + e_j$ ; 2. $LEV_{(t)j} = a_1 + a_2ROA_{(t)j} + a_3ROA_{(t-1)j} + a_4SIZE_{(t-1)j} + a_5GR_{(t)j} + a_6DIV_{(t-1)j} + e_j$ ; 3. $INVGR_{(t)j} = a_1 + a_2DIV_{(t-1)j} + a_3ROA_{(t-1)j} + a_4SIZE_{(t-1)j} + a_5LEV_{(t-1)j} + e_j$ .	Ordinary Least Squares (OLS)	LEV; ROA; SIZE; GR; DIV; INVGR OW	1. Trade off: relação positiva entre a rentabilidade e a alavancagem, enquanto a Pecking order aposta na relação inversa; 2. Trade off: relação positiva entre a alavancagem e dimensão, enquanto que a Pecking order aposta na relação inversa; 3. Trade off: relação negativa entre o crescimento e a alavancagem, enquanto que a Pecking order aposta na relação inversa; 4. Trade off: relação negativa entre os dividendos passados e alavancagem actual, enquanto que a Pecking order aposta na relação inversa; 5. Pecking order: o investimento está, negativamente relacionado c/ dividendos, c/ dimensão e c/ alavancagem, e positivamente relacionado c/ rentabilidade, enquanto a trade-off não concorda c/ esta ligação entre o crescimento e o financiamento.	Os resultados validam as hipóteses da teoria pecking order por oposição as da teoria trade-off, apesar deste possuir capacidade para explicar o comportamento financeiro das empresas chinesas.

Autores/ Estudo	Dados	Modelos usados	Método de análise dos dados	Variáveis	Hipóteses	Conclusões
Cotei Carmen e Joseph Farhat (2009) - The Trade-Off theory and the Pecking order theory: are they mutually exclusive	89,591 empresas constantes da base de dados da Compustat - EUA, para o período 1980 -2001	<p>Pecking order: <math>Fin_i^* = Div_i + I_i + \Delta WC_i - C_i = \Delta STD_i + \Delta LTD_i + \Delta E_{t,i}</math></p> <p><math>LTD_t - LTD_{t-1} = \pi_0 + \pi_1 Fin_t + \epsilon_t</math></p> <p>onde <math>\pi_i = \beta_0(M/B)_i + \beta_1 Tang_i + \beta_2 Info_i + \beta_3 MTR_{t-1} + \beta_4 MTR_{t-1,i} * D_1 + \beta_5 RDAD_i + \beta_6 NDS_{t-1} + \beta_7 NDS_{t-1,i} * D_2 + \beta_8 AbDev_{t-1,i} + \beta_9 AbDev_{t-1,i} * D_3 + \beta_{10} Size_i + \beta_{11} St_{t-1}</math> e <math>STD_t - STD_{t-1} = \mu_0 + \mu_1 Fin_t + \zeta_t</math>, onde <math>\mu_i = \rho_0(M/B)_i + \rho_1 Tang_i + \rho_2 Info_i + \rho_3 MTR_{t-1} + \rho_4 MTR_{t-1,i} * D_1 + \rho_5 RDAD_i + \rho_6 NDS_{t-1} + \rho_7 NDS_{t-1,i} * D_2 + \rho_8 AbDev_{t-1,i} + \rho_9 AbDev_{t-1,i} * D_3 + \rho_{10} Size_i + \rho_{11} St_{t-1}</math></p> <p>Trade-Off: <math>D_t - D_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (D_t^* - D_{t-1}) + \epsilon_t</math>, <math>LTD_t - LTD_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (D_t^* - D_{t-1}) + v_t</math>, e <math>STD_t - STD_{t-1} = \lambda_0 + \lambda_1 (D_t^* - D_{t-1}) + z_t</math>, onde <math>\alpha_i (\lambda_i) = \beta_0(M/B)_i + \beta_1 Tang_i + \beta_2 Info_i + \beta_3 St_{t-1} + \beta_4 MTR_{t-1,i} + \beta_5 MTR_{t-1,i} * D_1 + \beta_6 NDS_{t-1} + \beta_7 RDAD_i + \beta_8 Dis_{t-1,i} + \beta_9 Fin_i * D_2 + \beta_{10} Fin_i * D_3 + \beta_{11} Size_i</math></p>	Fama- MacBeth	Fin; Div; I; $\Delta WC$ ; C; $\Delta STD$ ; $\Delta LTD$ ; $\Delta E$ ; M/B; Tang; Inf; MTR; RDAD; NDS; AbDev; Size; e, S <sub>t</sub>		As teorias Trade-Off e Pecking Order não são mutuamente exclusivas, e que os factores propostos pela teoria pecking order são os maiores determinantes da taxa de ajustamento proposto pela teoria Trade-Off
Eugene F. Fama e Kenneth R.French (2002) - Testing Trade-Off and Pecking Order Prediction s About Dividends and Debt	3000 empresas da base de dados da Compustat - E.U.A, para o período 1965-1999	<p>Dividendos e investimentos: <math>(D_{t+1} - D_t)/A_{t+1} = a_0 + (a_{1V} V_t/A_t + a_{1E} E_t/A_t + a_{1A} dA_t/A_t + a_{1D} RDD_t + a_{1R} RD_t/A_t + a_{1S} \ln(A_t) + a_{1L} TL_{t+1}) Y_{t+1}/A_{t+1} + (a_2 + a_{2V} V_t/A_t + a_{2E} E_t/A_t + a_{2A} dA_t/A_t + a_{2D} RDD_t + a_{2R} RD_t/A_t + a_{2S} \ln(A_t) + a_{2L} TL_{t+1}) D_t/A_{t+1} + b_1 dA_{t+1}/A_{t+1} + e_{t+1}</math></p> <p>Leverage Regressions: <math>L_{t+1}/A_{t+1} = b_0 + b_1 V_t/A_t + b_2 ET_t/A_t + b_3 DP_t/A_t + b_4 RDD_t + b_5 RD_t/A_t + b_6 \ln(A_t) + b_7 TP_t + e_{t+1}</math></p>	Simple Cross- Section Regression	D <sub>t+1</sub> D <sub>t</sub> A <sub>t</sub> A <sub>t+1</sub> V <sub>t</sub> E <sub>t</sub> dA <sub>t</sub> / RDD <sub>t</sub> ln(A <sub>t</sub> ) Y <sub>t+1</sub> RD <sub>t</sub> TL <sub>t+1</sub> L <sub>t+1</sub> ET <sub>t</sub> DP <sub>t</sub> TP <sub>t+1</sub>	<p>Pecking order: 1. Empresas c/ activos mais rentáveis, possuem elevados dividendos payouts de longo prazo e baixos book e market leverage; 2. Empresas c/ mais oportunidades de investimentos têm baixos dividendos payouts de longo prazo; 3. Empresas com mais investimentos, têm maiores book leverage; 4. Empresas c/ maiores expectativas de investimentos têm menos alavancagem, e existe uma relação negativa entre alavancagem e o rácio payouts dos dividendos; e 5. Os dividendos são rígidos, pois permitem que as variações de curto prazo nos resultados e no investimento, sejam primeiramente absorvidos pela variação na dívida.</p> <p>Trade -Off: Empresas mais rentáveis têm um maior book leverage; 2. Empresas c/ maiores flutuações nos resultados têm um menor book leverage; 3. Empresas c/ elevadas taxas de impostos (empresas rentáveis e c/ pouca flutuação nos resultados) têm um maior book leverage; 4. Empresas que possuem mais outras fontes de protecção fiscal (amortizações, I&amp;D) têm menor book leverage; 5. Empresas c/ activos mais rentáveis têm elevados dividendos payouts e um maior book leverage; 6. Empresas c/ elevados investimentos rentáveis têm baixos dividendo payouts e um menor book e market leverage; 7. Os dividendos e a dívida são substitutos, e</p>	Nalgumas questões não existe conflito entre a teoria trade-off e a pecking no âmbito dos dividendos e alavancagem. Por ex., ambas teorias concluíram que empresas mais rentáveis têm elevados dividendos payouts, e empresas c/ mais investimentos possuem baixos payouts. As duas teorias entram em desacordo noutras questões, por ex., a teoria trade-off postula que empresas mais rentáveis têm um maior book leverage, enquanto que, a pecking order argumenta o contrário, ou seja, empresas rentáveis têm um menor book e market leverage. Nesta questão, os resultados empíricos sustentam a previsão da teoria pecking order. Em suma, as duas teorias estão em concordância c/ algumas questões e discordância noutras. De salientar que estudo apresentou ainda, alguns

Autores/ Estudo	Dados	Modelos usados	Método de análise dos dados	Variáveis	Hipóteses	Conclusões
					existe uma relação negativa entre o rácio payout e o book leverage; e. 8. Empresas c/ mais expectativas de investimentos têm menor alavancagem.	resultados inconclusivos, ou de difícil interpretação.

Fonte: De elaboração própria

## **4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

Introduziu-se, neste capítulo, os objectivos que se pretendem alcançar com a realização deste trabalho de investigação, bem como as hipóteses propostas e discutidas pelas teorias *Trade - Off* e *Pecking Order*. Além disso, o presente capítulo dedica-se à questão da especificação dos modelos que serão estudados e à metodologia de recolha dos dados.

### **4.1. Objectivos e Hipóteses Empíricas**

O problema de estudo focaliza-se na seguinte questão: qual das duas teorias, nomeadamente a de *Trade - Off* e de *Pecking Order* relacionadas com o financiamento das empresas, melhor se ajusta ou explica o comportamento financeiro para o caso específico das PME portuguesas?

Deste modo, o objectivo principal deste trabalho de investigação é o de efectuar um estudo comparativo das duas principais teorias da estrutura de capitais, por forma a concluir qual das duas (ou se ambas) teorias melhor descreve o comportamento financeiro das PME portuguesas, tendo em atenção as características específicas e o que melhor explica a tomada de decisões nestas empresas.

Assim, serão testadas individualmente as duas teorias de acordo com as hipóteses assumidas por cada teoria. A resposta à questão em estudo será encontrada através da estimação de um modelo global que inclui todas as hipóteses propostas e defendidas pelas teorias de *Pecking Order* e de *Trade - Off*. Pretende-se encontrar uma evidência empírica suficientemente capaz de aceitar ou rejeitar as hipóteses formuladas e de poder obter, também, estimativas eficientes para o modelo de regressão.

As hipóteses que serão aqui introduzidas para o problema em estudo, advêm de várias premissas assumidas pelas duas teorias e dos vários estudos já publicados ao nível destas teorias e encontram-se repartidas em dois grupos: as relacionadas com a teoria de *Trade - Off* e as com a de *Pecking Order*.

#### 4.1.1. Teoria *Trade – Off*

Existem alguns factos estilizados na literatura empírica que resumem a relação entre a estrutura de capital e os seus principais determinantes, estes podem ser destacados pela teoria *Trade–Off*. Assim, as hipóteses gerais seguintes que se pretende verificar, resumem o raciocínio desenvolvido no capítulo anterior no âmbito da teoria *Trade-Off*:

(1) O impacto fiscal dos impostos na estrutura de capital das empresas é uma questão bastante focalizada nos estudos empíricos relacionados com as teorias financeiras. “... *so understanding tax effects is very important. Because tax affect value, they affect many of a firm’s corporate financial management decisions.*” (Emery e Finnerty, 1997:25). Na abordagem fiscal da teoria *Trade–Off*, Modigliani e Miller rectificaram o artigo original de 1963 concluindo que, as empresas preferem a dívida como fonte de financiamento devido ao facto dos impostos serem dedutíveis no pagamento dos juros. Com isto, o papel desempenhado pelo pagamento de juros quando se calcula a carga fiscal é de particular importância, pois é dedutível do rendimento das pessoas colectivas. Isto é principalmente verdade para as empresas mais rentáveis e para as empresas com pouca volatilidade nos seus rendimentos que deveriam ter uma maior dedução fiscal através do pagamento dos juros. Assim, usando a dívida como uma fonte de financiamento assegura uma clara vantagem, que é a de reduzir o imposto sobre o rendimento. Enquanto a dívida adicional não originar aumentos significativos dos custos financeiros administrativos inerentes à liquidação ou à reorganização, as empresas decidirão aumentar o seu rácio de alavancagem. Por conseguinte, a primeira hipótese a ser apresentada é (DeAngelo e Masulis, 1980; Haugen e Senbet, 1988; Fama e French, 2002):

*Hip. 1: “a taxa efectiva de imposto está positivamente relacionada com o nível de endividamento”.*

Haugen e Senber (1988) referiram a expectativa de encontrar uma relação positiva entre a taxa de imposto sobre o rendimento e o endividamento, uma vez que o juro ao ser dedutível fiscalmente torna-o, para as empresas que possuem elevadas taxas fiscais, um incentivo ao uso de mais endividamento.

De salientar que alguns autores como Pettit e Singer (1985) argumentaram que esta abordagem fiscal não pode ser aplicada para o contexto de empresas de pequena dimensão, porque as PME provavelmente são menos rentáveis, e portanto, não usam a dívida para obter os benefícios fiscais.

