

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

MESTRADO EM: Gestão – MBA

**“DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE
FINANCIAMENTO DA EMPRESA”**

Carlos Manuel de Jesus e Sousa de Araújo Ribeiro

Orientação: Professor Doutor José António de Azevedo Pereira

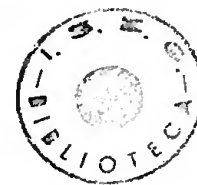
Júri:

Presidente: Professor Doutor João Luís Correia Duque, professor associado do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa.

Vogais: Professor Doutor José António de Azevedo Pereira, professor auxiliar do Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa;

Professor Doutor Manuel Oliveira Marques, professor associado da Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Agosto/2001



Glossário de termos e abreviaturas

<u>Abreviatura</u>	<u>Designação</u>
CAE-----	Código de actividade económica
Δ -----	Variação
D -----	Valor de mercado da dívida
DP-----	Destino da produção- Variável <i>Dummy</i> que assume o valor 1 quando as vendas da empresa são maioritariamente destinadas ao exterior e 0 quando se destinam maioritariamente ao mercado doméstico.
ENDIV-----	Endividamento
e_t -----	Resíduos ou erros
K_e -----	Custo do capital próprio
MM-----	Modigliani e Miller
r^2 -----	Coefficiente de correlação
RAJI-----	Resultados antes de juros e impostos
RO-----	Resultado operacional
SDRO-----	Desvio padrão dos resultados operacionais
Sig.	Significância
T_c -----	Taxa imposto sobre o rendimento das pessoas colectivas
T_s -----	Taxa imposto sobre o rendimento das pessoas singulares
VAL-----	Valor actual líquido
V_L -----	Valor de uma empresa endividada ou alavancada
V_U -----	Valor de uma empresa sem dívida ou não alavancada

Resumo

No seu trabalho pioneiro, Modigliani e Miller [1958, 1963], demonstram que num mercado de capitais perfeito, o valor da empresa é independente da sua estrutura de financiamento, mas que a possibilidade de dedução fiscal dos juros induz a uma relação positiva entre o nível de endividamento e o valor da empresa. As últimas quatro décadas foram marcadas pelo surgimento de várias teorias que procuraram explicar a decisão de financiamento e estabelecer relações entre a estrutura de financiamento e potenciais variáveis explicativas

No presente trabalho, estuda-se a existência de uma eventual relação entre a estrutura de financiamento das empresas portuguesas e um conjunto de variáveis normalmente referidas como possuindo potencial explicativo neste domínio (a tangibilidade dos activos, a dimensão, o crescimento, a rendibilidade o risco de negócio e o destino da produção). Para o efeito é utilizada uma amostra de dados referentes a empresas cotadas na Bolsa de Valores de Lisboa, entre os anos de 1991 e 1998.

O estudo da estrutura de financiamento da empresa, entendida como a relação entre os respectivos níveis de utilização de capitais próprios e alheios, foi desenvolvido sob duas ópticas. Primeiramente, tratamos os dados sob a forma de dados “cross-seccionais.”

Posteriormente, estruturamos a amostra sob a forma de dados de painel, com o objectivo de capturar o aspecto dinâmico da estrutura de capital e testar a robustez dos resultados.

O estudo empírico realizado, permite-nos aceitar que, relativamente ao universo em análise: (i) as empresas que se encontram mais vocacionadas para a exportação, apresentam níveis de endividamento estatisticamente mais elevados do que as empresas mais direccionadas para o mercado interno; (ii) existe uma relação inversa, embora ténue entre o nível de tangibilidade dos activos e o endividamento; (iii) existe uma relação inversa entre a rendibilidade e o recurso a capitais alheios; (iv) existe uma relação directa entre a dimensão e o nível de capitais alheios na estrutura de financiamento, (v) a estrutura de capital é dinâmica e a influência dos potenciais determinantes não é estática.

Palavras Chave: Estrutura de Financiamento; Determinantes da Estrutura de financiamento; Capital Próprio; Capital Alheio; Endividamento; Alavancagem

Abstract

Since the seminal work of Modigliani and Miller [1958, 1963], in which they show that, in a frictionless world, leverage and firm value are not related, but in a world with tax-deductible interest payments, firm value and capital structure are positively related, one of the biggest challenges in corporate finance is to explain the way firms make their financing choices. In the last four decades researchers gave birth to new theories, trying to make a relation between potential determinants and the capital structure.

The present study focuses in the Portuguese market, using a sample of firms listed in the Lisbon stock exchange between 1991 and 1998, and analyses the existence of deterministic relations between a set of variables, usually considered relevant in corporate finance literature, and the financing structure of the firm.

The firm's financial structure, seen as the relation between equity and debt, is approached in two ways. Firstly we approach the data as cross sectional data and afterward we transform our sample into data panel so that we can shed any light on the dynamic of capital structure at the same time that we test the robustness of the results.

The main conclusions of the study are the following: (i) firms with an orientation towards export, show higher levels of debt financing than firms oriented towards the domestic market; (ii) although feeble, there is an inverse relation between the level of asset tangibility and the use of debt, which counterpoints the previous results found in Harris [1991] and Rajan [1994]; (iii) there is a negative relation between profitability and the usage of debt; (iv) there exists a direct relationship between size and the level of usage of debt in financing (v) there is a dynamic relation between the potential determinants of capital structure and debt level.

Key words: Financial structure; Determinants; Equity; Debt; Debt Financing; Leverage.



Índice Geral

Glossário de termos e abreviaturas	2
Resumo	3
Abstract	4
Índice de Tabelas	7
Índice de Equações	7
Índice de Figuras	7
Agradecimentos	8
Capítulo I – Introdução	10
Capítulo II - Enquadramento teórico.....	14
2.1- Teorias da Estrutura de Capital.....	15
2.1.1 Modelos Baseados em Considerações de Natureza Fiscal.....	16
2.1.1.1- <i>A proposição I de Modigliani e Miller (sem impostos)</i>	16
2.1.1.2- <i>A proposição II de Modigliani & Miller [1958] (Sem impostos)</i>	18
2.1.1.3- <i>A proposição I de Modigliani & Miller [1963] (com impostos sobre os rendimentos empresariais sem custos de insolvência)</i>	19
2.1.1.4- <i>O Modelo de Miller [1977], com impostos sobre o rendimento das pessoas singulares e sobre os rendimentos empresariais, sem custos de insolvência</i>	20
2.1.2- Modelos Baseados nos Custos de Agência.....	21
2.1.2.1- <i>Custos do conflito de interesses, custos de agência ou custos de representação</i>	21
2.1.2.2- <i>Teoria do "static tradeoff", considerando a existência de impostos sobre o rendimento das pessoas colectivas, custos de insolvência e agência</i>	24
2.1.3- Modelos Baseados na Assimetria de Informação.....	26
2.1.3.1- <i>Teoria dos sinais ou da informação imperfeita</i>	26
2.1.3.2- <i>A teoria da hierarquia de preferência ("pecking order theory")</i>	27
2.1.4- Modelos Baseados nas Interações <i>input/output</i> e na Natureza do Negócio: <i>Organização Industrial</i>	29
2.1.5- Teorias Baseadas no Conceito de <i>Controlo Empresarial</i>	29
2.2- Um Conjunto de Variáveis Explicativas para a Estrutura de Financiamento das Empresas.....	31
2.3- Os Factores Determinantes e a Estrutura de Financiamento.....	33

2.3.1- O Efeito da Internacionalização como Determinante da Estrutura de Financiamento.....	36
Capítulo III - Metodologia.....	39
3.1 As Questões a Investigar e a Racionalidade que se lhes Encontra Subjacente..	39
3.2 Informação Utilizada	43
3.3- Variáveis	46
3.3.1- Variável Dependente	46
3.3.2- Variáveis Independentes	46
1- Tangibilidade dos activos	47
2- Dimensão	48
3- Crescimento	49
4- Rendibilidade.....	49
5- Risco de negócio.....	50
6- Variável dummy.....	51
7- Indústria.....	52
3.4- Modelo Utilizado	53
3.4.1 Definição dos Modelos.....	59
CAPÍTULO IV - Resultados	66
Iª Parte.....	67
IIª Parte	74
Capítulo V - Conclusões.....	81
Anexo A – Composição da amostra	87
Anexo B - Distribuição das empresas por CAE.....	90
Anexo C - Resultados dos testes à autocorrelação dos erros e multicolinearidade...	91
Anexo D – Representação gráfica dos resíduos	92
Anexo E – Anexo Resultados dos testes ao comportamento das médias dos endividamentos	95
Referências Bibliográficas.	96

Índice de Tabelas

<u>Quadro 1 - Amostra 1</u>	44
<u>Quadro 2 - Amostra 2</u>	44
<u>Quadro 3 - Distribuição das empresas da Amostra 2</u>	52
<u>Quadro 4 – Estrutura dos dados de painel</u>	53
<u>Quadro 5 - Caracterização da amostra utilizada no teste à existência de relação entre a classificação industrial e o nível de endividamento</u>	65
<u>Quadro 6 - Regressão dos dados de painel</u>	67
<u>Quadro 7 - Análise dinâmica “cross-seccional”</u>	71
<u>Quadro 8 - Dados sobre o endividamento das empresas segundo o destino da produção</u>	74
<u>Quadro 9 – Resultados do teste à igualdade das médias de endividamento contabilístico das empresas domésticas e das empresas exportadoras.</u>	75
<u>Quadro 10 - Resultados do teste à igualdade das médias de endividamento de mercado das empresas domésticas e das empresas exportadoras.</u>	75
<u>Quadro 11- Impacto da internacionalização</u>	76

Índice de Equações

Equação 1	17
Equação 2	18
Equação 3	19
Equação 4	19
Equação 5	21
Equação 6	21
Equação 7	21
Equação 8	60

Índice de Figuras

<u>Gráfico 1 - Teoria do “static tradeoff”</u>	25
--	----

Agradecimentos

A lista dos agradecimentos poderia ser muito longa. Foram vários os incentivos e palavras de encorajamento que recebi, quer dos meus amigos mais chegados quer dos colegas de trabalho, tanto do IAPMEI, onde desempenhei funções na Direcção Financeira, como da CMVM, onde integro os quadros técnicos e desempenho funções na Divisão de Vigilância dos Mercados. Todos eles me ajudaram a prosseguir nesta odisseia, contribuindo de sobremaneira para me ajudar a ultrapassar os momentos difíceis e, por vezes, turbulentos por que passei. Por este motivo, torna-se muito complicado agradecer individualmente a todos aqueles que, de uma forma ou de outra, me ajudaram.

Contudo, não posso deixar de agradecer àqueles que me incentivaram e colaboraram comigo contribuindo para a valorização deste trabalho.

Assim, devo um agradecimento especial ao Professor Doutor José Azevedo Pereira, meu orientador nesta dissertação, pela sua disponibilidade, estímulo, comentários e sugestões feitas ao longo do trabalho.

Uma palavra de apreço a todos os meus professores do mestrado pelos conhecimentos transmitidos, em especial ao Professor Doutor João Carvalho das Neves.

Destaco ainda a disponibilidade do IAPMEI, na pessoa do seu administrador Dr. José Furtado e do Director Financeiro, Dr. António Gaspar, que contribuíram durante o período em que desempenhei funções para que pudesse prosseguir a caminhada, que se encerra neste trabalho e teve início na parte lectiva do Mestrado. Devo ainda um agradecimento ao Dr. Paulo Correia, técnico do IAPMEI, pela sua contribuição para este trabalho.

Devo também um agradecimento especial às bibliotecas, do ISEG, do Banco de Portugal, da Faculdade de Economia da UNL e da Universidade Católica, nas pessoas dos seus funcionários, pela disponibilidade e colaboração preciosa.

Devo, no entanto, um agradecimento muito especial à minha família, não podendo deixar de referir os meus pais Armindo de Sousa Ribeiro e Maria Felismina Ribeiro, que foram os meus principais motivadores e que sempre me acompanharam, dando-me o incentivo necessário para a prossecução deste trabalho. Também aos meus irmãos Sara e Armindo e à minha namorada Joana devo um agradecimento especial, pois foi também a eles que retirei a minha presença durante a elaboração desta dissertação.

Por fim, queria agradecer uma vez mais a todas as outras pessoas que colaboraram comigo e que, apesar de não terem sido identificadas, contribuíram para a realização deste trabalho.

Capítulo I – Introdução

“(...) imperfections are important enough to make gearing matter (...) they are in fact the key to understanding why firms make the gearing they do.”

in, Murray Glickman [1996]

A presente dissertação tem por objectivo analisar a influência de variáveis como a tangibilidade dos activos, a dimensão, o crescimento, a rendibilidade, o risco de negócio e o destino da produção, na estrutura de financiamento das empresas portuguesas. São consideradas as estruturas de financiamento, ou estruturas de capital, das empresas domésticas, cuja actividade está essencialmente orientada para o mercado nacional, e das empresas multinacionais, também orientadas para o mercado externo.

Modigliani e Miller, autores que muito contribuíram para o desenvolvimento das finanças modernas, foram os principais impulsionadores do desenvolvimento do estudo da estrutura de financiamento, entendida como o conjunto de recursos próprios ou alheios utilizados pela empresa no financiamento da sua actividade. A partir do trabalho de Modigliani e Miller [1958], marcado pela “proposição da irrelevância,” e ao longo das últimas quatro décadas, desenvolveram-se vários estudos na tentativa de comprovar a existência de um conjunto de factores, com capacidade para influenciar a estrutura de financiamento adoptada pelas empresas.

Tais trabalhos têm gerado discussão e controvérsia, a nível académico, acerca da existência de uma estrutura de financiamento óptima, não sendo raros os casos de trabalhos sobre uma mesma população, utilizando metodologias e *proxys* semelhantes, que apresentam conclusões divergentes. E, vinte e seis anos após o trabalho original de Modigliani e Miller, doravante também referidos como MM, Myers [1984], p.p.575, admitiu “...we know very little about, capital structure. We do not know how firms choose the debt, equity or hybrid securities they issue”.

A necessidade de adquirir um melhor e maior conhecimento das características da estrutura de financiamento adoptada pelas empresas, com vista a retirar conclusões quanto à definição dos métodos da respectiva escolha e quanto à existência de elementos determinantes nessa escolha, constituem a razão de ser desta actuação sustentada de estudo da questão do financiamento da actividade da empresa, isto é, da forma como são seleccionadas as fontes¹ ou origens dos meios financeiros necessários ao desenvolvimento e muitas vezes à sobrevivência de uma determinada actividade empresarial.

A importância que o tecido empresarial assume como elemento gerador de emprego, riqueza e bem estar social, justifica uma preocupação acrescida de acompanhamento da actividade empresarial. A relevância deste estudo prende-se com a contribuição para o conhecimento, tanto da estrutura de financiamento das empresas que compõem o tecido empresarial nacional, como da relevância das diferentes teorias da estrutura de capital na respectiva explicação. Dentre a escassa literatura incidente sobre a estrutura de capital das empresas portuguesas, importa salientar os trabalhos de Belfo [1996] e Gama [1999]. No primeiro caso, trata-se de um estudo sobre a relação entre a estrutura de capital e o nível de investimento em I&D. Por sua vez, o segundo trabalho apresenta uma análise dos factores que influenciam a estrutura de financiamento das PME's. Não obstante o contributo destes trabalhos, consideramos existir espaço para aprofundamento da matéria.

Existem genericamente duas alternativas pelas quais o gestor pode optar em ordem a obter o fluxo de fundos necessário ao desenvolvimento da actividade da empresa. Uma consiste na utilização de recursos gerados internamente², fruto do bom (ou mau) desempenho alcançado. O volume de fundos deste tipo que é passível de ser captado, encontra-se normalmente³ ligado ao desempenho das empresas em causa.

¹ Por fontes de financiamento estamos a referir-nos ao recurso ao capital próprio ou ao endividamento, na perspectiva do *trade-off* entre capital alheio e capital próprio.

² Definidos como a adição de Resultados Líquidos, Amortizações e Variação de Provisões, que traduz o conceito tradicional de *cash-flow*.

³ Chama-se a atenção para a fragilidade do conceito de desempenho que poderá ser medido segundo diferentes parâmetros e para o facto de os recursos gerados internamente estarem intimamente ligados à fase do ciclo de vida do negócio ou negócios em causa.

A fonte de financiamento alternativa consiste na utilização de recursos externos. Os fundos deste tipo necessários ao financiamento dos projectos de investimento e da actividade empresarial em geral, provêm de investidores que os colocam à disposição da empresa, permanecendo detentores de diversos direitos relativamente aos "fluxos" por ela gerados. Esses fundos podem provir tanto do endividamento como do recurso aos capitais próprios e, como seria de esperar, em qualquer dos casos, trata-se de fundos passíveis de remuneração. O recurso ao endividamento implica a existência de entidades que assumem o papel de financiadores e proprietários da dívida, que mantêm um laço contratual com a empresa que lhes garante o pagamento de determinado montante de juros⁴, bem como o reembolso do capital. O financiamento externo pela via dos capitais próprios é levado à prática mediante novas emissões de capital⁵. Ponto assente, tal como no caso do recurso ao endividamento, é o facto de existir uma remuneração esperada. Dentre as suas várias componentes importa salientar os dividendos pagos em dinheiro, em acções ou em espécie. Adicionalmente importa ainda considerar benefícios para o titular de capitais próprios, sob a forma de mais valias e direitos de controlo (no caso de grandes investidores).

No âmbito das duas fontes de financiamento referidas, as empresas podem adoptar estruturas de financiamento muito variadas, através da utilização de diversos instrumentos financeiros⁶ cuja complexidade e sofisticação crescentes visam contribuir para a melhor adequação às necessidades e especificidades de financiamento de cada entidade⁷. No entanto, constitui ainda hoje uma verdadeira incógnita o modo como as empresas fazem as suas opções de financiamento, mantendo-se actual a máxima de Myers.

⁴ Como forma de remuneração do custo de oportunidade do investidor.

⁵ Cumpre-nos salientar a importância acrescida da inovação financeira, que tem contribuído de uma forma extraordinária para o aparecimento de novas formas de titulação da dívida e do capital, abrindo assim novas portas ao financiamento das empresas. Veja Ross et al. [1996], pp.334.

⁶ Veja Bastardo [1995] e Braz da Silva [1991].

⁷ A facilidade de acesso a determinadas formas de financiamento está normalmente dependente, entre outros factores, do risco associado e da dimensão da empresa, o que poderá limitar o leque de "escolha".

Várias são as questões que se levantam, no âmbito da estrutura de financiamento, relativamente à tipologia dos instrumentos disponíveis para o financiamento das empresas. Contudo, não constitui objectivo do presente estudo a abordagem de todos os sub-temas relacionados com a análise da estrutura de financiamento. Tal pretensão, revelar-se-ia à partida, completamente desajustada da realidade, dada a natureza do presente trabalho, e a extensão e complexidade do tema.

Assumindo a existência de variáveis que poderão influenciar a definição da estrutura de financiamento e partindo do pressuposto de que todos os modelos e sistemas económicos concebidos para analisar a economia, procuram reflectir com a maior precisão a realidade económica, iremos desenvolver o estudo do tema em apreço, com o auxílio de experiências passadas, retractadas em estudos empíricos realizados por outros autores que se debruçaram sobre o tema.

Tomaremos como ponto de partida para este trabalho a incursão, no próximo capítulo, pela principal literatura relacionada com a problemática da estrutura de financiamento, tanto em termos conceptuais como empíricos, dando particular destaque no ponto 2.3 à literatura mais recente sobre os factores que influenciam essa mesma estrutura.

A definição clara dos objectivos, a caracterização dos dados que compõem a base amostral subjacente à realização do estudo empírico, bem como alguns comentários a essa amostra e a explicação da metodologia utilizada são desenvolvidos no capítulo III.

No capítulo IV, haverá lugar à apresentação dos resultados obtidos bem como à introdução de alguns comentários pertinentes sobre os mesmos.

O último capítulo apresenta as conclusões do presente trabalho.

Capítulo II - Enquadramento teórico

“The true test of a brilliant theory is what first is thought to be wrong is later shown to be obvious.”

In Franco Modigliani’s award –winning theory of corporate finance, NY Times 16 October 1985

Conforme referimos anteriormente, a estrutura de financiamento das empresas tem interessado diversos investigadores e dado origem a estudos que têm resultado na publicação de múltiplos trabalhos, versando vários aspectos do tema. Neste capítulo expõem-se diversas perspectivas encontradas na literatura sobre a estrutura de capital.

Dado o papel nuclear que o trabalho de Modigliani e Miller [1958,1963], assumiu neste domínio, o capítulo inicia-se com a apresentação das suas principais contribuições para o conhecimento do tema. Além destas, abordamos igualmente outras perspectivas, que constituem desafios ou mesmo críticas ao seu trabalho inicial, sem que no entanto se pretenda fazer um estudo minucioso e exaustivo da respectiva contribuição para o desenvolvimento da teoria financeira.

2.1- Teorias da Estrutura de Capital

Como anteriormente mencionado, os estudos actuais da estrutura de financiamento são, por via de regra tributários dos trabalhos publicados no final da década de cinquenta e início da década de sessenta por Franco Modigliani e Merton Miller [MM, 1958,1963].

O trabalho de MM, foi seguido do aparecimento de novas aproximações teóricas que desafiaram as conclusões dos autores.

Efectivamente, boa parte da investigação desenvolvida neste domínio, após a publicação dos trabalhos de MM [1958, 1963], tem como principal objectivo trazer as proposições de MM do respectivo universo conceptual para um universo mais próximo da realidade das finanças empresariais dos nossos dias. Assim, a apresentação das principais teorias da estrutura de capital, assume igualmente um posicionamento essencialmente crítico do trabalho de Modigliani e Miller.

A literatura financeira apresenta dois modelos concorrentes na explicação das decisões de financiamento. O primeiro é o modelo do *trade-off*. Este modelo defende que a empresa escolhe o *mix* de capital alheio e capital próprio que maximiza o seu valor. A estrutura de capital óptima resultará da conjugação de custos e benefícios das diversas fontes de financiamento que permitir maximizar o valor da empresa. Os benefícios induzidos pela utilização de capital alheio incluem, por exemplo, a dedutibilidade fiscal dos juros e a redução da possibilidade de que a equipa de gestão dê uso menos próprio a parte dos *cash flows* livres libertos pela empresa (problemas de agência). Os custos do capital alheio incluem, os custos de falência potenciais e conflitos de agência entre accionistas e obrigacionistas. O modelo alternativo foi desenvolvido por Myers [1984] e é designado de *pecking order model*, segundo o qual as empresas possuem uma preferência hierarquizada no recurso ao financiamento.

Não obstante a generalização nestes dois modelos, a existência de várias abordagens em torno da temática da escolha da estrutura de financiamento, leva-nos a distinguir

genericamente cinco aproximações teóricas, designadamente: modelos baseados em considerações fiscais, nos quais se enquadra o trabalho de MM; modelos baseados em custos de agência; modelos baseados no conceito de assimetria de informação; modelos baseados nas interações *input/output* e natureza do negócio, e modelos baseados no conceito de controlo empresarial

2.1.1 Modelos Baseados em Considerações de Natureza Fiscal

2.1.1.1- A proposição I de Modigliani e Miller (sem impostos)

Grandes impulsionadores de toda a temática ligada à moderna teoria da estrutura de financiamento, Modigliani e Miller [1958] defenderam que, num mercado perfeito em que nenhum investidor por si só tem capacidade de influenciar o processo normal de formação dos preços, a informação é perfeita, instantânea, livre e disponível para todos os intervenientes no mercado e onde não existam impostos ou custos de transacção, o valor de uma empresa apenas depende do nível e do risco dos seus *cash flows* futuros. Mostraram ainda que, naquela situação, o valor das empresas é indiferentes ao facto de os seus investimentos serem financiados com capitais alheios ou capitais próprios. Ou seja, comprovaram a ausência de impacto da estrutura de financiamento no valor da empresa, em mercados perfeitos.

Por outras palavras, qualquer empresa, operando num mercado com as características mencionadas acima, é indiferente ao facto dos financiamentos utilizados serem provenientes de accionistas ou credores. Para o efeito, mostram, fazendo recurso ao "laboratório dos economistas"⁸, que o valor de uma empresa endividada ou alavancada(V_L), deve ser igual ao valor de uma empresa sem dívida ou não alavancada(V_U), sugerindo um processo de arbitragem que conduz a esta igualdade:

⁸ Esta analogia visa chamar a atenção para a existência de pressupostos e para a manipulação do ambiente em que são definidos os enquadramentos teóricos que são utilizados pelos economistas com o objectivo de explicar o comportamento da economia real.

$$V_U = V_L$$

Equação 1

Como atrás se mencionou, tal conclusão só é passível de ser extraída num "universo perfeito", no qual são assumidos pressupostos que constituem fortes simplificações da realidade. Tal facto é considerado por alguns autores, como Myers [1984] e Glickman [1996], como redutor do alcance do trabalho de MM, uma vez que no seu entender, o universo considerado diverge tanto da realidade, que torna impossível transpor para a prática as conclusões do trabalho.