Esta hipótese é verificada usando como variável *proxy* a taxa efectiva de imposto (*impos*), o rácio entre os impostos pagos e os resultados antes de juros e impostos (RAJI), ou seja:

$$impos = \frac{\text{Imposto sobre rendimento}}{\text{RAI (Resultados antes de impostos)}} \quad (4.1.1.1)$$

(2) O pagamento dos juros não constituem a única fonte que permite reduzir o imposto sobre o rendimento. Segundo DeAngelo e Masulis (1980), a estrutura de tributação das empresas é assumida como sendo mais complexa e a presença de Outras Fontes de Protecção Fiscal (*profisc*), tais como amortizações, provisões e crédito fiscal por investimento, que proporcionam poupanças fiscais alternativas ao benefício fiscal dos juros da dívida, devem afectar as decisões sobre estrutura óptima de capital. Como as empresas aumentam as *profisc*, parecem estar menos interessados na dívida, o que é chamado por efeito rendimento de substituição. Por outras palavras, as empresas tentam reduzir a sua carga fiscal através das *profisc* em vez da dívida, evitando assim custos administrativos ou qualquer outro custo de ajustamento (Dammon e Senbet, 1988). Os efeitos das *profisc* podem ser particularmente importantes no caso das PME, que recebem um tratamento especial ao nível do código tributário. As empresas portuguesas, por exemplo, têm vantagens relacionadas com os créditos fiscais de investimento<sup>26</sup> e também das depreciações aceleradas dos activos fixos. Segundo DeAngelo e Masulis (1980) a segunda hipótese é:

---

<sup>26</sup> Os benefícios fiscais consistem num crédito de imposto, concedido por via contratual por um período até cinco anos a contar da conclusão do projecto de investimento e correspondente a 10% das aplicações relevantes feitas pelas empresas a deduzir ao montante de imposto a pagar pelas empresas. O crédito fiscal pode ser majorado até aos 20% em função de condições específicas da empresa ou do projecto em causa, designadamente quando se tratar de projectos de investimento promovidos por Pequenas e Médias Empresas (Benefícios Fiscais à Internacionalização, Dec-Lei 401/99).

*Hip. 2: “As Outras Fontes de Protecção Fiscal estão negativamente relacionadas com a dívida”.*

Esta hipótese pode ser verificada usando como *proxy* a variável *profisc*, o rácio entre a amortização e o activo total, ou seja:

$$profisc = \frac{(Amortizações + Provisões do exercício)}{ActivoTotal} \quad (4.1.1.2)$$

Bradley *et al* (1984), também identificaram uma forte relação negativa entre as Outras Fontes de Protecção Fiscal e o rácio de endividamento.

(3) De acordo com a teoria *Trade - Off*, o risco de crédito funciona como um mecanismo que compensa a dívida financeira por forma a salvaguardar as empresas da falência, impedindo assim as empresas de usarem dívida excessivamente. O risco de crédito dá origem a custos financeiros administrativos (de liquidação ou de reorganização) directos ou indirectos. As pequenas empresas são mais propensas aos custos financeiros administrativos e muitas vezes de sofrerem de custos mais elevados em termos relativos. Segundo Wijst e Thurik (1993) e Wald (1999), quanto mais altos forem os custos financeiros administrativos, mais baixo será o nível de endividamento da empresa. Assim, a próxima hipótese pode ser expressa como:

*Hip. 3: “o risco de crédito está negativamente relacionado com o rácio de endividamento da empresa”.*

Na literatura, alguns autores têm considerado a volatilidade dos lucros como *proxy* do risco de crédito (por exemplo: Mackie-Mason, 1990 e Wald, 1999). O risco de crédito, referido aqui como *credit*, é medido através do desvio-padrão dos resultados operacionais das empresas deduzido da média dos resultados operacionais dessas empresas. Segundo Miguel e Pindado (2001), a média é deduzida por forma a compensar empresas com perdas, ou seja:

$$\sigma(RAJI) - E(RAJI) \quad (4.1.1.3)$$

Onde,  $\sigma$  e  $E$  correspondem ao desvio padrão e ao valor esperado do RAJI (“EBIT”), respectivamente, e o RAJI correspondem aos resultados antes de juros e impostos, ou seja, aos resultados operacionais.

(4) Conforme demonstrado por Myers (1977), as empresas altamente alavancadas com oportunidades de crescimento significativas enfrentam um problema de sub-investimento (ou desinvestimento) que as leva a rejeitar projectos de investimento com valor líquido positivo (VAL). Portanto, através da redução da dívida, as empresas evitam conflitos de agência entre os accionistas e os credores, na qual os benefícios obtidos pelos credores advêm dos accionistas se o projecto de investimento for realizado. Estas situações ocorrem principalmente em empresas com elevados níveis de dívida, que por força da imposição de fortes cláusulas restritivas nos contratos de financiamento, conduzem a que os rendimentos gerados pelos projectos de investimento beneficiem principalmente os titulares da dívida (Silva, 2007). Este tipo de decisão afecta o valor da empresa quando a rejeição dos projectos significa a perda de oportunidades de crescimento no futuro. Além disso, Jensen e Meckling (1976) descreveu o conflito de agência da substituição do activo, que também prevê uma redução da dívida e compromete a possibilidade que os accionistas têm de obter benefícios a partir dos credores, quando estes investem em projectos de investimento arriscados, pois esse maior risco é transferido para os credores. Além disso, o problema de agência dos *cash flows* livres<sup>27</sup>, discutido por Jensen (1986), afecta a relação entre a alavancagem e as oportunidades de crescimento. A dívida pode funcionar como um mecanismo que disciplina os gestores, desencorajando-os de desperdiçar *cash flows* livres em gratificações. Portanto, as empresas que possuem maiores oportunidades de crescimento (em relação aos resultados) irão precisar de menos dívida (Jensen e Meckling, 1976; Stulz, 1990 e Fama e French, 2002) porque, segundo Fama e French (2002): (i) estas empresas possuem enormes incentivos em evitar as ineficiências do sub-investimento e da substituição do activo que surgem devido ao problema de agência entre os accionistas e os credores; e, (ii) têm menos necessidade para disciplinar os pagamentos da dívida por forma a controlar o problema dos *cash flows* livres. Devido ao exposto anteriormente, a hipótese seguinte é:

---

<sup>27</sup> Corresponde ao *cash flows* remanescentes depois de cobrir todos os investimentos rentáveis.

*Hip. 4: “Empresas com maiores oportunidades de crescimento têm um rácio de endividamento menor”.*

Kim e Sorensen (1986), Fama e French (2002) e Gracia e Sogorb-Mira (2008), concluíram que as empresas com elevados níveis de crescimento empregam menos capital alheio do que o esperado. Empresas com alto risco operacional usam mais capital alheio que o esperado. Com isto, estes autores chegaram à conclusão de que existe uma relação inversa (negativa) entre as oportunidades de crescimento e o rácio de endividamento.

Grande parte da literatura empírica optou por usar o rácio  $q$  de *Tobin* (Rajan e Zingales, 1995) como *proxy* das oportunidades de investimento, enquanto que outros investigaram e desenvolveram um outro rácio porque é praticamente impossível obter tais informações a partir das PME que são empresas que normalmente não são cotadas em bolsa (Gracia e Sogorb-Mira, 2008). Como resultado, Scherr e Hulburt (2001) argumentaram que, a *hipótese 4* deve ser verificada através do uso das oportunidades de crescimento como uma variável discreta que assume 4 valores, baseado nos quartis da variação percentual anual nas vendas. Dentro desta linha de pensamento, para o estudo em causa, a *proxy* que será usada para medir as oportunidades de crescimento, advém dos estudos de Wald (1999), Cassar e Holmes (2003) e Abor e Biekpe (2005) e define-se como:

$$cresc = \text{Taxa de Crescimento das vendas} \quad (4.1.1.4)$$

(5) A dimensão tem sido visto como uma importante determinante da estrutura de capitais das empresas. Existem variadas razões teóricas que justificam o porquê da variável dimensão encontrar-se positivamente relacionada com a estrutura de capitais das empresas. Primeiramente, as pequenas empresas têm mais custos, relativamente às grandes empresas, na resolução dos problemas de assimetria de informação com os credores/financiadores. Consequentemente, às pequenas empresas são oferecidos montantes baixos de empréstimo, ou o crédito é oferecido a um custo significativamente maior, em comparação ao das grandes empresas.

Os custos de transacção associados ao financiamento também podem afectar as decisões de financiamento, pois estes custos provavelmente são uma função de escala, com as

escalas mais baixas de financiamento ligadas aos elevados custos de transacção (Titman e Wessels, 1988; Wald, 1999). As PME enquadram-se no escalão de baixo financiamento porque são empresas que normalmente não possuem um longo historial e possuem poucas garantias, e como tal estão sujeitas a maiores custos de transacção. Contrariamente, as grandes empresas encontram-se no alto escalão de financiamento, uma vez que têm reputação, um longo historial e enormes garantias patrimoniais e como tal beneficiam das economias de escala, pois têm um enorme poder negocial junto dos credores que se reflecte na obtenção de baixos custos de financiamento. Assim, esta questão está relacionada com os efeitos marginais do acesso aos mercados para diferentes dimensões de empresas (Scherr *et al.*, 1993). De facto os elevados custos de transacção tornam algumas opções de financiamento indisponíveis do conjunto das opções de financiamento existente para as empresas. Conforme escrito no capítulo 2, o acesso aos mercados de capitais é geralmente visto como uma limitação para as PME, pois nem todos os empresários podem financiar com os recursos próprios os seus negócios nem aceder a outras fontes de financiamento como a *private equity*. Assim, o acesso aos mercados também pode ser directamente restringido pelo facto de algumas opções de financiamento não estarem dentro dos padrões previsto que permitem os financiadores conceder o financiamento. Um simples exemplo está relacionado com os padrões exigidos para se obterem os fundos de capitais públicos, o que directamente exclui as empresas de pequena dimensão.

As grandes empresas, por um lado, como vimos, oferecem normalmente maiores garantias colaterais e menor risco, pois, tendem a ser mais diversificadas e apresentam baixas flutuações ao nível dos resultados, tornando-as capazes de suportar elevados rácios de endividamento. Por outro lado, as pequenas empresas, têm relativamente maiores custos relacionados com os problemas de assimetria de informação com os credores e, como tal, podem apresentar menores rácios de dívida (Castanias, 1983; Titman e Wessels, 1988; e, Wald, 1999).

Este ponto de vista também foi explicado de forma diferente por Castanias (1983), que considerou que se a parte fixa do custo da dívida (“*default costs*”) tender a ser elevada, então os custos marginais de uma unidade monetária de dívida podem ser mais baixos, aumentando de forma mais lenta nas grandes empresas. Este facto deve-se muito à evidência empírica de que as grandes empresas possuem riscos menores (Kim e Sorensen, 1986). Cosh e Hughes (1994) acrescentaram que, se o risco operacional for

inversamente proporcional à dimensão da empresa, tal permite que as pequenas empresas sejam mais talhadas a usarem relativamente menos dívida nas suas estruturas de capital.

Como resultado, as grandes empresas têm uma melhor reputação nos mercados financeiros e podem atingir níveis elevados de dívida. Assim, a partir da perspectiva da teoria *Trade - Off*, as grandes empresas podem ser empurradas para uma maior alavancagem e a hipótese correspondente é (Ang, 1992):

*Hip. 5: “a dimensão da empresa está positivamente relacionada com o nível de endividamento da empresa”.*

A variável dimensão da empresa será medida através da *proxy* logaritmo natural do activo total:

$$\text{dim} = \ln (\text{Activo Total}) \quad (4.1.1.5)$$

A presente *proxy* foi, igualmente, utilizada nos estudos de Cassar e Holmes (2003), Cotei e Farhat (2009) e Gracia e Sogorb – Mira (2008).

A evidência empírica suporta uma relação positiva entre a dimensão e a estrutura de capital das PME. Vários trabalhos mostram uma relação positiva (Barclay e Smith, 1996; Barton *et al*, 1989). Os resultados sugerem que as pequenas empresas são mais susceptíveis à emissão de novas acções, enquanto as grandes empresas são mais propensas à emissão de dívida. Cassar e Holmes (2003), Esperança *et al* (2003) e Hall *et al* (2004) encontraram uma relação positiva entre a dimensão e dívida de longo prazo da empresa, e uma relação negativa com a dívida de curto prazo. Alguns estudos também suportam uma relação negativa entre a dívida de curto prazo e dimensão da empresa (Chittenden *et al*, 1996; Michaelas *et al*, 1999). Segundo Titman e Wessels (1988), as pequenas empresas tendem a empregar mais financiamento de curto prazo porque têm elevados custos de transacção quando emitem dívida de longo prazo ou novas acções. Os mesmos autores acrescentam ainda que tal comportamento pode causar um “efeito de pequeno risco na empresa”: ao contrair mais dívida de curto prazo, este tipo de empresas serão mais sensíveis às temporárias recessões/crises económicas, do que as grandes empresas, que possuem endividamentos de longo prazo.

Também deve ser considerado que, no âmbito da teoria *Pecking Order*, espera-se que a dimensão tenha um efeito negativo sobre a alavancagem, pois as grandes empresas são confrontadas com baixos custos de informação e podem obter mais recursos internos, reduzindo, assim, a quantidade de dívida necessária.