Resumem-se de seguida alguns dos pressupostos mais relevantes do trabalho de MM [1958]:

- As empresas consideradas devem enquadrar classes homogéneas de risco de negócio: Se as empresas têm níveis de risco diferentes, o mercado encarregar-se-á de as valorizar a taxas de risco diferentes, e os seus *cash flows* serão capitalizados tendo em conta diferentes custos de capital;
- Os investidores possuem expectativas homogéneas acerca dos Resultados Antes de Juros e Impostos: Caso os investidores possuam expectativas diversas sobre os Resultados antes de Juros e Impostos, irão atribuir valores diferentes às empresas, tornando inoperante o processo de arbitragem;
- As acções e as obrigações são negociadas num mercado de capitais perfeito: Assim sendo, assume-se a inexistência de custos de corretagem, sob a forma de taxas ou comissões e a possibilidade de os indivíduos poderem contrair empréstimos às mesmas taxas que as empresas. A este nível importa realçar a existência na realidade, de taxas e comissões bem como de diferenciais nas taxas de juro;
- Os investidores são racionais: Procuram a maximização da sua riqueza, independentemente da fonte ser o aumento do valor dos seus activos ou o acréscimo dos dividendos. Se por hipótese os investidores não fossem racionais, o processo de arbitragem não seria iniciado por forma a alcançarem uma

rendibilidade superior, e dar-se-iam por satisfeitos com o retorno oferecido pela empresa endividada;

- Existência de concorrência perfeita, existência de informação perfeita, inexistência de custos de insolvência;
- A inexistência de impostos, pois com a existência de taxas de imposto o valor da empresa endividada deve ser igual ao valor da empresa não endividada adicionado do valor actualizado da poupança fiscal proveniente da dívida.

2.1.1.2- A proposição II de Modigliani & Miller [1958] (Sem impostos)

A proposição II defende que a rendibilidade esperada do capital próprio está positivamente relacionada com o nível de endividamento, uma vez que risco do capital próprio aumenta com o recurso ao financiamento com capital alheio.

Assim sendo, temos:

$$K_e = K_w + \frac{D}{S} \times (K_w - K_d) \quad \text{Equação 2}$$

em que:

K_e = custo capital próprio,

K_w = custo médio ponderado do capital⁹,

K_d = custo do capital alheio,

D = capital alheio,

S = capital próprio

⁹ $\frac{D}{D+S} \times K_d + \frac{S}{D+S} \times K_e = K_w$

2.1.1.3- A proposição 1 de Modigliani & Miller [1963] (com impostos sobre os rendimentos empresariais sem custos de insolvência)

Sumariamente, esta proposição demonstra que, em presença de um universo no qual existam impostos e em que os juros da dívida sejam dedutíveis na matéria colectável, a proposição de irrelevância não se mantém e a estrutura de capital óptima é composta a 100% por dívida. Tal alteração deve-se ao facto de o uso da dívida permitir a transferência de riqueza do Estado para os accionistas, em função da acção do mecanismo de poupança de imposto.

Por outras palavras, com o aumento do peso da dívida, a poupança fiscal aumenta revertendo o respectivo valor para os accionistas.

Assim sendo, temos:

$$V_L = \frac{RAJI(1-T_c)}{K_e} + K_d \times \frac{TD}{K_d} \quad \text{Equação 3}$$

$$V_L = V_U + \text{poupança fiscal} \quad \text{Equação 4}$$

Onde:

V_L = valor da empresa alavancada,

V_U = valor da empresa não alavancada,

RAJI = resultado antes de juros e impostos,

T = taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas colectivas,

D = valor de mercado da dívida e

K_d = custo da dívida.

K_e = custo do capital próprio.

Em 1963, MM reconhecem, o impacto dos impostos na estrutura de financiamento da empresa, revogam as conclusões anteriores de irrelevância e mostram que, num universo no qual se considere a existência de impostos, é possível criar valor mediante o

incremento do nível de financiamento com capital alheio, chegando mesmo a definir um estimador desse valor.

Esta constituiu a primeira grande "emenda" às conclusões originais de MM.

Actualmente, a temática da dedutibilidade dos juros na matéria colectável de imposto é ainda fonte de divisão entre académicos. Alguns autores como Bradley et al. [1984], Titman et al. [1988], Fischer et al. [1989], não conseguiram encontrar qualquer evidência de influência do efeito fiscal na decisão de financiamento da empresa. Por outro lado, MacKie-Mason [1990] apresenta evidencia empírica do impacto da fiscalidade ao nível das decisões de financiamento. Estabeleceu a relação entre a poupança fiscal e a taxa de imposto marginal efectiva e concluiu que a poupança fiscal só terá influência significativa na medida em que provocar alterações na taxa de imposto marginal efectiva da empresa. Neste sentido, conclui que, quando os elevados níveis de poupança fiscal aumentam a probabilidade de a empresa atingir uma situação de exaustão fiscal, a respectiva taxa marginal esperada de imposto tende a ser mais reduzida, sendo expectável um menor recurso ao endividamento.

2.1.1.4- O Modelo de Miller [1977], com impostos sobre o rendimento das pessoas singulares e sobre os rendimentos empresariais, sem custos de insolvência.

Segundo este modelo, os efeitos induzidos pelos impostos sobre o rendimento das pessoas singulares e pelos impostos sobre o rendimento das pessoas colectivas contrabalançam-se, podendo ser alcançados níveis negativos, positivos ou nulos de poupança fiscal, dependendo das diferenças verificadas entre o imposto sobre o rendimento das pessoas singulares e o imposto sobre o rendimento das pessoas colectivas. Tendo por base o rácio entre impostos sobre o rendimento das pessoas colectivas e impostos sobre o rendimento das pessoas singulares, Miller [1977] defende que existe uma estrutura de capital óptima para a economia como um todo e que, desde que, a economia se encontre em equilíbrio, não existe uma estrutura de capital óptima para empresas individualmente consideradas.

Assim sendo, temos:

$$V_L = (\text{RAJI} - K_d \times D)(1 - T_c)(1 - T_s) + K_d \times D(1 - T_d) \quad \text{Equação 5}$$

$$V_L = V_U + \left[1 - \frac{(1 - T_c)(1 - T_s)}{(1 - T_d)} \right] \times D \quad \text{Equação 6}$$

$$V_L = V_U + \text{poupança fiscal} \quad \text{Equação 7}$$

Em que:

RAJI= resultados antes de juros e impostos;

T_c = taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas colectivas;

T_s = taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas singulares aplicável a mais valias e dividendos originários de aplicações em acções;

T_d = taxa de imposto sobre o rendimento das pessoas singulares aplicável a juros;

D = valor de mercado do capital alheio.

2.1.2- Modelos Baseados nos Custos de Agência

2.1.2.1- Custos do conflito de interesses, custos de agência ou custos de representação.

A opção pela introdução de uma tradução não literal, da expressão inglesa, prende-se com o facto de considerarmos que “custos de agência” não é uma expressão sugestiva, capaz de traduzir fielmente o significado que a expressão original pretende ter. Conforme se explicita seguidamente, os “*agency costs*” traduzem na literatura internacional, os custos resultantes de um conflito potencial de interesses entre grupos na empresa, sobretudo entre gestores e accionistas ou entre accionistas e obrigacionistas. Doutro modo, os custos de agência são os custos associados à resolução destes conflitos, onde se incluem os incentivos aos gestores para que a sua prioridade

seja a maximização do valor da empresa e os custos inerentes à protecção dos obrigacionistas em relação aos accionistas.

A vaga de *takeovers* hostis¹⁰ que ocorreu, nos anos 70, nos Estados Unidos, é comumente justificada pela necessidade/possibilidade de recuperar para os accionistas parte do valor das empresas, que tinha sido destruído pelos seus gestores, através de prática de políticas operacionais desajustadas. Este tipo de actuação fomentou o reforço de uma linha de pensamento segundo a qual, as decisões de investimento e de exploração de uma empresa não são independentes da sua estrutura de financiamento. Segundo os autores em causa, o aumento da dívida contribui para a diminuição dos problemas de agência. O reconhecimento empírico da existência de problemas de agência e dos custos que lhe são inerentes, veio introduzir controvérsia e possibilitar o desenvolvimento de uma nova perspectiva para explicar a ligação do valor da empresa à respectiva estrutura de financiamento. De acordo com esta perspectiva, é possível argumentar-se que o endividamento impede que os gestores "esbanjem" os fundos gerados, dada a necessidade de fazerem face aos juros da dívida. Assim sendo, o incremento do endividamento contribui para aumentar o valor da empresa.

A primeira referência estruturada que encontramos ao problema de agência é o trabalho de Jensen e Meckling [1976], onde se estabelecem as implicações deste "fenómeno". Esta teoria considera que o recurso ao financiamento com capital alheio é necessário e útil para apaziguar os conflitos que se estabelecem entre accionistas e gestores. Existem vários argumentos de suporte para a defesa desta linha de pensamento. Em primeiro lugar, o financiamento com recurso ao capital alheio reduz o volume de *cash flow* disponível para os gestores e poderá ser uma razão para que as empresas que actuam em indústrias maduras, com poucas oportunidades de crescimento e elevado *cash flow* disponível tendam a ter elevados níveis de endividamento (Jensen,1986). Em segundo lugar, a dívida pode ser utilizada como um mecanismo para forçar a liquidação da

¹⁰ A tomada de controlo pode encarar a forma amigável ou hostil. Neste último caso, que é aquele a que nos estamos a referir, a empresa licitante ou oferente propõe-se adquirir as acções da empresa alvo a um preço que incorpora um prémio face ao preço de mercado, prémio esse de tal maneira sedutor que leva uma parte significativa dos accionistas a ceder a sua participação contra a vontade dos gestores e os interesses do grupo de accionistas de controlo.

empresa quando os seus *cash flows* são fracos, como apontam Harris e Raviv [1990]. Esta possibilidade será relevante sobretudo em situações nas quais os gestores queiram continuar a manter a actividade operacional das empresas, apesar de, para os accionistas a atitude mais benéfica ser a liquidação. Por último, a tendência dos gestores para a “construção de impérios”, que pode por vezes levá-los a optar por projectos com valor actualizado líquido negativo, apesar de não ser essa a opção mais favorável para os accionistas, que privilegiariam a distribuição dos fundos como remuneração do capital, pode ser combatida com o recurso à dívida, como defende Stulz [1990]. Todos os argumentos mencionados se baseiam num aspecto comum: o recurso ao endividamento obriga ao pagamento de encargos regulares que exigem dos gestores uma maior eficácia na gestão dos recursos disponíveis.

Não obstante os benefícios que representa, a utilização de “dívida”, como forma de financiamento da actividade, induz ainda o aparecimento de um outro tipo de conflito entre os agentes: o conflito entre os accionistas e os detentores da dívida.

Jensen e Meckling [1976], sugerem que nas empresas com elevado endividamento, os incentivos dos accionistas aos gestores para que optem por projectos de risco mais elevado são maiores, uma vez que a opção por estes projectos pode conduzir a uma transferência de riqueza do obrigacionista¹¹ para o accionista. Podem encontrar-se duas razões principais na base deste tipo de raciocínio. Por um lado, ao maior risco, o accionista associa um maior ganho que, caso não se venha a verificar irá apenas contribuir para o agravamento das perdas dos obrigacionistas, que assumem uma posição privilegiada numa situação de falência. Por outro lado, quando o obrigacionista empresta dinheiro à empresa, está a assumir um determinado nível de risco e a taxa de juro cobrada, é necessariamente função do risco esperado. Ora, quando a empresa altera o perfil de risco dos seus investimentos, optando por projectos com risco mais elevado, o valor de mercado das responsabilidades assumidas junto dos financiadores vai diminuir, uma vez que as taxas de juro inerentes ao capital alheio da empresa vão subir, por forma a reflectirem o incremento registado no risco da empresa.



Também Myers [1977] e Mackie-Mason [1987] defendem que, o endividamento pode provocar outro incentivo adverso, designado de *under investment problem*, no qual os gestores, agindo no interesse dos accionistas¹², tendem a rejeitar investimentos que poderiam contribuir para o aumento do valor da empresa dado que os ganhos esperados reverteriam maioritariamente a favor dos credores. Para Myers [1977], este problema e os custos de agência que daí advêm resultam da incapacidade dos credores em controlar ou restringir o comportamento dos gestores das empresas.

2.1.2.2-. Teoria do "static tradeoff", considerando a existência de impostos sobre o rendimento das pessoas colectivas, custos de insolvência e agência.