#### 4.1.2. Teoria *Pecking Order*

As hipóteses a seguir apresentadas, resumem o raciocínio desenvolvido sobre a teoria *Pecking Order* introduzido no capítulo 3, vejamos:

(6) Segundo a teoria *Pecking Order*, quanto maior forem os recursos internos que uma empresa gera, menor será a sua necessidade em recorrer ao endividamento, pois os recursos internos têm custos de informação menores. Assim, para Myers (1984), Myers e Majluf (1984), o *cash flow* é uma excelente *proxy* para a avaliação dos recursos internos das empresas e representa a principal alternativa de financiamento. Deste modo, a hipótese a ser testada é:

*Hip. 6: “O nível de dívida de uma empresa está negativamente relacionado com o volume de cash flow”.*

Na presente hipótese, o *cash flow* (*fluxo*) será definido como sendo: o somatório entre os resultados líquidos apurados e as amortizações. Algebricamente temos:

$$\text{fluxo} = \text{Resultados Líquidos} + \text{Amortizações} \quad (4.1.2.1)$$

(7) Conforme vimos no capítulo anterior, Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) argumentam que existe uma hierarquia nas fontes de financiamento das empresas. Devido às assimetrias de informação, as empresas vão preferir fontes internas em vez do capital externo. Isto sugere que as empresas com altas rentabilidades tenderão a financiar os seus investimentos com os resultados retidos em detrimento da dívida. Sublinha-se que esta forma de financiamento das empresas poderia ser facilmente aplicada às PME através do seguinte raciocínio: os gestores das PME, que geralmente são ao mesmo tempo os accionistas destas empresas, não gostam de perder a sua propriedade e controlo sobre as mesmas (Holmes e Kent, 1991; Hamilton e Fox, 1998). Deste modo, a aceitação de novos accionistas será quase insignificante, preferindo o

financiamento interno ao externo para financiar a actividade da empresa. No caso das PME se depararem com a necessidade de obtenção de recursos externos, estas escolhem a dívida que não reduz a operacionalidade dos gestores, ou seja, a dívida de curto prazo que não é susceptível de incluir cláusulas restritivas. Sob esta última postura teórica, propõem-se duas hipóteses:

*Hip. 7: “As PME empregam predominantemente dívida de curto prazo como fonte de financiamento”,*

e,

*Hip. 8: “Existe uma relação negativa entre o rácio de endividamento e a rentabilidade da empresa”.*

O impacto da dívida de curto prazo (*dividcp*) será estudado através do quociente entre a Dívida de Curto Prazo e o Activo Total da empresa:

$$dividcp = \frac{\text{Dívida Curto Prazo}}{\text{Activo Total}} \quad (4.1.2.2)$$

A variável rentabilidade (*rent*) é definida como o rácio entre os resultados antes de juros e impostos (RAJI) e o Activo Total:

$$rent = \frac{RAJI}{\text{Activo Total}} \quad (4.1.2.3)$$

De salientar que em relação à Hip. 8, a evidência empírica fornecida por muitos estudos nem sempre é coerente com a previsão do sinal da relação entre a rentabilidade e a dívida da empresa. Assim, de acordo com alguns estudos, esta hipótese também pode ser explicada pela teoria *Trade - Off*. Segundo a teoria *Trade-Off*, é esperado que uma empresa rentável tenha um elevado nível de endividamento por forma a compensar o imposto sobre as empresas. Além disso, o problema de agência resultante dos *cash flows* livres (Jensen, 1986) leva empresas rentáveis a empregarem elevados níveis de alavancagem para desembolsar mais dinheiro em excesso. Assim, segundo Mackie-Mason (1990) e Fama e French (2002), existe uma relação positiva entre o rácio de endividamento e a rentabilidade da empresa. Barton *et al.* (1989) e Jensen *et al.* (1992) encontraram uma relação positiva, enquanto que, Rajan e Zingales (1995) e Barclay *et al.* (1995) encontraram uma relação negativa entre a dívida e a rentabilidade. No que diz

respeito às PME, Michaelas *et al.* (1999) e Gracia e Sogorb – Mira (2008) encontraram uma relação negativa.

(8) A idade da empresa é uma medida padrão de reputação nos modelos de estrutura de capital e representa a continuidade de uma actividade empresarial. O tempo decorrido permite às empresas economizar fundos e, portanto, evitar o recurso a dívida. Assim, empresas mais novas não podem reter os lucros (proveitos) tão facilmente como empresas mais velhas. Segundo Petersen e Rajan (1994) e Berger e Udell (1998), a última hipótese da teoria *Pecking Order* é expressa da seguinte maneira:

*Hip. 9: “Existe uma relação negativa entre a idade da empresa e o seu nível de dívida”.*

A *proxy* usada para a variável idade (*idad*) define-se com o logaritmo natural do número de anos de vida da empresa:

$$idad = \ln(\text{Número de anos de vida da empresa}) \quad (4.1.2.4)$$

Relativamente à presente hipótese, existem evidências empíricas que não são coerentes com esta previsão.

Segundo Myers (1977), antes de contrair um empréstimo, os bancos tendem a avaliar a credibilidade dos empresários, pois estes normalmente depositam grandes esperanças nos projectos de elevado risco que oferecem taxas de rentabilidade elevadas. Especialmente quando se trata de empresas altamente endividadas. Se o investimento for rentável, os accionistas irão receber uma parte significativa dos ganhos, mas se os projectos forem um fracasso, então os credores têm de arcar com as consequências. Para superar os problemas associados à avaliação de crédito, Diamond (1989) sugere a utilização da reputação da empresa. Este autor considera a reputação como sendo o bom nome que a empresa assegurou durante vários anos, na qual é entendido pelos mercados como sendo a capacidade que a empresa detém para fazer face às suas obrigações a tempo e a horas.

Os directores da empresa estão sempre preocupados com a reputação da empresa, e como tal, tendem a agir com mais prudência, evitando projectos mais arriscados em

favor de projectos mais seguros, mesmo quando estes não tenham sido aprovados pelos accionistas, reduzindo, assim, os custos de agência de dívida. Esta perspectiva também se aplica para o contexto das pequenas empresas (Ang, 1991). Dada a fragmentação da informação, os elevados custos de controlo e avaliação, a empresa e a reputação dos empresários acabam por se tornar num valioso activo na gestão das relações entre o investidor (principal) e empresário (agente) (Landstrom, 1993). Assim, de acordo com a teoria Trade - Off, a idade tem um efeito positivo no rácio de endividamento. As empresas mais antigas enfrentam menores custos de agência e têm menos problemas de falência. Como resultado, estas empresas podem sustentar um alto nível de endividamento. Petersen e Rajan (1994) concluíram que as empresas mais velhas têm elevados rácios de endividamento desde que sejam empresas de elevada qualidade.

O quadro 4.1.1. resume todas as hipóteses apresentadas, os autores que formularam as respectivas hipóteses, a teoria de estrutura de capitais em que se fundamentaram e o sinal esperado dos coeficientes, bem como os respectivos resultados alcançados:

**Quadro 4.1.1.** Resumo das Hipóteses Formuladas, os Autores e a Teoria da Estrutura de Capitais em que se baseiam, o Sinal Esperado dos Coeficientes e os Resultados Obtidos.

Hipóteses	Autores que estudaram a respectiva hipótese	Teoria da Estrutura de Capitais	Coefficiente do Modelo	Resultados
1 - A taxa efectiva de imposto está positivamente relacionada com o nível de endividamento.	DeAngelo e Masulis (1980); Haugen e Senbet (1988); Fama e French (2002); Modigliani e Miller (1963); Michaelas <i>et al.</i> (1999); Miguel e Pindado (2001); Ozkan (2001); e Gracia e Sogorb - Mira (2008).	Teoria do Trade - Off	$\beta > 0$	Não confirmada
2 - As Outras Fontes de Protecção Fiscal estão negativamente relacionadas com a dívida.	DeAngelo e Masulis (1980); Dammon e Senbet (1988); e Gracia e Sogorb - Mira (2008)		$\beta < 0$	Confirmada
3- O risco de crédito está negativamente relacionado com o rácio de endividamento da empresa.	Wijst e Thurik (1993); Wald (1999); e Gracia e Sogorb -Mira (2008)		$\beta < 0$	Não confirmada

Hipóteses	Autores que estudaram a respectiva hipótese	Teoria da Estrutura de	Coefficiente do Modelo	Resultados
4 – Empresas com maiores oportunidades de crescimento têm um rácio de endividamento menor.	Myers (1977); Jensen e Meckling (1976); Jensen (1986); e Michaelas et al. (1999)		$\beta < 0$	Confirmada
5 – A dimensão da empresa está positivamente relacionada com o nível de endividamento da empresa.	Ang (1992); Titman e Wessels (1988); e Gracia e Sogorb - Mira (2008)		$\beta > 0$	Confirmada
6 – O nível de endividamento da empresa está negativamente relacionado com o volume dos <i>cash flows</i> .	Myers (1984); Myers e Majluf (1984)	Teoria do Pecking Order	$\beta < 0$	Confirmada
7 – As PME empregam predominantemente dívida de curto prazo como fonte de financiamento.	Myers (1984); Myers e Majluf (1984); Holmes e Kent (1991); e Hamilton e Fox (1998)		$\beta > 0$	Confirmada
8 – Existe uma relação negativa entre o rácio de endividamento e a rentabilidade da empresa	Rajan e Zingales (1995) e Barclay et al. (1995) Barton et al. (1989) e Jensen et al. (1992) Mackie-Mason (1990); Fama e French (2002)		$\beta < 0$	Ambígua
9 – Existe uma relação negativa entre a idade da empresa e o seu nível de dívida.	Petersen e Rajan (1994); e Berger e Udell (1998)		$\beta < 0$	Confirmada

Fonte: De elaboração própria.

O quadro 4.1.2. resume todas as *proxies* que serão usadas para avaliar as hipóteses apresentadas e os estudos que utilizaram *proxies* iguais ou semelhantes:

Quadro 4.1.2. As Proxies e Estudos que Utilizaram Proxies Iguais ou Semelhantes.

Variáveis do modelo	Tipo de variável	Proxies	Estudos que utilizaram proxies iguais ou semelhantes
Rácio de Endividamento [Div]	Dependente	$\ln(\text{Dívida Total/Capital Total})$	Myers (1984); e Gracia e Sogorb - Mira (2008)
Taxa Efectiva de imposto [impos]	Independente	Imposto sobre rendimento/ RAI	DeAngelo e Masulis 1980; Haugen e Senbet 1988; Booth <i>et al</i> (2001); Fama e French (2002); Antoniou <i>et al</i> (2002); e Gracia e Sogorb - Mira (2008)
Outras Fontes de Protecção Fiscal [profisc]	Independente	(Amortizações + Provisões do exercício) / Activo Total	Titman e Wessels (1988); Perobelli e Famá (2002) e Gracia e Sogorb - Mira (2008)
Risco de Crédito [credit]	Independente	$\sigma(\text{RAJI}) - E(\text{RAJI})$	Mackie-Mason (1990); Wald (1999); Miguel e Pindado (2001); e Gracia e Sogorb - Mira (2008)
Oportunidades de Crescimento [cresc]	Independente	Taxa de Crescimento das Vendas	Scherr e Hulburt (2001); Rita (2003); e, Gracia e Sogorb - Mira (2008)
Dimensão [dim]	Independente	$\ln(\text{Activo Total})$	Rajan e Zingales (1995), Titman e Wessels (1988), Chung (1993); e Gracia e Sogorb - Mira (2008)
Rentabilidade [rent]	Independente	RAJI / Activo Total	Mackie-Mason (1990); Fama e French (2002); Rajan e Zingales (1995); Barton <i>et al</i> (1989); Jensen <i>et al</i> (1992); Rita (2003); e Gracia e Sogorb - Mira (2008)
Rácio da Dívida de Curto Prazo [dividcp]	Independente	Dívida de Curto Prazo / Activo Total	Sogorb - Mira (2005); Hall <i>et al</i> (2004); Michaelas <i>et al</i> (1999); Van der Wijst e Thurik (1993); e Cassar e Holmes (2003)
Cash Flow [fluxo]	Independente	Resultados líquidos + Amortizações	Myers (1984); e Gracia e Sogorb - Mira (2008)
Idade [idad]	Independente	$\ln(\text{Número de anos de vida da empresa})$	Petersen e Rajan (1994); Berger e Udell (1998); e Gracia e Sogorb - Mira (2008)

Fonte: De elaboração própria

## 4.2. Especificação dos Modelos e das Variáveis

A natureza dos dados pretendidos permite usar o método estatístico da regressão linear múltipla, pois segundo Pestana e Gageiro (2005, p. 361) “o *Modelo de Regressão Linear Múltipla* é uma técnica estatística, descritiva e inferencial, que permite a análise da relação entre uma variável dependente ( $Y$ ) e um conjunto de variáveis independentes ( $x$ 's)”, ou seja, para o caso em concreto pretendem-se estudar como as variáveis independentes apresentadas no quadro 4.1.2., influenciam o rácio da dívida total das PME em Portugal.

Existem vários estudos empíricos que optaram por aplicar este método econométrico de regressão linear múltipla para análise, tais como Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Booth *et al* (2001) e Arias *et al* (2004). Existem, também, estudos empíricos como o caso de Shyam-Sunder e Myers (1999) e Gracia e Mira (2008) que efectuaram análises comparativas entre as teorias do *Trade - Off* e do *Pecking Order* e utilizaram modelos dinâmicos com dados de painel, como podemos observar no quadro 3.1 onde se encontram alguns estudos relacionados com as teorias do *Trade - Off* e do *Pecking Order* e os seus respectivos modelos.