Uma outra realidade não considerada por MM [1958] é o facto do risco de insolvência ser prejudicial ao valor da empresa, por via dos custos que lhe são inerentes¹³ e que podem ter um peso significativo na decisão de financiamento. O risco de incorrer nestes custos contribuirá para que não se recorra a níveis de endividamento demasiado elevados. Nesta linha de raciocínio será compreensível que as empresas com volumes elevados de activos intangíveis e com elevado potencial de crescimento tendam a recorrer em menor proporção ao endividamento.

A ideia de que, para os accionistas, o risco associado aos custos de insolvência aumenta directamente com o endividamento assume um papel importante na literatura pós MM, não obstante haver uma referência às suas possíveis implicações numa nota de rodapé¹⁴, no trabalho original de MM [1958]. Para MM [1958], a insolvência é um acto isolado, resultado de um acontecimento efémero e não o resultado de um processo de mudança adversa no tempo, não sendo por isso identificável qualquer relação do tipo causa/efeito.

¹¹ Neste contexto consideramos obrigacionista todo o mutuante da empresa.

¹² Nomeadamente quando a empresa tem dívidas cuja maturidade é posterior à data de maturidade da opção de investimento.

¹³ O facto de M&M não considerarem a existência dos riscos inerentes à insolvência/falência é uma consequência lógica da sua assunção de mercado perfeito. Em boa verdade, num mercado perfeito o valor de revenda dos bens, mesmo dos vendidos em liquidação, vai reflectir o seu verdadeiro valor económico medido como o valor actual dos seus *cash flows* futuros. Por outras palavras a insolvência é irrelevante, excepção feita excepção do facto de envolver uma mudança na propriedade.

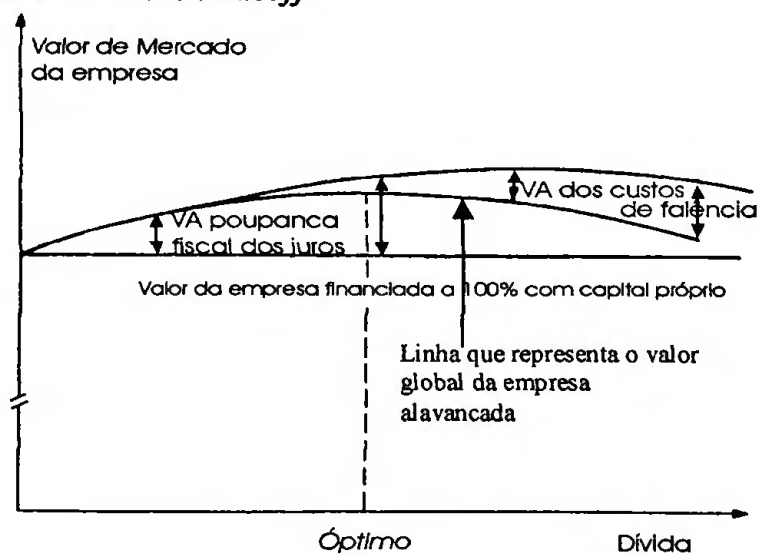
¹⁴ Modigliani e Miller [1958], pp.465, nota 18

Posteriormente, Miller [1977], pp. 262, torna explícito que serão os accionistas quem suportará os custos de insolvência.

Kraus e Lintzenberger [1973], Scott [1976], Kim [1978] e Myers [1984] defendem que é possível identificar um rácio de endividamento óptimo que é deduzido do *tradeoff* entre o valor esperado dos custos - designadamente de pressão financeira, de agência e de perda de flexibilidade financeira no futuro - e o valor esperado dos benefícios - como a poupança fiscal e a maior disciplina induzida pela separação entre os accionistas e os credores - associados ao recurso ao financiamento com capitais alheios. Doutro modo, neste enquadramento, designado por Myers [1984] como teoria do *static tradeoff*, a empresa encontrar-se-á num processo permanente de compensação dinâmica no qual substitui capital alheio por capital próprio e vice-versa, até atingir o rácio de endividamento óptimo. A estrutura de capital óptima ocorre, quando o valor actual dos benefícios marginais induzidos pela utilização de capital alheio igualar o valor actual dos custos marginais que também decorrem da respectiva utilização.

A figura seguinte, retirada do trabalho de Myers [1984] permite uma visualização gráfica do processo de ajustamento proposto por esta teoria.

Gráfico 1 - Teoria do “static tradeoff”



Apoiados no trabalho de Myers [1984], não podemos deixar de referir uma importante crítica a esta teoria que consiste na não consideração da existência de factores adversos

externos, como a existência de custos de ajustamento e as constantes mudanças nas condições dos negócios que, na prática, fazem com que seja muito difícil, senão mesmo impossível, atingir o rácio de endividamento objectivo.

2.1.3- Modelos Baseados na Assimetria de Informação.

2.1.3.1- Teoria dos sinais ou da informação imperfeita

A existência de diferentes níveis de informação contribui para a criação de um ambiente de incerteza e suspeição relativamente às decisões dos gestores, especialmente no tocante às decisões de financiamento. Ao contrário do trabalho de MM, uma parcela significativa da literatura que se lhes segue, como é o caso de Ross [1977], aponta para a existência de informação privilegiada como uma das razões pelas quais a decisão de recorrer ao financiamento com capital alheio ou com capital próprio pode afectar o valor da empresa, sobretudo devido ao impacto que as emissões adicionais de acções podem ter na cotação das acções da empresa. Myers et al. [1984] defendem a existência de uma relação entre as novas emissões de capital e o preço das acções, sugerindo que os actuais accionistas apenas irão alienar acções a novos investidores se acreditarem que elas estão sobreavaliadas pelo mercado.

Esta teoria explora aspectos relacionados com o contexto da informação imperfeita, tais como o da selecção adversa e o risco moral (*adverse selection e moral hazard*)¹⁵.

As situações de selecção adversa consubstanciam-se no facto de que os indivíduos que adquirem cobertura para um determinado risco tendem a manifestar uma tendência natural para se encontrarem mais expostos a esse mesmo risco do que a população em geral. No presente contexto, a selecção adversa advém da relação de sinalização de um agente “não-principal”, como o gestor, com um agente principal, como o banco ou o accionista. Esta relação agente “não-principal” vs agente principal é analisada à luz de um enquadramento conceptual segundo o qual, a empresa pode ser encarada como um conjunto de contratos e em que o contrato de financiamento com capital próprio ou

¹⁵ Ver Barros, Carlos [1991], pp.144. e Ross, et al [1996], pp. 15-16, 420.

equity contract é visto como uma relação entre o gestor e o accionista, em que o gestor é o “agente do accionista”¹⁶.

Estamos face a um problema de risco moral (risco de falha de comportamento eticamente responsável) sempre que um determinado agente económico assume maior exposição a um determinado risco do que aquele assumiria em situações normais, em consequência do facto de se encontrar seguro face a esse mesmo risco. No presente contexto, risco moral, advém de relações de agência, que poderão resultar numa ausência de sintonia entre o principal e o agente “não principal” ao nível dos respectivos interesses. O risco moral aparece associado à possibilidade de uma conduta eticamente incorrecta por parte da equipa de gestão. Exemplo disto é a existência de outras motivações do gestor que não apenas a maximização do valor detido pelos accionistas. Por outras palavras, o gestor dispõe de informação privilegiada à qual os investidores não têm acesso, e que pode usar em benefício próprio. Esta foi a principal conclusão do trabalho de Miller e Rock [1985]. Desta forma, as modificações verificadas ao nível da estrutura de financiamento são assumidas como um “sinal” da informação privilegiada dos gestores sobre a vida orçamental corrente e futura da empresa. Esta teoria encara o comportamento dos preços das acções como uma consequência da revisão das expectativas dos investidores acerca dos projectos de investimento e não como resultado das preferências dos investidores acerca da estrutura de capital.

2.1.3.2- A teoria da hierarquia de preferência (“pecking order theory”).

Os defensores desta teoria argumentam estiveram na origem do desenvolvimento de uma nova linha de pensamento que assenta na existência de uma hierarquia na preferência pelas fontes de financiamento.

A origem remota deste desenvolvimento teórico remonta aos trabalhos de Donaldson [1961] e Ross [1977]. No primeiro caso, trata-se de um estudo sobre as práticas de financiamento de um conjunto de empresas americanas, no qual o autor conclui que os gestores privilegiam o recurso aos fundos gerados internamente, à excepção dos casos em que estes são efectivamente insuficientes.

¹⁶ Ver Jensen e Meckling, [1976].

Conhecedor destes resultados, Myers [1984] elabora uma formulação teórica segundo a qual existe uma hierarquia de preferências que privilegia a utilização de fundos auto-gerados. Ao mesmo tempo que argumenta em favor da existência de uma *pecking order*, Myers defende esta alternativa relativamente à teoria do *static tradeoff*. Segundo esta nova linha de pensamento, os gestores, defendem uma ordem de preferência no que concerne à estrutura de capital. Consoante o tipo de projecto que se encara:

- 1 - Financiam os projectos bons com capital próprio (resultados retidos), dando preferência ao financiamento com recursos internos;
- 2 - Adaptam os seus rácios-objectivo de distribuição de dividendos às oportunidades de investimento, apesar de os ajustamentos serem lentos;
- 3 - Caso haja necessidade de recorrer ao financiamento externo, vão emitir em primeiro lugar o activo mais "seguro": dívida, seguido de valores híbridos como os convertíveis, e por fim capital, como último recurso. Doutro modo:
 - 3a - Financiam os projectos óptimos com recurso a novo endividamento, após o esgotamento dos resultados retidos;
 - 3b – Por sua vez, os projectos “bons ou suficientes” são rejeitados depois de os resultados retidos serem esgotados;
 - 3c – Opera-se nova emissão de capital, se os projectos antigos se revelarem um fracasso.

Em resumo, pode depreender-se desta teoria, a não existência de uma estrutura de capital óptima uma vez que o recurso ao capital é tanto a primeira como a última escolha dos gestores.

Numa referência à importância assumida pelas fontes de financiamento alternativas das empresas, Brealey e Myers [1992], pp. 322-323, referem que, no caso das empresas dos Estados Unidos, os recursos gerados internamente predominam sobre os externos, sendo que na década de 80 os recursos gerados internamente cobriram mais de 60% das necessidades financeiras totais.

2.1.4- Modelos Baseados nas Interações *input/output* e na Natureza do Negócio: *Organização Industrial*

Segundo os autores que perfilham esta linha de pensamento, as especificidades do ambiente da empresa, tais como as suas relações com clientes, fornecedores e empresas rivais; as necessidades dos consumidores por um determinado produto ou serviço; a qualidade dos produtos, o poder de negociação dos trabalhadores ou das outras entidades que mantêm relação com a empresa, assumem influência ao nível das decisões de financiamento da empresa.

Brander e Lewis [1986], estudaram a relação entre a estrutura de financiamento e a estratégia adoptada pelas empresas para competir no mercado. Estes autores defendem que as empresas em situação de oligopólio tendem a aumentar o seu nível de risco, através da adopção de uma política de produção mais agressiva. As empresas que funcionam neste tipo de ambiente, tendem a revelar maiores níveis de endividamento do que as empresas que gozam do “privilégio” de explorar em situação de exclusividade um determinado negócio ou industria.

A segunda aproximação dentro desta linha de pensamento, tem por base a relação entre a estrutura de financiamento e a capacidade de expansão, as características dos produtos e matérias primas das empresas. Neste âmbito, as características dos produtos (clientes) e das matérias primas (fornecedores) assumem influência no nível de endividamento das empresas.

2.1.5- Teorias Baseadas no Conceito de *Controlo Empresarial*

Esta escola de pensamento ganhou importância acrescida após o incremento nas operações de *takeover* ocorrido nos Estados Unidos, durante os anos 70/80. O aspecto

central da abordagem consiste no exame da ligação entre o mercado do controlo empresarial e a estrutura de financiamento.

Harris e Raviv [1988], estudaram a forma como a estrutura de financiamento afecta o êxito dos *takeovers*, pelo seu impacto na distribuição dos votos, no valor da empresa e no preço. Posteriormente, Israel [1992] abordou o tema do impacto da estrutura de financiamento na distribuição dos *cash flows* entre os accionistas e os credores da empresa. Em qualquer dos casos, os estudos mostraram que, uma vez que os benefícios esperados do controlo diminuem com o recurso ao capital alheio, quanto menor for o recurso ao financiamento com capitais alheios, maiores serão os benefícios a extrair de uma posição de controlo empresarial. Os autores em causa mostraram que é possível alcançar um nível óptimo de controlo mediante a implementação de um mecanismo de arbitragem entre o nível de capitais alheios e o nível de capitais próprios utilizados na estrutura de financiamento. Em suma, os autores que partilham esta linha de pensamento defendem que a estrutura de capital pode ser usada como um instrumento de redução da probabilidade de ocorrência de tentativas de tomada de controlo. Stulz [1988], defende que a probabilidade de ocorrência de um *takeover*, está negativamente relacionada com o rácio de endividamento da empresa alvo e o prémio oferecido assume uma relação positiva com este rácio.

2.2- Um Conjunto de Variáveis Explicativas para a Estrutura de Financiamento das Empresas.

Como vimos anteriormente, têm sido vários os esforços desenvolvidos no sentido de introduzir novos contributos que permitam compreender a estrutura de capital e otimizar as decisões que sobre ela são realizadas. O articulado teórico inerente às diversas escolas de pensamento e os vários modelos, desenvolvidos com vista a tentar identificar o modo como as alterações na estrutura de capital poderão influenciar, por exemplo, os preços dos títulos, permitem identificar factores conceptualmente relevantes na decisão de financiamento.

Assim sendo, e tendo em consideração as várias perspectivas anteriormente abordadas, procuramos seguidamente apresentar, de uma forma resumida, alguns dos factores que podem ser apontados como passíveis de influenciar a definição da estrutura de financiamento da empresa:

- O rácio de endividamento médio das outras empresas do mesmo sector ou indústria, que colhe enquadramento conceptual nos modelos baseados nas interacções *input/output* e na natureza do negócio;
- Os rácios de cobertura pré-definidos nos planos de controlo realizados para diferentes cenários, que encontra enquadramento conceptual na teoria do *static tradeoff* apresentada em Myers [1984], na qual a empresa define um rácio de endividamento objectivo em torno do qual definirá a sua política de endividamento;
- A postura das sociedades de *rating* e das entidades financeiras fornecedoras de fundos. Isto é, o impacto provável da alteração da estrutura de capital no *rating* da dívida da empresa, tendo em consideração a existência de assimetrias de informação e problemas de sinalização;

- A estrutura dos activos, as taxas de juro esperadas e a capacidade de endividamento de reserva da empresa, variáveis que se mostram especialmente relevantes em termos de modelos de agência;
- As taxas de imposto esperadas, que constituem o principal factor de influência nos modelos que privilegiam a componente fiscal.

Conforme podemos constatar, os vários estudos em torno do financiamento da empresa têm procurado, em última instância, oferecer um contributo para a explicação da realidade, proporcionando em simultâneo um referencial à tomada de decisão dos gestores. Contudo, nenhuma das teorias até agora desenvolvidas conseguiu superiorizar-se de forma definitiva sobre as restantes, em termos de capacidade de explicação da realidade observada.

O facto de não ter sido até agora possível identificar uma relação que permita explicar de forma perfeita o modo de definição da estrutura de financiamento das empresas, não é no entanto sinónimo de falta de persistência dos académicos, como se comprova pela variada literatura existente sobre o assunto. Para além das várias abordagens teóricas mencionadas, têm também sido desenvolvidos diversos trabalhos que procuram testar a existência de relações empíricas entre potenciais factores explicativos e a estrutura de financiamento. Apresentamos de seguida, uma exposição da principal literatura sobre esta vertente, que constituirá a principal fonte de inspiração para o estudo empírico que será apresentado no capítulo III.

2.3- Os Factores Determinantes e a Estrutura de Financiamento

Tendo por objectivo confirmar a importância da estrutura de financiamento, Scott [1972], partiu da ideia de que, caso a decisão de financiamento fosse efectivamente crítica para o valor da empresa, os órgãos de gestão das empresas já teriam tomado consciência desse facto e teriam desenvolvido estruturas de financiamento adequadas aos respectivos riscos de negócio. Em ordem a operacionalizar a sua hipótese, começa por demonstrar a existência de um nível padrão de endividamento em cada indústria, que as empresas procuram atingir. Adicionalmente, demonstrou ainda que as diferenças na estrutura financeira inter-indústrias são persistentes ao longo do tempo.

No trabalho de Scott [1972] encontramos referências a Guthmann e Dougall [1962], que defendem que a similitude nos padrões de financiamento das empresas de determinada indústria é demasiado persistente para ocorrer por mero acaso, e Solomon [1963], que defendeu que as diferenças na estrutura de financiamento inter-indústria poderiam ser significativas e que, caso essa evidência pudesse ser comprovada, constituiria um suporte à existência da estrutura de financiamento óptima. Scott [1972], refere ainda Schwartz e Aronson [1967] que apresentaram um trabalho empírico onde concluem que cada sector de actividade económica tende a desenvolver uma estrutura de financiamento “óptima”, condicionada pelo seu nível de risco de negócio. Apesar destes autores pensarem ter comprovado a existência de uma relação sólida entre o sector de actividade e a estrutura de financiamento, Remmers, et al. [1974], chegaram a conclusões contrárias. Utilizando a mesma metodologia, mas fazendo recurso a uma amostra de características diferentes¹⁷ e substancialmente maior, concluíram que a indústria não é um factor determinante do nível de endividamento para a amostra utilizada. Remmers, et al. [1974], que tinham um espectro inicial de análise mais abrangente, concluíram ainda que a dimensão não é também um factor determinante do nível de endividamento.

¹⁷ Do estudo faziam parte empresas dos 5 continentes e não só dos EU.

Por sua vez, Scott e Martin [1975], contrapõem as conclusões de Remmers et al. [1974], demonstrando empiricamente a importância da indústria como determinante da estrutura de financiamento. Encontraram ainda diferenças estatisticamente significativas no uso da dívida por parte de grupos de empresas de diferentes dimensões¹⁸, que apontam no sentido de que, os maiores níveis de endividamento estão normalmente associados às empresas de maior dimensão. Os autores concluem que a dimensão, embora sendo um factor importante não é o único factor que contribui para explicar as diferenças encontradas nos níveis de endividamento, defendendo que cabe à classificação industrial, o papel de principal determinante no nível de endividamento.

Mas as contradições entre os vários autores, baseadas em estudos cada vez mais elaborados, não se ficaram por aqui. Recentemente, tem-se verificado o aparecimento de novas hipóteses explicativas para as diferenças observadas nos rácios de endividamento entre as empresas. Estas formulações sugerem que as empresas escolhem a estrutura de capital ponderando os custos e benefícios associados ao endividamento e ao recurso ao capital, procurando a todo o momento minimizar o custo de capital e maximizar o valor da empresa, e estão associadas às teorias de *tradeoff*.

DeAngelo e Masulis [1980] defendem que a poupança fiscal não resultante da dívida se assume como substituta da poupança fiscal da dívida. Neste sentido, será expectável que as empresas com elevados níveis de poupança fiscal não resultante da dívida tendam a registar níveis de endividamento mais reduzidos. Kim [1982], defende que, caso existam custos de alavancagem significativos, tais como o custo de falência, custos de agência da dívida e perda de benefícios fiscais e se o rendimento do capital não for sujeito a impostos, a taxa de imposto marginal do detentor da dívida será inferior à taxa de imposto da empresa e haverá vantagem no recurso ao endividamento por parte desta. No fundo, o que se defende é que a estrutura de capital óptima, envolve um *tradeoff* entre os benefícios fiscais da dívida e os vários custos relacionados com o endividamento.

¹⁸ A dimensão da empresa era, tal como nos estudos anteriores, medida em termos de volume de vendas.

Bradley et al. [1984], numa tentativa de compreender a decisão de financiamento, desenvolveram um modelo que incorpora os custos esperados de pressão financeira¹⁹, as poupanças fiscais não atribuíveis ao endividamento²⁰ e o efeito fiscal nos rendimentos proporcionados quer por títulos representativos de capital próprio, quer por títulos representativos de capital alheio. Concluíram que se os custos de pressão financeira (*financial distress*) são significativos, o endividamento óptimo se encontra inversamente relacionado com a variabilidade dos rendimentos da empresa. Concluíram ainda que existe uma forte influencia da classificação industrial no nível de endividamento, que o investimento em R&D e publicidade está inversamente relacionado com o endividamento das empresas. Uma das constatações que causou bastante apreensão nos autores, foi a existência de uma relação directa e forte entre a alavancagem e o montante de poupança fiscal não resultante da dívida. Esta evidência revela-se contrária à teoria segundo a qual, a poupança fiscal resultante da dívida e a poupança fiscal não resultante da dívida se substituem. Os autores apresentam como possível factor explicativo desta relação, o facto de a elevada poupança fiscal não resultante da dívida estar associada à existência de activos capazes de serem utilizados como garantia, o que por recorrência induz a uma maior capacidade no recurso ao endividamento.

Titman e Wessels [1988] procuram, na sequência dos trabalhos anteriores, analisar o poder explicativo de algumas teorias da estrutura de capital óptima. Tendo por objectivo aferir o poder explicativo dos vários aspectos considerados como determinantes da estrutura de capital pelas várias teorias. O seu estudo não permitiu suportar a existência de qualquer efeito induzido nos rácios de endividamento:

- Pelo tipo de activos detidos pelas empresas²¹;
- Pelas poupanças fiscais não oriundas da dívida, como as que são originadas por amortizações;
- Pela expansão ou crescimento²²;

¹⁹ Custos de falência e agência.

²⁰ Associadas a depreciações, amortizações e subsídios.

²¹ Medido através dos rácios Activos Intangíveis/Activo Total e (Existências+Activo Imobilizado)/Activo Total.

²² Medida como (Desembolsos de Capital/Activo Total) ou (Crescimento do Activo Total medido como Variação Percentual no Activo Total) ou (Gastos em R&D/Vendas).

- Pela volatilidade dos rendimentos, que tem sido referida como tendo um relação inversa com o nível óptimo de endividamento da empresa.

Por outro lado concluíram ainda que:

1) A rentabilidade passada da empresa, medida através do rácio $\frac{\text{Resultados Operacionais}}{\text{Vendas}}$ e do nível de resultados passíveis de retenção, possui uma influência significativa na estrutura de capital. Estas conclusões estão em consonância com as afirmações de Donaldson [1961], Myers [1984] e Brealey e Myers [1992], que sugerem que as empresas preferem angariar capital, fazendo recurso em primeiro lugar aos resultados retidos, depois à dívida e depois através de nova emissão de capital, devido aos custos das emissões de capital, seguindo a *pecking order theory*;

2) Os níveis de endividamento estão negativamente relacionados com a especificidade do negócio de uma empresa. O mesmo acontece com a dimensão que, segundo alguns autores referenciados, leva a que as empresas de maior dimensão possam recorrer em maior proporção ao endividamento, pelo simples facto de estarem menos sujeitas à falência.

2.3.1- O Efeito da Internacionalização como Determinante da Estrutura de Financiamento

Como vimos anteriormente, o debate em torno da existência de uma estrutura de capital óptima tem conduzido ao aparecimento contínuo de novas abordagens e conceitos. A temática tem também suscitado interesse junto de investigadores especialmente interessados em questões relacionadas com a internacionalização. Em decorrência, registou-se o desenvolvimento de vários estudos que procuram relacionar, o desenvolvimento de actividades internacionais, com o nível de endividamento das empresas. As respectivas conclusões têm, por via de regra, vindo a denotar a tendência das "empresas internacionais" no sentido de registarem níveis de endividamento mais

elevados que os inerentes às empresas domésticas. A explicação normalmente apresentada reside no facto de a diversidade de origem dos fundos das empresas internacionalizadas as colocar em melhor posição no recurso ao financiamento com capitais alheios.

Fatemi [1988], usando também o rácio de vendas ao exterior²³, classificou as empresas em multinacionais ou domésticas e, tendo em conta a dimensão e a classificação industrial, comparou várias medidas de alavancagem entre os dois grupos de empresas, concluindo que as multinacionais têm rácios de endividamento inferiores e usam mais financiamento de curto prazo. Fatemi aponta como eventuais factores justificativos deste resultado, a possibilidade de existir um maior nível de poupança fiscal não decorrente da dívida, os maiores riscos de falência e de agência associados à diversificação internacional, e o maior risco associado ao endividamento em moeda estrangeira. Os resultados apurados conduziram ao levantamento da hipótese segundo a qual a eventual existência de imperfeições nos mercados internacionais, nos quais as multinacionais desenvolvem a respectiva actividade, poderia encontrar-se na origem das diferenças registadas por estas relativamente às empresas domésticas.

Lee e Kwok [1988], analisam o impacto de determinados factores ambientais inerentes à internacionalização, como por exemplo o risco político e o risco cambial, nos elementos considerados determinantes da estrutura de capital, procurando detectar, por recorrência, o efeito destes na definição da estrutura de capital das empresas multinacionais. Usando o rácio de impostos ao exterior, classificam as empresas em multinacionais e domésticas, concluindo que as multinacionais revelam maiores custos de agência da dívida e maiores níveis de poupança fiscal não atribuível à dívida. Simultaneamente, tendem a registar níveis de alavancagem²⁴ inferiores aos das empresas domésticas.