O modelo de regressão linear que se pretende utilizar para a análise dos dados é o *Modelo Clássico de Regressão Múltipla (RLM)*, com dados seccionais (*cross section*<sup>28</sup>). A forma genérica do modelo de regressão linear múltipla é (Greene, 2000: 210):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, n, \quad (4.2.)$$

onde,  $Y_i$  é a variável dependente ou explicada,  $x_1, \dots, x_k$  são das variáveis independentes ou explicativas.

Para que o modelo de regressão linear múltipla seja aplicado é preciso verificarem-se as principais condições desejadas para o modelo, normalmente designadas por Teorema de *Gauss-Markov*.

---

<sup>28</sup> Permite a observação de várias empresas para um mesmo período de tempo, como, por exemplo: as vendas de um determinado ano de várias empresas (Wooldridge, 2000).

#### 4.2.1. Inclusão de Variáveis *Dummy*

Em econometria as variáveis *dummy* correspondem às chamadas variáveis binárias ou variável zero – um. A variável *dummy* é uma variável qualitativa que assume o valor de um para determinada observação para indicar a presença de um efeito ou a participação num grupo, e assume zero para as restantes observações (Greene, 2003).

Sendo  $g$  o número de categorias ou grupo, inclui-se  $g - 1$  variáveis *dummy* no modelo, juntamente com o intercepto. O intercepto do grupo base (ou a referência – corresponde à variável omitida) é o intercepto global do modelo, e o coeficiente da variável *dummy* de um determinado grupo representa a diferença estimada nos interceptos entre aquele grupo e o grupo base. A inclusão de  $g$  variáveis *dummy* juntamente com o intercepto permite somar um a cada observação, o que resultará na reprodução do termo constante – um perfeito caso de multicolinearidade<sup>29</sup>. Este processo resulta na chamada armadilha da variável *dummy* (Greene, 2003).

As variáveis binárias representam um meio prático de construção de mudanças discretas de uma função dentro de um modelo de regressão. Para o trabalho em causa, foram incluídas *dummy* para os anos e para as capitais dos distritos de Portugal, com o propósito de controlar as mudanças relativas ao tempo e às regiões. Relativamente ao grupo de variáveis *dummy* relacionadas com o horizonte temporal, foi excluído o ano de 2005 que será a variável de referência para este grupo de *dummy*. Para as regiões foi excluída a região de Portalegre que, também, servirá de referência para o respectivo grupo de *dummy*.

#### 4.2.2. Especificação do modelo *Trade – Off*

A formulação do modelo relativo à teoria do *Trade - Off* será obtida a partir de uma equação de regressão que incorpora variáveis explicativas correspondentes aos determinantes da dívida da empresa:

$$Div_{it} = \beta_0 + \beta_1.impos_{it} + \beta_2.profisc_{it} + \beta_3.credit_{it} + \beta_4.cresc_{it} + \beta_5.dim_{it} + \delta_1 D\_Porto_{1i} + \delta_2 D\_Lisboa_{2i} + \delta_3 D\_Aveiro_{3i} + \delta_4 D\_Beja_{4i} + \delta_5 D\_Braga_{5i} + \delta_6 D\_Bragança_{6i} +$$

---

<sup>29</sup> Um termo que se refere à existência de uma forte correlação (relação exacta) entre as variáveis independentes num modelo de regressão múltipla (Wooldridge, 2000)

$$\begin{aligned} & \delta_7 D\_C.Branco_{7i} + \delta_8 D\_Coimbra_{8i} + \delta_9 D\_Evora_{9i} + \delta_{10} D\_Faro_{10i} + \delta_{11} D\_Guarda_{11i} + \\ & \delta_{12} D\_Leiria_{12i} + \delta_{13} D\_Santarem_{13i} + \delta_{13} D\_Setubal_{13i} + \delta_{14} D\_V.Castelo_{12i} + \\ & \delta_{15} D\_V.Real_{16i} + \delta_{16} D\_Viseu_{16i} + \delta_{18} D\_2008_{18i} + \delta_{19} D\_2007_{19i} + \delta_{20} D\_2006_{20i} + \mu_{it} \end{aligned} \quad (4.2.1)$$

onde,  $Div_{it}$ , conforme explicado no quadro 4.1.2, é a variável dependente e corresponde ao rácio da dívida total observada da empresa, as variáveis explicativas *impos*, *profisc*, *credit*, *cresc* e *dim*, correspondem, respectivamente, à taxa efectiva de imposto, às outras fontes de protecção fiscal, ao risco de crédito, às oportunidades de crescimento e à dimensão. As variáveis D\_Lisboa, D\_Aveiro, D\_Beja, D\_Braga, D\_Bragança, D\_C.Branco, D\_Coimbra, D\_Evora, D\_Faro, D\_Guarda, D\_Leiria, D\_Santarem, D\_Setubal, D\_V.Castelo, D\_V.Real e D\_Viseu, correspondem as *dummies* relativas às capitais dos distritos de Portugal, tendo como referência a região de Portalegre. As variáveis D\_2008, D\_2007 e D\_2006, representam as *dummies* relativas ao horizonte temporal, tendo como referência o ano de 2005. O  $\mu_{it}$  é o termo residual (erro), independente e identicamente distribuído (iid) com variância constante.

### 4.2.3. Especificação do modelo *Pecking – Order*

De acordo com o raciocínio e as hipóteses descritas anteriormente, formulou-se um modelo para a teoria do *Pecking Order* que captura o comportamento financeiro de uma empresa. Este modelo é composto por alguns factores relevantes da teoria da estrutura de capital que tradicionalmente explicam a teoria do *Pecking Order*:

$$\begin{aligned} Div_{it} = & \beta_0 + \beta_1 fluxo_{it} + \beta_2 dividcp_{it} + \beta_3 rent_{it} + \beta_4 idade_{it} + \delta_1 D\_Porto_{1i} + \delta_2 D\_Lisboa_{2i} \\ & + \delta_3 D\_Aveiro_{3i} + \delta_4 D\_Beja_{4i} + \delta_5 D\_Braga_{5i} + \delta_6 D\_Bragança_{6i} + \delta_7 D\_C.Branco_{7i} + \\ & \delta_8 D\_Coimbra_{8i} + \delta_9 D\_Evora_{9i} + \delta_{10} D\_Faro_{10i} + \delta_{11} D\_Guarda_{11i} + \delta_{12} D\_Leiria_{12i} + \\ & \delta_{13} D\_Santarem_{13i} + \delta_{13} D\_Setubal_{13i} + \delta_{14} D\_V.Castelo_{12i} + \delta_{15} D\_V.Real_{16i} + \\ & \delta_{16} D\_Viseu_{16i} + \delta_{18} D\_2008_{18i} + \delta_{19} D\_2007_{19i} + \delta_{20} D\_2006_{20i} + \mu_{it} \end{aligned} \quad (4.2.2)$$

onde  $Div_{it}$ , conforme explicado anteriormente, é a variável dependente e corresponde ao rácio da dívida total observada da empresa. Em que *fluxo*, é a variável independente e corresponde ao fluxo de caixa, a variável explicativa *dividcp* corresponde à dívida de curto prazo, a variável explicativa *rent* corresponde à rentabilidade e a variável

independente *idad* corresponde ao logaritmo natural do número de anos de vida das empresas. Conforme especificado no modelo anterior, as variáveis  $D\_Lisboa$ ,  $D\_Aveiro$ ,  $D\_Beja$ ,  $D\_Braga$ ,  $D\_Bragança$ ,  $D\_C.Branco$ ,  $D\_Coimbra$ ,  $D\_Evora$ ,  $D\_Faro$ ,  $D\_Guarda$ ,  $D\_Leiria$ ,  $D\_Santarem$ ,  $D\_Setubal$ ,  $D\_V.Castelo$ ,  $D\_V.Real$  e  $D\_Viseu$ , correspondem as *dummies* relativas às capitais dos distritos de Portugal, tendo como referência a região de Portalegre. As variáveis  $D\_2008$ ,  $D\_2007$  e  $D\_2006$ , representam as *dummies* relativas ao horizonte temporal, tendo como referência o ano de 2005. O  $\mu_{it}$ , tal como no modelo (1), é o termo residual, independente e identicamente distribuído (iid) com variância constante.

#### 4.2.4. Especificação do modelo *Geral*

Por forma a darmos resposta à questão central deste trabalho de investigação, ou seja, descobrir qual dos dois modelos formulados para a teoria do *Trade - Off* e do *Pecking Order*, têm a melhor performance, ou que melhor explicam o comportamento financeiro das PME, agrupou-se os dois modelos acima apresentados originando assim, o seguinte modelo geral de estrutura de capital:

$$\begin{aligned}
 Div_{it} = & \beta_0 + \beta_1.impos_{it} + \beta_2.profisc_{it} + \beta_3.credit_{it} + \beta_4.cresc_{it} + \beta_5.dim_{it} + \beta_6.fluxo_{it} + \\
 & \beta_7.dividcp_{it} + \beta_8.rent_{it} + \beta_9.idad_{it} + \delta_1 D\_Porto_{1i} + \delta_2 D\_Lisboa_{2i} + \delta_3 D\_Aveiro_{3i} + \\
 & \delta_4 D\_Beja_{4i} + \delta_5 D\_Braga_{5i} + \delta_6 D\_Bragança_{6i} + \delta_7 D\_C.Branco_{7i} + \delta_8 D\_Coimbra_{8i} \\
 & + \delta_9 D\_Evora_{9i} + \delta_{10} D\_Faro_{10i} + \delta_{11} D\_Guarda_{11i} + \delta_{12} D\_Leiria_{12i} + \\
 & \delta_{13} D\_Santarem_{13i} + \delta_{14} D\_Setubal_{14i} + \delta_{15} D\_V.Castelo_{15i} + \delta_{16} D\_V.Real_{16i} + \\
 & \delta_{17} D\_Viseu_{17i} + \delta_{18} D\_2008_{18i} + \delta_{19} D\_2007_{19i} + \delta_{20} D\_2006_{20i} + \mu_{it}
 \end{aligned}
 \tag{4.2.3}$$

O modelo geral da estrutura de capital descrito na equação (4.2.3) será testado pelo método tradicional dos Mínimos Quadrados, que é um método de estimação muito usado para estimar uma recta de regressão, pois é o que permite que a soma do quadrado dos desvios seja mínima.

Para que a estimação dos parâmetros pelo método dos Mínimos Quadrados seja de forma eficiente e não enviesada, serão obviamente testados os principais pressupostos<sup>30</sup> estabelecidos acima quanto ao comportamento dos resíduos.

<sup>30</sup> As hipóteses são: (i) a normalidade dos resíduos; (ii) a Homocedasticidade ou variância constante; e, (iii) a ausência de Autocorrelação. No que toca às variáveis, a hipótese colocada em modelos de regressão múltipla é a ausência de Multicolinearidade.

Para obtermos a resposta à questão em estudo, será aplicado o teste de restrições lineares sobre os coeficientes, nomeadamente, o teste F de Snedecor de significância conjunta de nulidade dos parâmetros beta para o modelo (4.2.3), alternativamente em cada grupo de parâmetros, o que irá revelar se é a teoria do *Trade - Off* ou do *Pecking Order* que melhor descreve a estrutura de capital das PME. Por outras palavras, o modelo geral é repartido em dois grupos de parâmetros correspondentes ao modelo do *Trade - Off* e modelo do *Pecking Order* e cada grupo é considerado como uma restrição ao modelo geral. Assim, se aceitarmos a hipótese nula para todos os parâmetros de um dos grupos significa que é o outro grupo que tem a melhor performance e vice-versa.

### 4.3. Metodologia de Recolha dos Dados

#### 4.3.1. Caracterização da Amostra

A amostra das PME para este estudo foi retirada da base de dados da SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos), gerido pelo Bureau Van Dyck e pelo Grupo Informa, S.A. Esta base de dados contém informação económica e financeira sobre empresas espanholas e portuguesas. Actualmente a base de dados da SABI tem aproximadamente 120.000 empresas portuguesas, destas 117.000 enquadram-se na categoria das PME.

As empresas incluídas na amostra correspondem à definição criada pela Comissão Europeia para as PME (Recomendação da Comissão 2003/361/CE, de 6 de Maio de 2003), que é a seguinte:

- ❖ Têm menos de 250 trabalhadores;
- ❖ Apresentem um volume de negócios anual que não exceda 50 milhões de euros ou um balanço total anual que não exceda 43 milhões de euros; e
- ❖ Cumpram o critério de independência definido do seguinte modo: não são propriedade, em 25% ou mais, do capital ou dos direitos de voto de uma empresa ou, conjuntamente, de várias empresas que não se enquadram na definição de PME ou de pequena empresa, conforme seja o caso.

Empresas que apresentaram resultados extremos ou inconsistentes foram excluídas da amostra. Além disso, as empresas seleccionadas tinham que possuir informação financeira necessária para um período mínimo de 2 anos.

A amostra final é bastante extensa e contém 114.333 PME de Portugal com informação incompleta para 4 anos no período de 2005-2008, resultando num total de 406.563 observações. Estas empresas são representativas das PME de Portugal porque abrangem todos os sectores de actividade, excepto finanças e seguros devido ao seu específico e singular comportamento financeiro.

O critério de classificação dos sectores das actividades foi retirado do Instituto Nacional de Estatística (INE) de Portugal, adaptado à notação estatística das actividades económicas para a comunidade Europeia (NACE Ver. 2). O quadro 4.3 ilustra a classificação e a percentagem que cada sector de actividade representa na amostra:

**Quadro 4.3. Representação da Amostra por Sector de Actividade**

	Sectores	Empresas	%
Sector 1	Agricultura e Outros	2314	2,02
Sector 2	Industrial	21944	19,19
Sector 3	Electricidade, Gás e Água	319	0,28
Sector 4	Construção	14593	12,76
Sector 5	Comércio, Veículos e Outros	43916	38,41
Sector 6	Transporte e Armazenamento	5320	4,65
Sector 7	Hotelaria e Telecomunicações	9180	8,03
Sector 8	Actividades Imobiliárias, Administração Pública e Outros	12471	10,91
Sector 9	Educação, Saúde e Outros	4276	3,74
	Total	114333	100

Fonte: De elaboração própria

Verifica-se que 3 sectores representam um total de 70,36% da amostra: o sector 5, Comércio, veículos e outros, 38,41%; sector 2, Industrial, 19,19%; e, sector 4, Construção, 12,76%. O que significa que estes sectores de actividade têm um peso bastante significativo no tecido empresarial português.

## **5. ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS**

Este capítulo é inteiramente dedicado à análise das variáveis dos modelos e à discussão dos resultados empíricos obtidos com o presente trabalho de investigação.

### **5.1. Análise das Variáveis**

Procedendo a uma análise dos valores apresentados pelas variáveis no quadro 5.1, releva-se que o rácio médio da dívida total na amostra das PME portuguesas é de 79,43%, o que por sua vez significa que a dívida total é constituída por 79,43% do activo total e o remanescente 20,57% correspondem aos capitais próprios da empresa. Quer isto dizer que, mais de dois terços dos investimentos totais (activo total) das PME em Portugal são financiados por capitais alheios, implicando que estas empresas apresentem autonomias financeiras na ordem dos 20,57%. Este factor, assume ainda uma maior importância pelo peso dos capitais alheios de curto prazo, que em média, financiam cerca de 45% desse investimento.

As PME da amostra apresentam em média uma taxa de imposto no valor de 31,23%. As amortizações e provisões representam em média cerca de 42% do activo total. O risco de crédito apresenta, em termos médios, um valor relativamente baixo, o que realça a existência de uma diferença mínima entre o desvio padrão dos RAJI e o seu valor esperado. As PME portuguesas apresentaram um crescimento médio das vendas de cerca de 10%. Relativamente à dimensão da empresa, o activo total representa um peso médio de 13% na estrutura de capital. O fluxo de caixa situou-se em média nos 65,104 euros. A rentabilidade (prejuízo) média, em termos do activo total, situa-se nos - 3,6% para o período 2005-2008. Em termos absolutos (retirando o LN), as PME da amostra têm em média 11 anos de idade, sendo que a empresa mais nova tem 2 anos de idade e a mais velha possui 108 anos de idade.

**Quadro 5.1. Estatísticas Descritivas das Variáveis**

	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean Statistic	Std. Deviation Statistic
Rácio Dívida	-13,066	12,502	,794	1,571
Taxa Imposto	,000	,3130	,312	0,144
Outras fontes protecção fiscal	-42,253	1993,795	,423	4,996
Risco crédito	-1,902E7	9,263E7	1,842E4	4,737E5
Crescimento	,000	32,333	10,474	2,083
Dimensão	,000	21,447	12,735	1,532
Cash Flow	-96730913	93303193	65104,23	645242,625
Rentabilidade	-25,613	48,716	-,036	2,262
Dívida cp	,000	0,998	0,452	1,756
Idade	1,000	4,682	2,426	,897

Fonte: De elaboração própria

**5.2. Discussão dos Resultados Empíricos**

No subponto 4.2 procedeu-se à definição das variáveis que constituirão os modelos. O passo seguinte é a estimação dos coeficientes associados a cada variável, de modo a avaliar como e em que sentido as variáveis independentes influenciam ou determinam a variável dependente. Para validar essa influência, usou-se o tradicional método de estimação dos mínimos quadrados, e para tal, deverão ser respeitadas determinadas hipóteses subjacentes à análise econométrica através da regressão linear. Assim, começaremos por verificar os pressupostos inerentes à utilização dos modelos de regressão linear múltipla.

Os resultados aqui apresentados foram retirados do *software* estatístico, designado por Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Conforme frisado anteriormente, nos modelos de regressão linear assumem-se pressupostos quanto ao comportamento dos resíduos, que possibilitam a estimação dos parâmetros de forma eficiente e não enviesada através do método dos mínimos quadrados. As principais hipóteses colocadas são (Greene, 2000):

⇒ Normalidade dos resíduos;

- ⇒ Homocedasticidade ou variância constante dos resíduos; e,
- ⇒ Ausência de autocorrelação ou independência entre os resíduos.

Relativamente às variáveis, há ainda acrescentar a hipótese relacionada com a ausência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas.

- **Normalidade dos resíduos**

Para testar a normalidade dos resíduos existem vários testes que podem ser usados, tais como: testes aos coeficientes de assimetria e de curtose, o teste Jarque-Bera e o Teste Kolmogorov-Smirnov que é bastante usado em trabalhos científicos.

Para o trabalho em causa, devido ao facto de a mostra ser bastante extensa não foi preciso realizar o respectivo teste da normalidade porque ainda que a distribuição não seja normal, pode-se recorrer sempre ao Teorema do Limite Central, quando se tem grandes amostras, para justificar a normalidade (Wooldridge, 2000).

- **Homocedasticidade ou variância constante dos resíduos**

Homocedasticidade é a variância constante dos resíduos. Esta é uma propriedade fundamental em estatística quando se utiliza o método dos mínimos quadrados para estimação, portanto deve ser garantida, sob pena de invalidar toda a análise estatística. Deseja-se que os erros sejam aleatórios, se isto não ocorrer então existe a heterocedasticidade, ou seja, o pressuposto da homocedasticidade é violada (Greene, 2000).

Existem várias formas de efectuar testes à homocedasticidade, desde a simples análise gráfica dos resíduos (bastante usado na prática, mas não é 100% fiável) até à realização de testes mais sustentados, designadamente o teste de Breush-Pagan, o teste White, o teste Engle, o teste LM (multiplicador de Lagrange) e o teste F-Snedecor (Wooldridge, 2000).

Por uma questão de prática, escolheu-se o teste F para validar este pressuposto, pois cada um destes serve perfeitamente para efectuar o respectivo teste, uma vez que todos eles conduzem a resultados robustos e semelhantes. Para realização do teste da homocedasticidade, foi feito (Wooldridge, 2000):

- Estimação dos modelos originais, por forma a obter o quadrado dos resíduos de cada observação; e,
- Estimou-se novamente os modelos originais, mas tendo com variável dependente o quadrado dos resíduos de cada modelo.

Os resultados, conforme podemos observar nos quadros 5.2, 5.3 e 5.4 seguintes, sugerem que, como os *p-values* dos 3 modelos são maiores que os níveis de significância de 5% e de 10%, então a decisão é não rejeitar a hipótese nula de que os resíduos possuem variâncias constantes.

**Quadro 5.2. Teste Homocedasticidade – Modelo *Trade - Off* - ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,941E13	22	1,337E12	,643	,896 <sup>a</sup>
	Residual	1,527E17	406542	2,080E12		
	Total	1,527E17	406563			

a. Predictors: (Constant), D\_Viseu, Crescimento, Taxa Imposto, Outras fontes protecção fiscal, D\_Vila Real, D\_Beja, D\_Bragança, D\_Évora, D\_Guarda, D\_Castelo Branco, D\_Viana do Castelo, D\_Coimbra, Risco crédito, D\_Santarém, D\_Faro, D\_Leiria, D\_Setúbal, Dimensão, D\_Braga, D\_Aveiro, D\_Porto, D\_Lisboa

b. Dependent Variable: Quadrado erro TO

**Quadro 5.3. Teste Homocedasticidade – Modelo *Pecking Order* - ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,792E13	21	3,710E12	,604	,919 <sup>a</sup>
	Residual	2,499E18	406542	6,146E12		
	Total	2,499E18	406563			

a. Predictors: (Constant), D\_Viseu, Dívida cp, Cash Flow, Rentabilidade, D\_Bragança, D\_Beja, D\_Vila Real, D\_Évora, D\_Guarda, D\_Castelo Branco, D\_Viana do Castelo, Idade, D\_Coimbra, D\_Santarém, D\_Faro, D\_Leiria, D\_Setúbal, D\_Aveiro, D\_Braga, D\_Porto, D\_Lisboa

b. Dependent Variable: Quadrado erro PO

**Quadro 5.4. Teste Homocedasticidade – Modelo Geral - ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,818E13	26	1,084E12	,829	,712 <sup>a</sup>
	Residual	9,557E16	406542	1,307E12		
	Total	9,560E16	406563			

a. Predictors: (Constant), Dimensão, D\_Porto, Taxa Imposto, Risco crédito, D\_Bragança, D\_Vila Real, D\_Beja, D\_Guarda, D\_Évora, Crescimento, D\_Castelo Branco, D\_Viana do Castelo, D\_Viseu, Rentabilidade, D\_Coimbra, D\_Santarém, D\_Faro, Idade, D\_Leiria, D\_Setúbal, D\_Braga, D\_Aveiro, Outras fontes protecção fiscal, Cash Flow, Dívida cp, D\_Lisboa

b. Dependent Variable: Quadrado erro global

- **Ausência de Autocorrelação**

Um dos pressupostos base admitidos no modelo clássico de regressão é que os resíduos não são correlacionados entre si, ou seja, que não existe autocorrelação nos resíduos. Um dos testes mais usados para testar a autocorrelação dos resíduos é o *teste de Durbin-Watson*.

Para a observância desta premissa, apresentamos de seguida os testes Durbin-Watson para os 3 modelos em causa:

**Quadro 5.5. Teste Durbin-Watson – Modelo Trade – Off - Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,241 <sup>a</sup>	,058	,058	1,4414504	1,951

a. Predictors: (Constant), D\_Viseu, Crescimento, Taxa Imposto, Outras fontes protecção fiscal, D\_Vila Real, D\_Beja, D\_Évora, D\_Bragança, D\_Guarda, D\_Castelo Branco, D\_Viana do Castelo, D\_Coimbra, D\_Santarém, D\_Faro, Risco crédito, D\_Leiria, D\_Setúbal, D\_Braga, Dimensão, D\_Aveiro, D\_Porto, D\_Lisboa

b. Dependent Variable: Rácio Dívida

**Quadro 5.6. Teste Durbin-Watson – Modelo *Pecking Order* – Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,302 <sup>a</sup>	,091	,091	1,4848385	1,851

a. Predictors: (Constant), D\_Viseu, Dívida cp, Cash Flow, D\_Bragança, D\_Beja, D\_Vila Real, D\_Évora, D\_Guarda, D\_Castelo Branco, D\_Viana do Castelo, Idade, D\_Coimbra, D\_Santarém, Rentabilidade, D\_Faro, D\_Leiria, D\_Setúbal, D\_Aveiro, D\_Braga, D\_Porto, D\_Lisboa

b. Dependent Variable: Rácio Dívida.

**Quadro 5.7. Teste Durbin-Watson – Modelo *Geral* – Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,712 <sup>a</sup>	,507	,507	1,0428293	1,976

a. Predictors: (Constant), D\_Viseu, Rentabilidade, Crescimento, Taxa Imposto, D\_Bragança, D\_Beja, D\_Vila Real, D\_Évora, D\_Guarda, D\_Castelo Branco, Dimensão, D\_Viana do Castelo, D\_Coimbra, D\_Santarém, Dívida cp, D\_Faro, D\_Leiria, D\_Setúbal, Risco crédito, D\_Braga, D\_Aveiro, Outras fontes protecção fiscal, Cash Flow, Idade, D\_Porto, D\_Lisboa

b. Dependent Variable: Rácio Dívida

Constata-se que os valores da estatística de Durbin-Watson apresentados nos quadros 5.5, 5.6 e 5.7, para todos os modelos são bastantes próximos de 2, o que nos permite não rejeitar a hipótese nula de que os resíduos não estão autocorrelacionados na primeira ordem, pois este valor encontra-se na região de aceitação. Portanto, confirma-se que não existe autocorrelação entre os resíduos.

- **Multicolinearidade**

Quando as variáveis independentes estão fortemente correlacionadas entre si – condição designada por multicolinearidade – a análise do modelo de regressão ajustada pode ser extremamente confusa e desprovida de significado, fazendo desta condição - que as variáveis independentes o sejam de facto - um dos principais pressupostos a validar durante a regressão linear. Este problema coloca-se quando 2 ou mais variáveis estão fortemente correlacionadas entre si. Caso a correlação entre 2 ou mais variáveis

explicativas seja perfeita, então as estimativas dos mínimos quadrados são indeterminadas, pois as equações irão admitir uma infinidade de soluções.

Segundo Maroco (2006), a multicolinearidade pode ser diagnosticada de várias formas. A mais simples e intuitiva é a análise da matriz de correlações bivariadas entre as variáveis da base de dados. Assim, para examinar a possibilidade da existência de colinearidade entre as variáveis, foi feita uma análise de correlação através do quadro da matriz das correlações entre a variável dependente e as independentes.

Se bem que não existe um valor limite a partir do qual seja possível prever problemas na estimação do modelo devida a colinearidade entre as variáveis independentes, correlações bivariadas elevadas entre variáveis independentes (coeficiente > 0,75) conduzem geralmente a problemas de multicolinearidade.