Burgmam [1996], na mesma linha de pensamento de Lee e Kwok [1988] e Fatemi [1988], defende a existência de factores específicos relacionados com a actividade

²³ Rácio (exportações / vendas totais).

²⁴ Utilizam o rácio de endividamento de longo prazo.

internacional que têm impacto na estrutura de financiamento das empresas. Classifica as empresas em multinacionais e domésticas, utilizando também o rácio de impostos ao exterior. As suas conclusões apontam no sentido de que o nível de endividamento das empresas está positivamente relacionado com o risco político inerente aos países com os quais mantêm relações e com o risco cambial. O autor sugere que os resultados obtidos indiciam que as empresas multinacionais utilizam o endividamento como uma estratégia de cobertura do risco cambial e político. O estudo conclui ainda que as empresas multinacionais apresentam níveis de endividamento inferiores e maiores custos de agência do que as empresas domésticas e que a diversificação internacional não reduz a volatilidade dos rendimentos.

Conclusões contrárias às dos autores supra citados, são as apresentadas por Michel e Shaked [1986]. Baseados numa amostra de empresas industriais englobadas no grupo *Fortune 500*, classificaram as empresas em multinacionais e domésticas, tendo como critério o rácio de vendas ao exterior e o número de países com que trabalhavam. De acordo com o seu estudo, as empresas multinacionais tendem a apresentar maiores rácios de endividamento do que as empresas domésticas.

Mais recentemente, Kim et al. [1997], utilizaram o resultado antes de impostos, proveniente da actividade internacional, para medir o nível de internacionalização das empresas. Os autores concluíram que as empresas multinacionais não só apresentam níveis de endividamento superiores aos das empresas domésticas, mas que esse nível também vai aumentando à medida que a sua exposição internacional aumenta.

Em síntese, todos os estudos empíricos citados parecem convergir no sentido de considerarem que o desenvolvimento de uma actividade internacional está na origem de algumas diferenças encontradas ao nível da estrutura de financiamento entre as empresas. Assim sendo, este aspecto será também tido em consideração no presente estudo. A metodologia por nós adoptada permitirá diferenciar a influência dos determinantes da estrutura de capital em função da maior orientação da empresa para o mercado doméstico ou para o mercado externo.

Capítulo III - Metodologia

“The extent of leverage – and the most relevant measure – depends on the objective of the analysis”
in Rajan e Zingales [1994].

O presente capítulo encontra-se estruturado em quatro partes fundamentais. Na primeira parte, faz-se a identificação das questões de investigação a abordar e das hipóteses de trabalho. Na segunda parte, caracteriza-se sumariamente a informação utilizada, que serviu de base à realização do estudo. Na terceira parte, definem-se as variáveis exógenas e endógenas que compõem os nossos modelos e apresenta-se a teoria que lhes está subjacente. Finalmente, a quarta parte apresenta a metodologia utilizada.

3.1 As Questões a Investigar e a Racionalidade que se lhes Encontra Subjacente

Face à natureza dos temas que têm vindo a ser investigados no domínio da estrutura de financiamento, cuja descrição sumária foi efectuada no capítulo anterior, identificamos um conjunto de questões que nos levaram a testar várias hipóteses de investigação.

A primeira questão a abordar é a da existência de uma relação entre o volume de imobilizados tangíveis que podem ser utilizados pelos financiadores como garantia dos seus créditos e o nível de financiamento com capitais alheios. Scott [1976], utilizando um modelo multiperiódico de avaliação de empresas, mostra que as empresas com maior proporção de activos tangíveis susceptíveis de serem utilizados para fazer face a eventuais custos de insolvência, possuem maior capacidade de endividamento. Contudo, Jensen e Meckling [1976] e Myers [1977], mostram que as empresas com elevado endividamento tendem a investir sub-optimamente, com o objectivo de transferir riqueza dos obrigacionistas para os accionistas, pelo que a emissão de dívida garantida constitui uma forma reduzir os custos de financiamento. Neste sentido, a obtenção de financiamento sem prestação de qualquer garantia aos credores conduz à exigência de

taxas de juro de tal modo elevadas que o financiamento com capitais próprios se tende a tornar a opção mais razoável para as empresas em questão. Por outro lado, a colocação de dívida garantida, compromete a empresa numa política de prudência relativamente às decisões de investimento futuras, e constitui uma segurança para os credores. Nesta linha, Stulz e Johnson [1985], defendem que a colocação de produtos garantidos, representativos de capital alheio, permite aumentar o valor do capital próprio da empresa devido à transferência de valor a partir dos créditos não garantidos. A existência de diferentes níveis de informação associados a assimetrias de informação, à *adverse selection* e ao *moral hazard*, aspectos que tivemos oportunidade de aprofundar no ponto 2.1.3 do Capítulo II, contribuem para a existência de custos de financiamento que poderiam segundo Myers e Majluf [1984] e Myers [1984], ser reduzidos através da emissão de produtos garantidos. Em consonância, a utilização de activos tangíveis com valor real como forma implícita de garantia, poderá constituir um sinal de segurança para os credores e tenderá a permitir a redução dos custos de financiamento da empresa por via da redução do risco de incumprimento assumido. Num outro extremo, Titman et al. [1988] não conseguiram estabelecer qualquer relação entre o nível de endividamento e a importância do valor dos activos enquanto forma de garantia. Não obstante, testar-se-á a hipótese segundo a qual a existência de uma elevada proporção de activos fixos tangíveis está positivamente relacionada com o nível de endividamento.

A segunda questão diz respeito ao relacionamento existente entre a dimensão da empresa e a estrutura de financiamento. Até à data a questão continua a não ser pacífica. Como vimos, Remmers et al. [1974] concluem que o efeito dimensão não constitui factor determinante da estrutura de capital. Contudo, os trabalhos posteriores de Warner [1977] e Ang et al. [1982] apresentam novos argumentos em defesa da tese segundo a qual a dimensão constitui uma determinante da estrutura de capital. Apesar da controvérsia, testar-se-á a hipótese mais frequentemente colocada, segundo a qual a dimensão está positivamente relacionada com o nível de utilização de capitais alheios.

Segundo Myers [1977], as oportunidades de crescimento representam activos intangíveis em vez de activos tangíveis, pelo que o elevado endividamento pode reduzir a capacidade da empresa para financiar o seu crescimento futuro. De facto, os activos intangíveis dificilmente são aceites como garantia pelos credores. Assim, as empresas

com expectativas de elevado crescimento deverão usar uma maior proporção de financiamento com capital próprio. Mais recentemente, o trabalho de Baskin [1989], incidindo sobre uma amostra constituída por grandes empresas norte-americanas, introduz uma nova visão sobre o tema, ao evidenciar a existência de uma relação positiva entre o crescimento e o endividamento. Consequentemente, importa estudar a verificação do efeito em Portugal, pelo que se analisará a hipótese de existência de uma relação entre o crescimento e o endividamento nas empresas que integram a nossa amostra.

Apesar da *pecking order theory* sugerir a existência de uma relação negativa entre alavancagem e rendibilidade, outras abordagens, designadamente a teoria dos sinais, defendem que a escolha da estrutura de financiamento da empresa visa transmitir para o exterior sinais de bom desempenho, depreendendo-se daqui a existência de uma relação positiva. Assim sendo, testar-se-á a hipótese segundo a qual, a rendibilidade constitui um dos factores explicativos da estrutura de financiamento.

Parece-nos intuitivo que a elevada volatilidade, - reveladora de um elevado risco de negócio²⁵, entendido como o risco inerente à actividade da empresa, que é anterior à decisão de financiamento -, tenderá a conduzir a que o mercado exija rendibilidades ou prémios de risco superiores, colocando dificuldades adicionais ao financiamento das empresas com elevado risco de negócio. Contudo, a controvérsia em torno dos resultados obtidos por diversos autores vem colocar em questão a racionalidade subjacente ao raciocínio/intuição inicialmente exposto. Bradley et al. [1984], apontam no sentido de uma relação positiva entre o endividamento e a volatilidade quando os

²⁵ O risco de negócio, representa a incerteza existente numa perspectiva de risco total, resultados operacionais futuros, ou resultados antes de juros e impostos, resultante da variabilidade das vendas bem como da alavancagem operacional. A variabilidade das vendas advém do seu carácter irregular e da dependência face a factores exógenos à própria empresa.

A Alavancagem Operacional é função do peso relativo dos custos fixos na estrutura de custos totais associados à actividade operacional da empresa. Se uma empresa possui uma pesada estrutura de custos fixos, ela possui uma elevada alavancagem operacional, isto é, uma variação nas vendas terá um impacto mais do que proporcional nos resultados operacionais. O nível ou grau de alavancagem operacional é

calculado nos seguintes termos.
$$GAO = \frac{\text{Margem Bruta}}{\text{Resultados Operacionais}}$$

custos de insolvência são reduzidos e para uma relação negativa quando estes custos assumem proporções relevantes nos custos totais da empresa. Chung [1993], aponta para uma relação negativa entre o risco e o nível de endividamento. Por sua vez, Kim e Sorensen [1986], apontam para a existência de uma relação positiva. Não obstante a falta de consenso, testar-se-á uma hipótese segundo a qual, o risco de negócio se encontra negativamente relacionado com o nível de endividamento.

A sexta questão prende-se com a existência de eventuais diferenças na utilização do financiamento com capitais alheios, entre empresas nacionais ou domésticas e empresas "multinacionais". Testar-se-á a hipótese segundo a qual as empresas "multinacionais" fazem maior recurso à dívida do que as domésticas. Alguns dos autores que estudaram este efeito são Chen et al. [1997], Burgman [1996] e Lee et al. [1988].

A sétima questão respeita à relação entre a classificação industrial e alavancagem financeira. O senso comum diz-nos que as empresas dentro de um mesmo sector deverão experimentar níveis de idênticos de risco de negócio, dado que produzem produtos similares, têm custos idênticos para as matérias-primas e para a mão de obra e dependem de tecnologias similares. Consequentemente, o risco de negócio deverá ser um dos factores influentes na determinação do montante de capital que o mercado está disposto a proporcionar à empresa. Assim sendo, estudar-se-á a relação entre estrutura financeira e classificação industrial.

3.2 Informação Utilizada

A informação utilizada neste estudo foi reunida a partir das declarações de rendimentos e mapas contabilísticos de uma amostra constituída por empresas cotadas na Bolsa de Valores de Lisboa entre os anos de 1991 a 1998, inclusivé. Os mapas financeiros foram recolhidos quer por recurso à publicação "Sociedades Com Acções Cotadas" publicada anualmente pela BVL, que contém dados sobre empresas admitidas à cotação no mercado de cotações oficiais e no segundo mercado, quer por consulta das declarações anuais das empresas, para efeitos fiscais. Devido à necessidade de utilizar os dados de 1991 e 1992 para o cálculo de algumas variáveis, cuja determinação requer a utilização de um histórico de pelo menos 2 anos, a análise recai sobre os anos de 1993 a 1998, ficando assim o nosso período amostral a ser de 6 anos.

O universo das empresas cotadas no período em análise foi alvo de uma triagem, que levou à exclusão de algumas delas, com conseqüente efeito na redução da composição da nossa amostra. Esta triagem tornou-se necessária uma vez que o número de anos, durante o qual algumas das empresas permaneceram admitidas à cotação se revelou insuficientemente para o cálculo das variáveis que requeriam um histórico de pelo menos 2 anos.

O número de empresas considerado é variável de ano para ano, consoante o número de empresas admitidas/excluídas da negociação em cada ano. Em termos globais, fazem parte da nossa amostra 69 empresas não pertencentes ao sector financeiro. Nos quadros seguintes, apresenta-se a distribuição do número de empresas por ano e por amostra, podendo encontrar-se no anexo A, a listagem de todas as empresas que compõem a nossa amostra e no anexo B, a respectiva distribuição por sectores de actividade.

Quadro 1 - Amostra 1

	Anos					
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
N.º de Empresas	53	50	60	60	59	56

Quadro 2 - Amostra 2

	Anos					
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Nº de empresas	34	34	35	34	33	33

Não constitui desígnio do presente trabalho investigar se a estrutura de capital deve ou não ser medida através do seu valor de mercado ou do seu valor contabilístico. Contudo, o reconhecimento de que existe alguma controvérsia neste domínio, levou-nos a utilizar tanto dados contabilísticos como dados de mercado.