O quadro 5.8 ilustra a correlação de *pearson* entre as variáveis explicativas e dependente. Da observação do mesmo, conclui-se que os coeficientes de correlação não são suficientemente grandes para causar problemas de colinearidade nas regressões.

**Quadro 5.8. Matriz de Correlação**

	Rácio Dívida	Tx. Imposto	Outras F.P. Fiscal	Risco Crédito	Crescimento	Dimensão	Cash Flow	Rentabilidade	Dívida cp	Idade
Rácio Dívida	1	,003	-,182	,040	,000	,106	-,052	-,086	,003	-,276
Tx. Imposto	,003	1	-,008	-,002	,000	,004	,000	,001	,000	-,004
Outras F.P. Fiscal	-,182	-,008	1	,015	,000	-,048	-,003	-,165	,226	,032
Risco Crédito	,040	-,002	,015	1	,054	,014	-,568	-,045	,003	-,005
Crescimento	,000	,000	,000	,054	1	,009	,007	,000	,000	-,003
Dimensão	,106	,004	-,048	,014	,009	1	,188	,036	-,013	,175
Cash Flow	-,052	,000	-,003	-,568	,007	,188	1	,004	,000	,034
Rentabilidade	-,086	,001	-,165	-,045	,000	,036	,004	1	-,009	,000
Dívida cp	,003	,000	,226	,003	,000	-,013	,000	-,009	1	,002
Idade	-,276	-,004	,032	-,005	-,003	,175	,034	,000	,002	1

Fonte: De elaboração própria

Resumindo, as principais premissas adjacentes à utilização dos modelos de regressão foram todas satisfeitas, o que significa que os estimadores obtidos com o método dos mínimos quadrados são BLUE (Best Linear Unbiased Estimators) e assim, são os estimadores mais eficientes na classe dos estimadores lineares.

Direccionando agora a análise para os resultados obtidos com a estimação dos modelos, o quadro 5.9 apresenta os resultados da estimação dos coeficientes para o modelo *Trade – Off*, modelo *Pecking Order* e para o modelo Geral da estrutura de capital, pelo tradicional método dos mínimos quadrados (OLS). Entre parênteses, temos os *p-values* correspondentes a cada variável estimada. De realçar que as variáveis *dummies* relacionadas com os anos da amostra foram excluídas da análise dos resultados pelo SPSS, alegando existir falta de correlação com as restantes variáveis dos modelos.

**Quadro 5.9. Resultados da Estimação dos Modelos da Estrutura de Capital**

Variáveis Explicativas	Modelo Trade – Off	Modelo Pecking Order	Modelo Geral
	OLS	OLS	OLS
(Constante)	-0,203 (0,018)**	1,867 (0,000)*	-2,303 (0,000)*
<i>Impos</i>	0,002 (0,001)*		0,001 (0,005)*
<i>Profisc</i>	-0,522 (0,000)*		-0,104 (0,000)*
<i>Credit</i>	2,894E-7 (0,000)*		7,173E-8 (0,000)*
<i>Cresc</i>	-6,570E-6 (0,045)**		-3,956E-6 (0,060)***
<i>Dim</i>	0,081 (0,000)*		0,162 (0,000)*
<i>Fluxo</i>		-8,276E-8 (0,000)*	-6,735E-8 (0,000)*
<i>Dividep</i>		5,811E-6 (0,038)**	3,552 (0,000)*
<i>Rent</i>		-0,947 (0,000)*	-1,094 (0,000)*
<i>Idad</i>		-0,501 (0,000)*	-0,272 (0,000)*
D_Porto	0,082 (0,228)	0,204 (0,000)*	-0,28 (0,574)
D_Lisboa	-0,049 (0,473)	0,166 (0,000)*	-0,096 (0,049)**
D_Aveiro	0,128 (0,065)***	0,288 (0,000)*	-0,044 (0,388)
D_Beja	-0,080 (0,378)	0,067 (0,100)	-0,269 (0,000)*
D_Braga	0,196 (0,005)*	0,307 (0,000)*	0,017 (0,743)
D_Bragança	-0,231 (0,016)**	-0,107 (0,010)*	-0,187 (0,007)*
D_C.Branco	0,010 (0,904)	0,109 (0,003)*	-0,135 (0,024)**
D_Coimbra	0,046 (0,531)	0,227 (0,000)*	-0,079 (0,140)
D_Evora	-0,004 (0,962)	0,165 (0,000)*	-0,003 (0,961)
D_Faro	0,053 (0,457)	0,213 (0,000)*	-0,086 (0,097)***
D_Guarda	-0,093 (0,281)	0,047 (0,217)	-0,163 (0,009)*
D_Leiria	0,144 (0,040)**	0,256 (0,000)*	-0,029 (0,571)
D_Santarém	0,147 (0,042)**	0,256 (0,000)*	0,026 (0,618)
D_Setúbal	0,126 (0,072)***	0,239 (0,000)*	0,033 (0,513)

D_V.Castelo	-0,007 (0,928)	0,120 (0,001)*	-0,068 (0,237)
D_V.Real	0,008 (0,928)	0,144 (0,000)*	0,015 (0,811)
D_Viseu	-0,040 (0,594)	0,055 (0,102)	-0,074 (0,173)
R-Quadrado	0,058	0,091	0,507
Número de empresas	114.333	114.333	114.333

\*significativo a 1%

\*\*significativo a 5%

\*\*\*significativo a 10%

Fonte: De elaboração própria

Os testes F de significância estatística para os modelos estimados, permitem-nos rejeitar a hipótese nula, o que significa que os modelos, apesar de apresentarem graus de ajustamentos (aderência) dos parâmetros relativamente baixos (com excepção o modelo Geral, que têm um  $R^2$  de 51%), são estatisticamente significativos. A fraca aderência dos parâmetros da teoria *Trade-off* e da teoria *Pecking Order* justifica-se pelo facto de existirem outras variáveis que também podem explicar a estrutura de capital, como por exemplo o rácio de endividamento, a tangibilidade do activo (Jensen e Meckling, 1976 e Myers, 1977), o sector da actividade (Brailsford *et al.*, 2002 e Titman e Wessels, 1988), a estrutura do activo (Brealey e Myers, 2000), custos de transacção (Gracia e Sogorb-Mira, 2008), etc. De realçar que no universo científico de estudos empíricos relacionados com a estrutura de capital, a obtenção de erros quadrados relativamente baixos, tem sido uma constante. A título exemplificativo, temos: Sogorb-Mira (2005) com erros quadrados de 3,3%, 8,3% e 10% para os vários modelos; Cassar e Holmes (2003), com erros quadrados de 7,3%, 2,8% e 4% para os vários modelos. Portanto, obviamente que é sempre bom quando se conseguem obter níveis de aderência bastante elevados, mas a significância estatística do modelo desempenha um papel bastante importante na validação dos modelos.

Em relação à significância particular dos coeficientes, a evidência empírica obtida indica que, conforme o esperado, a taxa média dos impostos (*impos*) influencia claramente e positivamente a estrutura de capital das PME portuguesas, o que significa que, o juro ao ser dedutível fiscalmente torna-o, para as empresas que possuem elevadas taxas fiscais, um incentivo ao uso de mais endividamento. Assim, a *hipótese 1* está confirmada.

A *hipótese 2* relacionada com as outras fontes de protecção fiscal (*profisc*), também foi confirmada conforme o esperado, pois os resultados empíricos confirmam a existência de uma relação negativa entre as outras fontes de protecção fiscal e o rácio de

endividamento. Significa que, a presença de outras fontes de protecção fiscal, tais como as amortizações, provisões e crédito fiscal por investimento, proporcionam poupanças fiscais alternativas ao benefício fiscal dos juros da dívida que permitem tornar a dívida menos relevante quando as empresas aumentam as *profisc*. Este resultado, coincide com o dos outros estudos, como Michaelas *et al.* (1999), Miguel e Pindado (2001) e Ozkan (2001).

O *risco de crédito* apresenta um coeficiente de estimação bastante próximo de zero, apesar deste ser estatisticamente e positivamente significativo. O que quer dizer que a *hipótese 3* não foi confirmada para as PME portuguesas. O mesmo resultado foi obtido por Gracia e Sogorb-Mira (2008), alegando a inexistência de uma *proxy* bastante consistente e usada que permita medir eficientemente o risco de crédito, pois cada estudo empírico procura desenvolver a sua própria *proxy*.

Como esperado, as oportunidades de crescimento (*cresc*) têm um impacto estatística e negativamente significativo na dívida. As PME estão mais inclinadas em ter grandes perspectivas de crescimento e elevados rácios de dívida, o que as torna muito sensíveis ao problema de sub-investimento de Myers (1977). Além disso, em relação ao problema dos *cash flows* livres de Jensen (1986), a dívida funciona de facto como um mecanismo que disciplina os gestores, desencorajando-os a desperdiçar *cash flows* livres em gratificações. Assim, as empresas com mais oportunidades de crescimento precisam de menos dívida. Consequentemente, considera-se a *hipótese 4* como verificada para as PME portuguesas. Comparativamente com a evidência empírica de outros autores, os resultados não têm sido comuns. Por exemplo, Titman e Wessels (1988) e Rajan e Zingales (1995) apresentaram relações negativas e positivas, respectivamente. Michaelas *et al.* (1999) encontrou uma relação positiva para as PME e justificou o facto com a dificuldade que essas empresas têm quando tentam obter outros recursos internos ou externos para além do crédito bancário.

Conforme podemos observar no quadro 5.9, a *dimensão da empresa* e dívida estão conectados positivamente por via de uma relação estatisticamente significativa. Consequentemente, a *hipótese 5* está confirmada. Este resultado coincide com um número considerável de trabalhos prévios sobre PME (por ex. Chittenden *et al.* 1996; Berger e Udell, 1998; Michaelas *et al.* 1999; Gracia e Sogorb – Mira, 2008) e significa que mesmo dentro desta categoria de empresa, as grandes PME podem ter acesso a

elevados níveis de dívida. De acordo com a teoria *Trade -Off*, a dimensão parece balancear o risco de falência das PME quando a dívida é aumentada. Assim, quanto maior for a grandeza de uma PME, maiores poderão ser os rácios de endividamento. Além disso, de acordo com a teoria *Pecking Order*, as grandes empresas acumulam mais recursos internos e, conseqüentemente, irão precisar de menos dívida. Isto significa que a dimensão possui um efeito negativo. Como demonstram os resultados, a hipótese 5 é confirmada pela teoria *Trade - Off*.

O *cash flow (fluxo)*, conforme previsto, está negativamente relacionado com a dívida da empresa. Assim, as PME que geram elevados recursos internos são as menos alavancadas, pois têm menos necessidade em recorrer ao endividamento. Este resultado é consistente com a previsão da teoria *Pecking Order*, que aponta as preferências das empresas para financiar os seus investimentos com os recursos internos em vez dos recursos externos. Este resultado sugere que as PME enfrentam elevados custos de informação que as impede de recorrer facilmente a outros recursos financeiros. Além disso, os custos de informação advêm das assimetrias de informação nos mercados de crédito, dando origem a restrições financeiras para as PME que reportam menos informação de qualidade e são, conseqüentemente, menos controlado pelos agentes externos.

A partir do quadro 5.9, também podemos observar que, conforme o esperado, as hipóteses 7 e 8 foram confirmadas. A dívida de curto prazo é estatisticamente significativa, apresentando uma relação positiva com o rácio da dívida. Sublinha-se que nas PME como normalmente os gestores dessas empresas são também os accionistas, então estes não gostam de perder sua propriedade e o controlo da empresa. Assim, quando se depararem com a necessidade de obter recursos externos, estes escolhem a dívida que não reduz a operacionalidade dos gestores. Esta situação confirma-se para as PME portuguesas. Relativamente à rentabilidade, confirmou a sua relação negativa com a dívida e é estatisticamente significativa, contradizendo a teoria *Trade - Off* que defende que a maioria das empresas rentáveis são também as mais alavancadas. Já a teoria *Pecking Order*, defende o contrário e pelos vistos bem, uma vez que foi confirmada. Conforme dito há pouco, existe uma hierarquia nas fontes de financiamento das empresas e, devido às assimetrias de informação, as empresas vão preferir fontes internas em vez do capital externo. Conseqüentemente, empresas com elevadas

rentabilidades tenderão a financiar-se com os resultados retidos em detrimento da dívida.

Finalmente, conforme esperado, os resultados ilustram que a *idade* tem um impacto negativo e estatisticamente significativo no financiamento das PME. As PME mais velhas podem ter gerado recursos internos suficientes para não depender muito da dívida, ao contrário das PME mais novas, onde a dependência dos recursos externos é maior. Este comportamento vai inquestionavelmente de encontro com a abordagem da teoria *Pecking Order*. Contudo, convém referir que a abordagem da teoria *Trade – Off* também sugere que as empresas mais velhas enfrentam menos problemas de agência e risco de crédito e, como resultado, estas empresas pedem mais empréstimos. Mas, os resultados estimados claramente suportam a abordagem da *Pecking Order*.

Quando observamos os resultados relativos às *dummies* verificamos que várias apresentam significância estatística, tal leva-nos a concluir que os factores determinantes da estrutura de capitais das PME difere consoante a capital de distrito.