A utilização de dados contabilísticos apresenta as suas limitações. Por um lado, devido ao facto de a informação contabilística se referir ao passado, “os investidores tiram pouco proveito dos dados contabilísticos históricos, uma vez que eles não contêm nova informação”, (Copeland [1992] pp. 607). Por outro lado, porque a produção de informação financeira, por parte das empresas, em especial a que consta das demonstrações financeiras, é influenciada pelas condicionantes que enformam o sistema contabilístico, tais como a natureza jurídico patrimonial dos princípios adoptados no POC e a fiscalidade. A utilização de dados contabilísticos acarreta ainda problemas ao nível da comparabilidade da informação, não só inter-empresas mas também intra-empresas, devido a alterações nos métodos de contabilização. A este facto acresce ainda a questão da utilização do custo histórico para valorizar os activos e passivos.

Apesar das dificuldades inerentes à obtenção dos dados necessários à realização de um estudo deste género, foi-nos também possível trabalhar com dados de mercado, uma vez que a amostra inclui apenas empresas admitidas à negociação em bolsa.

Se o rácio de endividamento calculado com base em valores contabilísticos é facilmente observável e intuitivamente apelativo, a tomada em consideração do rácio de endividamento calculado com base em valores de mercado pareceu-nos importante, uma vez que a teoria subjacente ao tema tende a considerar valores de mercado. Ferri e Jones [1979], DeAngelo et al. [1980], Titman e Wessels [1988] são alguns dos estudos que recorrem a valores contabilísticos. Com vista a ultrapassar o problema da determinação do valor de mercado do capital alheio, optámos por utilizar o valor contabilístico como *proxy*. Efectivamente, Bowman [1980], demonstrou que a correlação “cross-seccional” entre o valor contabilístico e valor de mercado da dívida é grande pelo que o erro cometido ao utilizar valores contabilísticos é reduzido. Assim sendo, o valor contabilístico constitui uma medida bastante aproximada do valor de mercado dos capitais alheios.

3.3- Variáveis

3.3.1- Variável Dependente

Por sistema, nos modelos utilizados, a variável dependente constitui um indicador relacionado com a estrutura financiamento da empresa. Tal como acontece na generalidade da literatura sobre o tema, utilizam-se várias formulações para implementar cada um dos modelos em causa.

Para avaliarmos o nível de endividamento, recorreremos a duas medidas. Assim, medimos o endividamento pelo rácio $\frac{Passivo\ Total}{Activo\ Total}$, que designaremos de alavancagem contabilística. Tal procedimento é similar ao utilizado em Remmers et al. [1975], Ferri e Jones [1979] e Rajan e Zingales [1994].

Fazendo recurso à capitalização bolsista de cada entidade, introduzimos outra medida para o endividamento, que assenta no rácio $\frac{Passivo\ Total}{Valor\ de\ Mercado\ do\ Activo}$. O valor de mercado do activo foi definido como o somatório do valor de mercado do capital próprio ou capitalização bolsista²⁶ e do valor contabilístico do capital alheio.

Uma vez estabelecidos os contornos em que foi definida a variável endógena ou dependente, passaremos seguidamente a definir as variáveis exógenas.

3.3.2- Variáveis Independentes

Tendo em vista a procura de resposta para as questões suscitadas no ponto 3.1, introduzimos no nosso modelo um conjunto de variáveis exógenas, em grande parte também utilizadas por outros autores, como teremos a oportunidade de constatar de seguida:

²⁶ Calculada como (n.º acções admitidas x cotação de fecho a 31/12/XX)

1- Tangibilidade dos activos

Em ordem a estudar a influência da estrutura do activo na estrutura de financiamento da empresa utilizou-se o conceito de tangibilidade dos activos. A tangibilidade dos activos é medida através do rácio $\frac{\text{Activo Imobilizado Líquido}}{\text{Activo Total}}$, que representa uma estimativa do peso do valor contabilístico do imobilizado de cada empresa no seu activo total. O activo total é aferido tanto em termos de valor contabilístico, como de valor de mercado.

Uma das primeiras referências neste domínio é constituída por Myers [1977], que defende que as empresas com maior proporção de activos que podem ser utilizados como garantia da dívida, tendem a ter maiores níveis de endividamento. Mais tarde, também Chung [1993] e Rajan e Zingales [1994], defendem que, quando uma grande proporção dos activos da empresa são tangíveis, estes poderão constituir uma garantia real palpável relativamente ao crédito concedido por terceiros. Esses activos podem ser utilizados para reduzir o risco de agência da dívida o que, cumulativamente ao facto de reterem maior valor numa situação de liquidação, levará a que os mutuários estejam dispostos a financiar a empresa com maior volume de fundos. Em conformidade, Bradley et al. [1984] concluem que, as empresas com grandes proporções de activos tangíveis deverão tender a apresentar maiores níveis de endividamento.

Contrariamente, os trabalhos de Ferri e Jones [1979] e o de Titman et Wessels [1988] e Berger e Udell [1994] não permitem corroborar a tese segundo a qual, os rácios de endividamento estão directamente relacionados com a capacidade dos activos da empresa para constituírem garantia implícita no recurso ao financiamento com capitais alheios. Neste sentido, Ferri e Jones [1979] estabelecem mesmo uma relação negativa entre o rácio de endividamento, medido como $\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Activo Total}}$, e a proporção de activos tangíveis no activo total.

2- Dimensão

O efeito dimensão tem suscitado opiniões controversas. Existem duas linhas de pensamento relativamente a este factor.

Uma, que se encontra patente em trabalhos como Warner [1977], Ferry e Jones [1979] e Ang et al. [1982], defende que as empresas de maior dimensão, por tenderem a ser mais diversificadas, quer em termos de mercados quer de produtos, possuem maior flexibilidade e tenderão a possuir uma maior capacidade para limitar a sua sujeição aos riscos operacionais e para suportar os custos de insolvência financeira. Consequentemente, mais dificilmente incorrerão numa situação de falência, obtendo notações de crédito mais elevadas e estando sujeitas a taxas de juro mais reduzidas, o que as coloca numa posição favorável para recurso ao financiamento com capitais alheios, (Ferri e Jones [1979]). Daqui resulta a ideia de que as empresas de maior dimensão tenderão a apresentar maiores níveis de alavancagem.

A posição alternativa encontra-se patente, por exemplo, em Smith [1977], que conclui que o custo de emissão de capital alheio e de capital próprio se encontra relacionado com a dimensão. Segundo este autor, as empresas de menor dimensão tendem a incorrer, proporcionalmente, em maiores custos aquando da emissão de capital próprio. Consequentemente, tenderão a ser mais alavancadas, devido à existência de menores custos fixos, (por exemplo de informação) associados a este tipo de financiamento.

No presente trabalho, o logaritmo das vendas ($\ln V$) é utilizado como variável caracterizadora do factor dimensão, à semelhança do que acontece em trabalhos como Titman e Wessels [1988] e Ang et al. [1997]. A justificação normalmente apresentada para a utilização do logaritmo natural das vendas para este fim, prende-se com a necessidade de evitar efeitos de escala eventualmente associados a esta variável. Em suma, a consideração desta variável visa averiguar da relevância relativa das duas linhas de pensamento, acima referidas, para a nossa amostra. Por esta via dar-se-á corpo ao tratamento da segunda questão mencionada no ponto 3.1. Ou seja, a relação entre a dimensão das empresas e a sua estrutura de financiamento.

3- Crescimento

O terceiro tema a abordar é a relação entre o nível de crescimento das empresas e a sua tendência para optarem por determinada estrutura de financiamento.

O efeito crescimento, considerado como possível determinante da estrutura de capital, é aqui representado como a variação percentual das vendas de ano para ano, calculada como:

$$\left[\left(\frac{Vendas(n+1)}{Vendas(n)} \right) - 1 \right] \times 100$$

Também neste domínio existe controvérsia. Por um lado, a teoria da agência e o problema do sub-investimento mencionados por Myers [1977], a que nos referimos no capítulo anterior, leva-nos a prever a existência de uma relação negativa entre endividamento e crescimento, tal como defendem Titman e Wessels [1988]. Por outro lado, o trabalho de Lang, Ofek e Stulz [1996], defende que o endividamento está negativamente relacionado com o crescimento apenas nos casos das empresas nas quais as oportunidades de crescimento não são reconhecidas pelo mercado de capitais. Para o seu estudo empírico, os autores serviram-se do rácio "*q de Tobin*²⁷", tendo apurado, que apenas no tocante às empresas com valores reduzidos neste indicador, se verifica uma relação negativa.

4- Rendibilidade

A influência da rendibilidade na estrutura de financiamento é também fonte de controvérsia. Myers [1984], Myers e Majluf [1984] e Baskin, [1989] apoiados na *Pecking Order Theory*, defendem a existência de uma relação negativa entre este factor e o recurso ao financiamento com capitais alheios, advogando a ideia de que as empresas, sempre que podem, preferem recorrer aos fundos gerados internamente, seguindo-se o recurso ao endividamento e só em último caso recorrem à emissão de

²⁷ Rácio entre o valor do mercado dos activos de uma empresa e o respectivo custo total de reposição/substituição dos seus activos.

novas acções. Segundo esta linha de raciocínio, as empresas mais rentáveis, ao tenderem a possuir maior capacidade de autofinanciamento, serão as que menos recorrem ao endividamento. Contrariamente, Ross [1977], Pyle [1977] e Jensen [1986], defendem a existência de uma relação positiva. Apoiados na teoria dos sinais e na existência de assimetrias de informação, entendem que a escolha da estrutura de financiamento da empresa desempenha um importante papel na formação da “imagem” que os investidores possuem da empresa. O elevado recurso ao financiamento com capital alheio constituirá assim um sinal positivo relativamente ao desempenho futuro da empresa na medida em que transmite a confiança da sua equipa de gestão na respectiva capacidade para gerar os recursos necessários para fazer face ao serviço da dívida.

À semelhança de Rajan e Zingales [1994], o rácio $\frac{\text{Resultados Operacionais}}{\text{Activo Total}}$ será utilizado no presente estudo como medida da rendibilidade das empresas que integram a amostra.

5- Risco de negócio

A ideia de que, para os accionistas, o risco associado aos custos de insolvência aumenta directamente com o endividamento assume um papel importante na literatura pós MM, nomeadamente nos trabalhos de Stiglitz [1972], Kraus e Lintzenberger. [1973], Kim [1978] e Brennan e Schwartz [1978].

A quinta questão levantada no ponto 3.1, do presente trabalho, prende-se com a relação entre a incerteza ou o risco do negócio, a que a empresa está sujeita e o tipo de estrutura de financiamento adoptada. Sendo certo que a capacidade de sobrevivência de qualquer empresa está directamente dependente da sua capacidade operacional para gerar fundos, utilizamos o desvio padrão das variações anuais dos Resultados Operacionais como indicador do risco de negócio e variável representativa do risco de falência no nosso estudo.

Ferri e Jones [1979], DeAngelo et al. [1980], Bradley et al. [1984], Titman e Wessels [1988] foram alguns dos autores que utilizaram o risco de negócio como indicador do risco de falência e o rácio $\frac{\text{Resultados Operacionais}}{\text{Activo Total}}$ como indicador da rentabilidade, apesar da volatilidade dos resultados operacionais não constituir a única fonte do risco de negócio para as empresas multinacionais²⁸.

6- Variável *dummy*

A utilização de uma variável deste tipo prende-se com a necessidade de introduzir no nosso modelo um elemento que permita destringir entre empresas que desenvolvem uma actividade mais focada a nível internacional e empresas maioritariamente dedicadas ao mercado doméstico, por forma a avaliar o efeito da internacionalização sobre a estrutura de financiamento. Trata-se de uma variável de tipo qualitativo, que designamos por variável *dummy*, e que assume o valor 1 ou 0 consoante o destino das vendas das empresas seja maioritariamente o mercado externo ou o mercado doméstico.

No presente estudo, o nível de internacionalização foi aferido mediante a utilização do rácio $\frac{\text{Exportações}}{\text{Vendas Totais}}$, tendo-se definido que as empresas com rácios superiores a 0,5 assumiriam o valor 1 na variável *dummy* e as empresas com rácios inferiores a 0,5 assumiriam o valor 0 na respectiva variável *dummy*.

A necessidade de testar a influência desta variável no nosso modelo conduziu-nos, como vimos anteriormente (vide ponto 3.2), à utilização de duas amostras, a segunda das quais, especialmente vocacionada para o teste a esta variável. No quadro seguinte apresenta-se a distribuição das empresas da amostra 2 por mercado de destino, podendo constatar-se que as empresas com orientação doméstica representam entre 39% e 44% da amostra:

²⁸ Burgman [1996], considera ainda a exposição ao risco de câmbio e ao risco político como fontes do risco de negócio, para as empresas multinacionais.