No caso do modelo de *Trade-Off* observamos para Aveiro, Braga, Leiria, Santarém e Setúbal um impacto positivo na relação do rácio da dívida para com as restantes variáveis explicativas (mantendo-se constantes os seus valores) relativamente à capital de distrito Portalegre, enquanto que no caso de Bragança esse impacto é negativo.

No caso do modelo de *Pecking Order* quase todas as *dummies* surgem estatisticamente significativas com excepção de Beja, Guarda e Viseu. Para este modelo apenas Bragança apresenta um impacto negativo.

Quando observamos os resultados para o modelo geral, as *dummies* relativas a Lisboa, Beja, Bragança, Castelo Branco, Faro e Guarda apresentam significância estatística e um impacto negativo no rácio da dívida quando comparado com Portalegre.

Em relação à análise comparativa da performance dos modelos *Trade – Off* e *Pecking Order*, foi elaborado o quadro 5.10. onde se aplicou alternativamente o teste F de nulidade dos parâmetros beta a cada grupo de parâmetros estimados pelo método OLS como restrição ao modelo Geral da estrutura de capital.



Os resultados deste teste, não relevam claramente qual dos dois modelos melhor explica o comportamento financeiro das PME portuguesas. Quando se aplicou a nulidade de todos os parâmetros do modelo *Trade - Off* como a primeira restrição ao modelo geral, o resultado do teste indica um valor F de 58019,53. Este valor pertence à região crítica, pois é maior que o F crítico ( $F_{5,343701}=2,21$ )<sup>31</sup> a um nível de significância de 5 % ou até mesmo de 1%. Assim, podemos rejeitar a hipótese de nulidade dos coeficientes da teoria *Trade - Off*. Consequentemente, não podemos claramente optar pelo modelo *Pecking Order* porque o resultado do teste usando a primeira restrição, argumenta que o modelo *Trade - Off* também possui parâmetros significativos.

O mesmo resultado foi obtido quando se aplicou a nulidade de todos os parâmetros associados ao modelo *Pecking Order* como a segunda restrição do modelo Geral. Neste caso, do valor do teste F é 78277,55. Este valor também pertence à região crítica, pois é maior que o F crítico ( $F_{4,343701}=2,37$ ) a um nível de significância de 5% ou até mesmo de 1%, uma vez que o valor é relativamente elevado. Conclui-se que modelo *Pecking Order* também explica bem o comportamento financeiro das PME portuguesas. Consequentemente, ambos os modelos conseguem descrever bem a estrutura de capital das PME, mas de acordo com o teste F de comparação, o modelo *Pecking Order* aparentemente consegue explicar ainda melhor, pois possui o maior valor do teste F. O mesmo resultado também foi alcançado por Gracia e Sogorb-Mira (2008), com a diferença de que para o caso espanhol, o que melhor descreve a estrutura de capital das PME é o modelo *Trade - Off*.

O resumo da discussão das determinantes da estrutura de capital das PME considerando as abordagens da teoria *Trade - Off* e da *Pecking Order* é apresentado no quadro 5.11.

---

<sup>31</sup> A fórmula do teste F para restrições dos modelos é (Wooldridge, 2000):

$$F = \frac{(R^2 - R_*^2)g}{(1 - R^2)/(n - k - 1)} \sim F_g^\alpha; n - k - 1, \text{ onde } R^2 \text{ corresponde ao erro quadrado do modelo}$$

restringido e o g ao número de restrições.

**Quadro 5.11. Sinais dos Coeficientes Obtidos e Esperados**

Variáveis explicativas		Relação esperada		Relação obtida
Trade - Off	Pecking Order	Trade - Off	Pecking Order	
<i>impos</i>		+		+*
<i>profisc</i>		-		-*
<i>credit</i>		-		+*
<i>cresc</i>		-		-**
<i>dim</i>		+		+*
	<i>Fluxo</i>		-	-*
	<i>Dividcp</i>		+	+**
	<i>Rent</i>		-	-*
	<i>Idad</i>		-	-*

\*significativo a 1%

\*\*significativo a 5%

Fonte: De elaboração própria

Como podemos observar pelo quadro 5.11 confirmámos para todas as variáveis as relações previstas, com excepção da variável *credit*. Assim, concluímos da confirmação de todas as hipóteses aqui apresentadas com excepção da *hipótese 3*.

## 6. Conclusão e Desenvolvimentos para Futuras Investigações

O presente trabalho de investigação forneceu uma evidência empírica relacionada com a estrutura de capital das pequenas e médias empresas portuguesas, usando dados *cross sections* numa amostra final bastante extensa, contendo 114.333 PME de Portugal com informação incompleta para o período de 5 anos (2005-2008).

Foram estabelecidas e testadas hipóteses resultantes do modelo *Trade – Off* e *Pecking Order*. Seleccionaram-se duas especificações relacionadas com estas duas teorias, e foram agrupadas num modelo geral com o propósito comparativo e também com o objectivo fundamental de discernir qual dos dois modelos apresenta melhor performance. Por outras palavras, pretendeu-se apurar qual dos dois modelos melhor descreveria o comportamento financeiro das PME em Portugal.

Os resultados revelam que ambas as correntes teóricas ajudam a explicar o comportamento financeiro das PME e os resultados obtidos são consistentes e eficientes, pois validaram-se os principais pressupostos da regressão linear múltipla, por forma a obter estimadores BLUE.

Contudo, de acordo com o teste F de *Snedcor* aplicado para as restrições do modelo Geral da estrutura de capital, o modelo *Pecking Order* explica melhor a estrutura de capital das PME portuguesas. Contrariamente à maioria das investigações sobre o financiamento das PME que se têm focado na percepção geral dos determinantes da estrutura de capital, este trabalho de investigação centra-se na particular capacidade de cada uma das duas teorias em descrever o comportamento financeiro destes tipos de empresas.

Em relação aos factores determinantes da estrutura de capital associados à teoria *Trade – Off*, a evidência empírica provou que a *taxa efectiva de imposto*, as *outras fontes de protecção fiscal*, as *oportunidades de crescimento* e a *dimensão* desempenham um papel importante e significativo no processo da tomada de decisão relativamente ao financiamento. Este último, deve ser ainda evidenciado como uma importante determinante, pois com base nos resultados (confirmam a existência de uma relação positiva entre a dimensão e a dívida) podemos concluir indirectamente que as PME

enfrentam elevados custos de transacção que são, provavelmente, devido aos problemas de agência (assimetria de informação) e às restrições financeiras nos mercados de capitais. De forma mais detalhada, as PME têm custos mais elevados relativamente às grandes empresas na resolução dos problemas de assimetria de informação. Consequentemente, às PME são oferecidos montantes baixos de empréstimos, ou o crédito possui um custo significativamente maior, comparativamente às grandes empresas. Portanto estes custos, provavelmente, são uma função de escala, com as escalas mais baixas de financiamento ligados aos elevados custos de transacção. As grandes empresas oferecem maiores garantias colaterais e menor risco porque tendem a ser mais diversificadas e como tal, apresentam baixas flutuações nos resultados, tornando-as capazes de suportar elevados rácios de dívida. Enquanto que as PME têm maiores custos associados aos problemas de assimetria de informação com os credores e, como tal, podem apresentar menores rácios de dívida (Castanias, 1983; Titman e Wessels, 1988; e, Wald, 1999).

Relativamente à teoria *Pecking Order*, a evidência empírica demonstrou que os *fluxos de caixa*, a *dívida de curto prazo*, a *rentabilidade* e a *idade*, são factores determinantes da estrutura de capital. Significa que os resultados confirmam que os recursos internos representam a principal fonte de financiamento para as PME em Portugal e que existe, de facto, uma hierarquia nas fontes de financiamentos. O que indirectamente, sugere que estas empresas enfrentam significativos custos de informação que as impedem de facilmente recorrer a outras fontes de financiamento. Em concordância com esta corrente teórica, os resultados mostram que as PME portuguesas necessitam de mais dívida quando apresentam elevadas oportunidades de investimento ou quando têm escassez de fluxos de caixa necessário.

O estudo realizado permite contribuir com algumas conclusões acerca dos factores determinantes das decisões de financiamento nas PME e sobre quais os contributos apresentados pelas duas das mais importantes teorias financeiras da estrutura de capital das empresas que podem ser validados pela realidade empresarial portuguesa. No entanto, não se deixa de reconhecer que existem outros desenvolvimentos que podem ser efectuados para refinar a investigação empírica futura, de maneira a que possamos sempre aperfeiçoar o tema e acrescentar contributos importantes à comunidade científica.

Assim, em investigações futuras também se poderá procurar introduzir nos modelos apresentados variáveis relacionadas directamente com os custos de transacção, por forma a responder se de facto as PME enfrentam esses custos, como é feito o ajustamento quando o nível da dívida se mantém distante do seu nível óptimo; e, qual a velocidade desse ajustamento? Estas são questões que devem continuar a merecer fortes investigações na comunidade científica.

Considerando ainda como linhas futuras de investigação sobre a estrutura de capital das PME, o presente estudo poderá aperfeiçoar-se considerando uma análise num horizonte temporal mais abrangente, por forma a elucidar se a estrutura de capital nas pequenas empresas muda ao longo dos diferentes ciclos económicos.

Ter-se no futuro uma visão dinâmica dos problemas, apresentando e formulando modelos dinâmicos de políticas de endividamento com variáveis instrumentais, poderão enriquecer o tema em estudo. Além disso, tendo por base o artigo do Ramalho e Silva (2009), dentro do grupo das PME, poderá ser interessante aplicar este estudo especificamente às micros empresas, porque, conforme observamos no capítulo 2, estas empresas representam cerca de 95,5% do tecido empresarial português.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Abor, J. e Biekpe, N., 2005, Corporate Debt Policy of Small and Medium Enterprises in Ghana. *working paper*, University of Stellenbosch Business School, South Africa.
- Altman, E., 1984, A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question. *Journal of Finance*, Vol. 39, Nº 4, págs. 1067-1089.
- Ang, J.S., 1991, Small business uniqueness and the theory of financial management. *Journal of Small Business Finance*, Vol. 1 No. 1, pp. 1-13.
- Ang, J.S., 1992, On the theory of finance for privately held firms. *The Journal of Small Business Finance*, 1(3), 185–203.
- Ang, J.S., Chua, J.H. e McConnell, J.J., 1982, The Administrative Costs of Corporate Bankruptcy: A Note. *The Journal of Finance*, 37(1), 219–226.
- Asquith, P., Gertner, R. e Scharfstein, D., 1994, Anatomy of financial distress: an examination of junk-bond issuers. *Quarterly Journal of Economic*: 625 - 658.
- Associação Portuguesa de Capital de Risco e de Desenvolvimento - APCRI, 2009, *Actividade de Capital de Risco em Portugal e na Europa*, Obtido em 19 de Abril de 2010, de: [http://www.apcri.pt/sites/default/files/EstatísticasAPCRI2008\\_0.pdf](http://www.apcri.pt/sites/default/files/EstatísticasAPCRI2008_0.pdf).
- Augusto, M.A.G., 2006, *Política de Dividendos e Estrutura de Capital – Respostas e Dívidas do Estado da Arte*. Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Barclay, M.J. e Smith, C., 1996, On financial architecture: Leverage, maturity and priority. *Journal of Applied Corporate Finance*, 8: pp.4-17.
- Barclay, M.J., Smith, C. e Watts, R., 1995, The determinants of corporate leverage and dividend policies. *Journal of Applied Corporate Finance*, 7, 4–19.
- Barton, S.L., Ned, C.H. e Sundaram, S., 1989, An Empirical Test of Stakeholder Theory Predictions of Capital. *Financial Management*, 18(1), pp. 36-44.
- Berger, A.N. e Udell, G.F., 1998, The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, 22, 613–673.
- Black, B. e Gilson, R., 1998, Venture Capital and the Structure of Capital Markets: Bank versus Stock Markets. *Journal of Financial Economics*, Vol. 47, 243-277.
- Bradley, M., Jarrell, G.A. e Kim, E.H., 1984, On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), 857–878.
- Brealey, R.A. e Myers, S.C., 2000, *Principles of corporate finance*. 6th edition, McGraw–Hill.
- Brennan, M. e Kraus, A., 1987, Efficient Financing Under Asymmetric Information. *The Journal of Finance*, 42, 1225-1243.
- Brennan, M. e Schwartz, E., 1978, Corporate Income Taxes, Valuation, and the Problem of Optimal Capital Structure. *The Journal of Business*, 5(1), 103-114.
- Brigham, E.F. e Gapenski, L.G., 1996. *Financial Management, Theory and Practice*. Seventh Edn, The Dryden Press, Fort Worth, Texas.

- Brigham, E.F., 1979. *Financial Management, Theory and Practice*. The Dryden Press, U.S.A.
- Cassar, G. e Holmes S., 2003, Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence. *Journal of Accounting and Finance*, 43 (2003) 123–147.
- Castanias, R., 1983, Bankruptcy risk and optimal capital structure. *The Journal of Finance*, 38, pp. 1617-1635.
- Chittenden, F., Hall, G. e Hutchinson, P., 1996, Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation. *Small Business Economics*, 8, 59–67.
- Comissão Europeia, 2003, Recomendação de Maio 2003 (2003/361/CE): definição de micro, pequenas e médias empresas, Obtido em 10 de Abril de 2010, de: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:124:0036:0041:pt:PDF>
- Comissão Europeia, 2006a, Aplicar o Programa Comunitário de Lisboa: Financiar o crescimento das PME, Obtido em 12 de Abril de 2010, de: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0349:FIN:PT:PDF>.
- Comissão Europeia, 2006b, Europa: Uma Oportunidade para as PMEs portuguesas, Obtido em 12 de Abril de 2010, de: <http://www.adrave.pt/ficheiros/docs/37dossier%20PME%20na%20UE.pdf>.
- Comissão Europeia, 2006c, Programa-Quadro para a Competitividade e a Inovação (2007-2013), Obtido em 12 de Abril de 2010, de: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:310:0015:0040:PT:PDF>.
- Copeland, T.E. e Weston, J.F., 1988. *Financial Theory and Corporate Policy*. 3. Ed. EUA: Addison Weley Publishing Company.
- Cosh, A.D. e Hughes, A., 1994, Size, financial structure and profitability. In A. Hughes & D. J. Storey (Eds.), *Finance and the Small Firm*. London: Routledge.
- Cotei, C. e Farhat, J., 2009, The Trade – Off theory and the Pecking Order theory: are they mutually exclusive? *North American Journal of Finance and Banking Reseach* Vol.3.
- Dammon, R.M. e Senbet, L.W., 1988, The effect of taxes and depreciation on corporate investment and financial leverage. *The Journal of Finance*, 43(2), 353–373.
- Damodaran, A., 1997, *Corporate Finance – Theory and Practice*. 2.ª edição. John Wiley & Sons, Inc., Nova Iorque.
- Darrough, M. e Stoughton, N., 1986, Moral Hazard and Adverse Selection: The Question of Financial Structure. *Journal of Finance*, 41.
- DeAngelo, H. e Masulis, R.W., 1980, Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3–29.
- Diamond, D.W., 1989, Reputation Acquisition in Debt Markets. *The Journal of Political Economy*, Vol. 97, No. 4, pp. 828-862.
- Donaldson, G., 1961. *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity*. Editora Washington, D.C.: BeardBooks. EUA.
- Drobtz, W. e Fix, R., 2003, What are the Determinants of the Capital Structure? Some Evidence for Switzerland. *WWZ/Department of Finance, Working Paper n° 4/03*, University of Basel.

- Durand, D., 1959, The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment. *The American Economic Review*. Vol. 49, n. 4, p. 639-655.
- Esperança, J.P., Ana, P.M. e Mohamed, A.G., 2003, Corporate debt policy of small firms: an empirical (re)examination. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(1) 62-80.
- Fama, E.F. e French, K.R., 2002, Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Fisher, E., Heinkel, R. e Zechner, J., 1989. Dynamic capital structure choice: theory and tests. *The Journal of Finance* 44: 19-40.
- Flannery, M.J. e Rangan, K.P., 2006, Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506.
- Frank, M. e Goyal, V., 2003, Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67, 217-248.
- Frank, M. e Goyal, V., 2007, Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, Vol. 2 (Handbooks in Finance Series, Elsevier/North-Holland), Working Papers, pp. 1-82, Tuck School of Business at Dartmouth.
- Freel, M., 1999, The Financing of Small Firm Product Innovation within the UK. *Technovation*, Vol. 19, pp. 707-719.
- Gracia, J.L. e Sogorb - Mira, S., 2008, Testing Trade - Off and Pecking Order theories financing SMEs. *Small Business Economics*, 31:117 - 136.
- Grossman, S.J. e Hart, O.D., 1982, Corporate Financial Structure and Managerial Incentives. In: *The Economics of Information and Uncertainty*. Ed. by J. J. McCall. Chicago: The University of Chicago Press, 123-155.
- Hall, G. e Lewis, P., 1988, Development Agencies and the Supply of Finance to Small Firms. *Applied Economics*, Vol. 20, pp. 1675-1687.
- Hall, G.C., Hutchinson, P.J. e Michaelas, N., 2004, Determinants of the Capital Structures of European SMEs. *Journal of Business Finance and Accounting*, 31(5/6), 711-728.
- Hamilton, R.T. e Fox, M.A., 1998, The financing preferences of small firm owners. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 4 (3), 239-248.
- Harris, M. e Raviv, A., 1990, Capital Structure and the Informational Role of Debt. *The Journal of Finance*, 45(2), 321-349.
- Harris, M. e Raviv, A., 1991, The theory of capital structure. *Journal of Finance*, 46, 297-356.
- Haugen, R.A. e Senbet, L.W., 1978, The Insignificance of Bankruptcy Costs to the Theory of Optimal Capital Structure. *Journal of Finance*, XXXIII (2): 383-393.
- Haugen, R.A. e Senbet, L.W., 1988, Bankruptcy and Agency Costs: Their Significance to Theory of Optimal Capital Structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* , Vol. 23, nº1, 27-39.
- Hennessy, C.A. e Whited, T.M., 2005, Debt dynamics. *The Journal of Finance*, 60(3), 1129-1165.

- Holmes, S. e Kent, P., 1991, An empirical analysis of the financial structure of small and large Australian manufacturing enterprises. *The Journal of Small Business Finance*, 1 (2), 141-154.
- Inovcapital, 2010, *Capital de Risco*, Obtido em 17 de Abril de 2010, de: <http://www.inovcapital.pt/index.php?cat=13>.
- Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação – IAPMEI, 2010, Glossário de Economia e Finanças, Obtido em 10 de Março de 2010, de: <http://www.iapmei.pt/iapmei-gls-02.php?glsid=4&letra=D>.
- Instituto Nacional de Estatística, 2007, *Empresas em Portugal 2005*. Editor Instituto Nacional de Estatística, IP, Portugal.
- Instituto Nacional de Estatística, 2008, *Empresas em Portugal 2006*. Editor Instituto Nacional de Estatística, IP, Portugal.
- Instituto Nacional de Estatística, 2009, *Anuário Estatístico de Portugal 2008*. Editor Instituto Nacional de Estatística, IP, Portugal.
- Instituto Nacional de Estatística, 2009, *Empresas em Portugal 2007*. Editor Instituto Nacional de Estatística, IP, Portugal.
- Instituto Nacional de Estatística, 2009, *Inquérito de Conjuntura ao Investimento de Outubro de 2009*. Editor Instituto Nacional de Estatística, IP, Portugal.
- Jensen, G., Solberg, D. e Zorn, T., 1992, Simultaneous determination of insider ownership, debt and dividend policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27, 247–261.
- Jensen, M.C. e Meckling, W.H., 1976, Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jensen, M.C., 1986, Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(1), 323-329.
- Jordan, J., Lowe, J. e Taylor, P., 1998, Strategy and financial policy in UK small firms. *Journal of Business Finance & Accounting*, 25(1&2), 1–27.
- Kim, E.H., 1978, A Mean Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity. *The Journal of Finance*, 32(1), 45-64.
- Kim, W.S. e Sorensen, E.H., 1986, Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(2), 131-144.
- Kraus, A. e Litzenberger, R., 1973, A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, 28(3), 911–922.
- Landstrom, H., 1993, Agency theory and its applications to small firms: evidence from the Swedish venture capital market. *Journal of Small Business Finance*, pp. 203-218.
- Leary, M.T. e Roberts, M.R., 2005, Do firms rebalance their capital structures? *The Journal of Finance*, 60(6), 2575–2619.
- Leland, H.E. e Pyle D.H., 1977, Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387.
- Leland, H.E., 1998, Agency Costs, Risk Management, and Capital Structure, *The Journal of Finance*, Vol. LIII, n°4, 1213-1243.

- Mackie-Mason, J.K., 1990, Do taxes affect corporate financing decisions? *The Journal of Finance*, 45(5), 1471–1493.
- Maroco, J., 2006, *Análise estatística: com utilização do SPSS*. 3ª Edição Revista e Aumentada, Edições Sílabo, Lisboa.
- Michaelas, N., Chittenden, F. e Poutziouris, P., 1999, Financial policy and capital structure choice in UK SME: Empirical evidence from company panel data. *Small Business Economics*, 12, 113–130.
- Miguel, A. e Pindado, J., 2001, Determinants of capital structure: New evidence from Spanish panel data. *Journal of Corporate Finance*, 7, 77–99.
- Miller, M.H., 1977, Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
- Modigliani, F. e Miller, M.H., 1958, The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F. e Miller, M.H., 1961, Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares. *Journal of Business*, 34, 411-33.
- Modigliani, F. e Miller, M.H., 1963, Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A correction. *American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Modigliani, F., 1980, The Collected Papers of Franco Modigliani: The Theory of Finance and Other Essays, edited by Andrew Abel, Vol. 3, pp. 11-19. Cambridge, *Working papers*, Massachusetts: MIT Press.
- Myers, S.C. e 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.
- Myers, S.C., 1977, Determinants of corporate borrowing. *The Journal of Financial Economics*, 5, 147–175.
- Myers, S.C., 1984, The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575–592.
- Opler, T.C. e Titman, S., 1994, Financial distress and corporate performance. *Working Paper Series*, University of Texas at Austin - Department of Finance, Austin.
- Ozkan, A., 2001, Determinants of capital structure and adjustment to long run target: Evidence from UK company panel data. *Journal of Business Finance and Accounting*, 28(1 & 2), 175–198.
- Papke, L.E. e Wooldridge, J.M., 1996, Econometric methods for fractional response variables with an application to 401(k) plan participation rates. *J. Appl. Econometr.*, 11(6), 619–632.
- Pestana, M.H. e Gageiro, J.N., 2005, *Análise de dados para ciências sociais: a complementariedade do SPSS*. 4ª Edição Revista e Aumentada, Edições Sílabo, Lisboa.
- Petersen, M.A. e Rajan, R. G., 1994, The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. *The Journal of Finance*, 49(1), 3–37.
- Pettit, R. e Singer, R., 1985, Small business finance: a research agenda, *Financial Management*, 14 (3), autumn, 47-60.
- Pinches, G.E., 1987. *Essentials of Financial Management*. Harper & Row Publishers, Inc., U.S.A.

- Rajan, R.G. e Zingales, L., 1995, What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421–1460.
- Ramalho, J.S. e Silva, J.V. da, 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.
- Rita, R., 2003. *As Teorias da Estrutura de Capitais: Evidência Empírica das Empresas Portuguesas*. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de Évora, Évora, Portugal.
- Ross, S.A., 1977, The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach. *Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.
- Ross, S.A., 1995, Capital Structure and the Cost of Capital, *Working Paper*, Yale University - International Center for Finance, New Haven.
- Scherr, F.C., Sugrue, T.F. e Ward, J.B., 1993, Financing the small firm startup: determinants for debt use. *Journal of Small Business Finance* 3(1), 17–36.
- Scherr, F.C., e Hulburt, H.M., 2001, The debt maturity structure of small firms. *Financial Management*, 30, 85–111.
- Scott, J., 1976, A theory of optimal capital structure. *Bell Journal of Economics*, Spring, pp.33-54.
- Shyam-Sunder, L. e Myers, S.C., 1999, Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51, 219–244.
- Silva, J.V. da, 1991. *Teoria das Estrutura de Capitais*. Texto de Apoio não publicado, Universidade de Évora, Évora, Portugal.
- Silva, J.V. da., 2007. *A Decisão de Financiamento e a Estrutura de Capitais: Digressão sobre Quadros Conceptuais e Evidência Empírica*. Texto de Apoio não publicado, Universidade de Évora, Évora, Portugal.
- Sogorb-Mira, F., 2005, How SME Uniqueness Affects Capital Structure: Evidence from a 1994-1998 Spanish Data Panel. *Small Business Economics*, 25(5), 447-457.
- Song, H.M. e Hanson, R.C., 1994, Managerial Ownership Change and Firm Value: Evidence From Dual Class Recapitalization and Insider Trading. Eastern Michigan University. *Working Papers Series*, Michigan.
- Stulz, R., 1988, Managerial Control of Voting Rights: Financing Policies and the Market for Corporate Control. *The Journal Of Financial Economics*, 20, 25-54.
- Stulz, R., 1990, Managerial Discretion and optimal Financing Policies. *The Journal of Financial Economics*, 26, 3-27.
- Suárez, A.S., 1995, Decisiones Óptimas de Inversión y Financiación en la Empresa. *Ediciones Pirámide*, Décimo Séptima Edición, Madrid.
- Titman, S. e Wessels, R., 1988, The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-21.
- Van der Wijst, N. e Thurik, R., 1993, Determinants of small firm ratio: An analysis of retail panel data. *Small Business Economics*, 5, 55–65.

- Van Horne, J.C., 1992, *Financial Management and Police*. Prentice Hall International Editions, Ninth Edition.
- Wald, J. K., 1999, How firm characteristics affect capital structure: An international comparison. *The Journal of Financial Research*, 22(2), 161–187.
- Warner, J., 1977, Bankruptcy Costs: Some Evidence. *The Journal of Finance*, 32(2), 337-347.
- Weston, J.F., 1955, Toward theories of Financial policy. *The Journal of Finance* 10, 130-143.
- White. M.J., 1996, The Costs of Corporate Bankruptcy: A US- European comparison. Chapter 30 in *Corporate Bankruptcy, Economic and Legal Perspectives*, Edited by Bhandari, J. S. e Weiss, L. A. Cambridge University Press.
- Wooldridge, J., 2000, *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western College Publishing, Thomson Learning.
- Zhaoxia, X., 2007, Do Firms Adjust Toward a Target Leverage Level? *Bank of Canada Working Paper*.
- Zingales, L., 2000, In search of new foundations. *The Journal of Finance*, 55(4), 1623-16.