Quadro 3 - Distribuição das empresas da Amostra 2

	Ano					
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Nº de empresas	34	34	35	34	33	33
<i>Dummy = 1</i>	19	19	20	20	20	20
<i>Dummy = 0</i>	15	15	15	14	13	13

7- Indústria

A segmentação da amostra por sectores de actividade/indústria, foi realizada com o auxílio do Código da Actividade Económica (CAE) de cada empresa. A segmentação das empresas segundo as suas CAE's permitirá testar a hipótese sete, segundo a qual a classificação industrial terá influência na estrutura financeira adoptada pelas empresas.

O efeito da variável indústria, na estrutura de financiamento tem estado sujeito a uma enorme controvérsia, em consequência da publicação de estudos empíricos com conclusões nem sempre coincidentes. Por um lado, as conclusões de Schwartz e Aronson [1967], Scott e Martin [1975], Scott [1976] Bowen et al. [1982] e Castanias [1983], apontam para a existência de diferenças ao nível do endividamento das empresas em diferentes sectores, em função do risco de negócio. Por outro lado, as conclusões de Remmers et al. [1974] e Belkaoui [1975] vão no sentido de desprezar o efeito indústria como determinante da estrutura de financiamento.

Após a identificação, no ponto 3.1, das questões de investigação, da formulação das hipóteses que iremos abordar, e da definição, no ponto 3.3, das variáveis a considerar no nosso estudo, é chegado o momento de partirmos para a apresentação da metodologia adoptada.

3.4- Modelo Utilizado

O nosso estudo empírico tem como ponto de partida as duas bases amostrais descritas no ponto anterior e encontra-se estruturado em três partes.

A primeira parte envolve duas fases distintas. A primeira fase foi desenvolvida por forma a estabelecer a homogeneidade necessária com os modelos testados na literatura, com vista a tornar minimamente razoável a comparação dos nossos resultados com os de outros autores. Isto implicou o “emparelhamento” dos dados amostrais recolhidos e o tratamento dos mesmos como dados de painel. As amostras sobre as quais trabalhamos, são compostas por dados temporais e “cross-seccionais”. Por outras palavras, temos observações sobre várias variáveis num mesmo ponto no tempo, e temos observações sobre essas variáveis em momentos temporais distintos. Estas características são comuns aos dados de painel (ou *data panel*). A aplicação deste conceito ao nosso estudo prende-se com o facto de a grande maioria dos estudos relatados na literatura terem sido realizados com base no tratamento dos dados sob esta forma. Para o efeito, foram integrados numa mesma amostra todas as observações relativas a cada uma das empresas consideradas ao longo de todo o período em estudo. Em termos últimos, obteve-se a seguinte estruturação da amostra:

Quadro 4 – Estrutura dos dados de painel

Empresa	Ano	X1	X2
Empr. A	1993	...	...
Empr. B	1993	...	...
...
Empr. A	1994	...	...
Empr. B	1994	...	...
...
Empr. A	1995	...	...
Empr. B	1995	...	...
...
Empr. A	1998	...	...
Empr. B	1998	...	...
...

Na segunda fase, seguindo Gujarati [1995], pp. 522, optamos por tratar a nossa amostra como um conjunto de dados “cross-seccionais”²⁹, não menosprezando no entanto a característica temporal da mesma. Esta escolha é deliberada, e visa contornar as limitações que a análise dos dados de painel poderia suscitar. Os estudos empíricos efectuados sobre dados de painel, revelam uma natural dificuldade em captar o aspecto dinâmico da estrutura de capital, uma vez que são normalmente desenvolvidos mediante o “empilhamento” dos dados da amostra num único conjunto relativamente ao qual eventuais diferenças temporais são ignoradas.

De facto, Francis e Leachman [1994], apontam esta debilidade como sendo comum a grande parte dos estudos que se debruçam sobre o estudo da estrutura de capital.

Face a estes condicionalismos, optamos por desenvolver também um tratamento “cross-seccional” dos dados, ao longo do tempo, com a intenção de capturarmos a evolução (dinâmica) da estrutura de capital, e tentarmos averiguar da estabilidade das relações testadas.

Na segunda parte do nosso estudo, introduziu-se uma variável *dummy* sob a forma multiplicativa com vista a diferenciar entre as empresas domésticas das empresas multinacionais, com vista a analisar a influência do factor internacionalização na estrutura de financiamento. Para o efeito utilizou-se, para além do método regressivo, uma técnica estatística que permite efectuar inferências à cerca do comportamento das médias de populações diferenciadas com base nas variâncias das amostras correspondentes.

A terceira parte envolve o teste da hipótese 7, segundo a qual as características específicas de cada indústria /CAE teriam influência na estrutura de financiamento adoptada pelas empresas que a integram. Para o efeito utilizou-se a análise da variância com um só factor (*One Way Anova*)³⁰, o teste Kruskal-Wallis e o teste Mann-Whitney.

²⁹ “cross-seccional” data

³⁰ Ver a este propósito Newbold [1995], pp. 598-606.

Os testes empregues nas duas primeiras partes constituem regressões múltiplas. Consequentemente, para que a validade destes resultados seja considerada, aceitou-se como hipótese o comportamento normal dos estimadores utilizados.

Os resultados das regressões serão complementados com os seguintes testes:

- 1) Em ordem a testar a significância global da regressão, analisa-se, a hipótese segundo a qual todos os coeficientes são nulos, através do teste F:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0 \vee \beta_2 \neq 0 \vee \beta_3 \neq 0 \vee \beta_4 \neq 0$$

Para fazermos o ensaio sobre a validade da regressão vamos utilizar a distribuição *F-Snedcor*, com os seguintes graus de liberdade: $F_{\alpha}(k-1; n-k)$, em que n é o número de observações e k o número de coeficientes. Posteriormente, comparamos o valor obtido com o valor F da regressão. Sendo que quando $F > F_{\alpha}(k-1; n-k)$, se rejeita a hipótese H_0 de nulidade de todos os coeficientes, considerando-se válida a regressão ao nível de significância α . Assim sendo, pelo menos uma das variáveis tem poder explicativo sobre a estrutura de capital.

Os testes foram realizados com recurso a duas ferramentas informáticas, o SPSS e o Eviews. No caso, optámos por aceitar um nível de significância máximo de 10%. A definição do nível de significância a utilizar, é um aspecto importante, na medida em que a aceitação ou rejeição da hipótese nula vai depender desse mesmo nível de significância, (α), ou seja da probabilidade de cometermos um erro do tipo I – a probabilidade de rejeitar a hipótese correcta, H_0 . Os níveis de significância normalmente utilizados em estudos econométricos e estatísticos são 1%, 5% ou 10%.

- 2) Teste da nulidade dos coeficientes de cada variável exógena.

Trata-se de um teste que nos permite aferir da eventual nulidade dos coeficientes (β 's) associados a cada uma das variáveis explicativas, i.e., se as variáveis exógenas têm ou não poder explicativo sobre a variável endógena.

Para fazermos este ensaio, utilizamos a distribuição *T-Student*, comparando o valor tabelado para $t(n-k)$ com o valor t obtido na regressão, para cada coeficiente. Assim, quando o valor se situar na região crítica, ou seja, $t > T(n-k)$, rejeitamos a hipótese de nulidade do β correspondente, o que significa que a variável em causa tem influência sobre a estrutura de capital.

Para além dos dois testes enunciados, proceder-se-á à validação dos pressupostos básicos do modelo clássico de regressão linear, por via da realização dos seguintes testes:

3) Teste de heterocedasticidade para os modelos.

Um dos pressupostos do modelo de regressão linear é o de que os erros são homocedásticos, i.e., assumem iguais variâncias

$$E(u_i^2) = \sigma^2 \quad i = 1, 2, \dots, n$$

As consequências para os estimadores calculados pelos método dos mínimos quadrados (*Ordinary Least Squares*) em presença de heterocedasticidade são:

- Os estimadores deixam de ser BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Apesar de continuarem a ser lineares e não enviesados, deixam de ser eficientes, pois não minimizam a variância. Em presença de heterocedasticidade, a variância já não é dada pela formula usual e o método dos mínimos quadrados não se revela eficiente na estimação pois não fornece os estimadores que minimizam a variância.
- Na presença de heterocedasticidade, os intervalos de confiança deixam de ser correctos, pois a variância dos estimadores não é a mínima sendo uma estimação enviesada. Em resultado disto, os testes t e F provavelmente fornecerão resultados incorrectos, uma vez que o elevado valor da variância dos coeficientes pode levar a que coeficientes que aparecem como não

significativos, possam de facto ser significativos se estabelecermos os intervalos de confiança correctos, pela estimação dos coeficientes por um modelo apropriado - Mínimos Quadrados Generalizados (*Generalized Least Squares*).

A necessidade de testar os nossos modelos quanto à presença de heterocedasticidade levaram-nos a implementar o teste de White, (Gujarati [1995], pp379.) por recurso aos programas de estatística que nos auxiliam.

4) Teste de autocorrelação dos erros, visando garantir o pressuposto de que os erros não estão relacionados.

O erro representa a parte do comportamento da variável dependente que não pode ser explicado pela sua relação linear com as variáveis independentes, i.e., é a diferença entre o valor observado e o valor previsto para a variável dependente. Quando o erro num dado período de tempo é positivamente correlacionado com o do período de tempo anterior, deparamo-nos com o problema da autocorrelação. Ou seja, a um enviesamento dos erros e consequentemente a testes estatísticos e intervalos de confiança incorrectos.

A existência de autocorrelação dos erros será analisada por recurso ao teste de Durbin-Watson.

A estatística de Durbin-Watson é definida como:

$$d = \frac{\sum_{i=2}^N (e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=2}^N e_i^2}$$

Onde e_i representa os resíduos ou erro.

A estatística Durbin-Watson é útil, por permitir por comparação com dois valores de fronteira, o limite inferior (d_L) e o limite superior (d_U), que se encontram tabelados e apenas dependem do número de observações e do número de variáveis explicativas.

A decisão com base nesta estatística, é tomada tendo em conta a distância do valor da estatística d relativamente ao intervalo 0 a 4. A proximidade de 1 ou de 3, é reveladora,

respectivamente, de existência de autocorrelação positiva ou negativa, sendo que a proximidade de 2 permite rejeitar a existência de autocorrelação. Contudo, existe uma zona de indecisão, na qual o teste se revela inconclusivo e que se situa entre d_L e d_U .

Os resultados obtidos para os vários modelos permitiram localizar as estatísticas d no intervalo de rejeição da autocorrelação³¹.

- 5) Teste de multicolineariedade para os modelos, visando garantir a independência das variáveis exógenas ou explicativas.

A existência de multicolineariedade traduz-se pela existência de 2 ou mais variáveis explicativas no modelo de regressão que se encontram altamente correlacionadas, tornando difícil ou impossível isolar os seus efeitos individuais na variável dependente. Na presença da multicolineariedade, os coeficientes estimados pelo Método dos Mínimos Quadrados (MMQ) podem ser estatisticamente não significativos (e ainda ter sinal errado), ainda que o R^2 seja elevado.

O teste à multicolinearidade, implicou o recurso ao diagnóstico de colinearidade disponibilizado pelo SPSS, que permite realizar o teste do Factor de Inflação da Variância VIF (*Variance Inflation Factor*) e simultaneamente fornece uma estatística *Tolerance*³² que assume valores entre 0 e 1, sendo que valores próximo de 1 são indicadores de ausência de colinearidade entre as variáveis exógenas.

Os valores obtidos para a estatística *Tolerance* variam para as variáveis que compõem os diversos modelos entre [0,605;0,991] permitindo concluir por um reduzido nível de colinearidade. Relativamente à estatística VIF³³, os valores observados estiveram entre um mínimo de 1,009 e o máximo de 1,653, o que permite complementar as conclusões retiradas pela análise da estatística *Tolerance*.

³¹ resultados no anexo C

³² Estatística utilizada para determinar o grau de relação linear entre as variáveis independentes. É calculada como $1-r^2$ para uma variável independente quando é calculada com base noutra(s) variável independente incluídas na análise. Uma variável com uma estatística *tolerance* reduzida, tem uma fraca contribuição para o modelo, podendo causar problemas computacionais.

Para o tratamento estatístico da informação, socorremo-nos, para além do Excel e da Versão 9.0 do SPSS, de 18 Dezembro de 1998, da Versão 3.0 do Eviews, de 4 de Outubro de 1998.

3.4.1 Definição dos Modelos.

A primeira parte do nosso estudo empírico, envolve o recurso a modelos de regressão linear. Os modelos diferem entre si pelo facto de utilizarmos várias formas de representação das variáveis definidas para o teste às hipóteses de investigação.

Assim, por forma a termos uma visão global da influência dos factores tidos como determinantes da estrutura de financiamento levámos a cabo, com base na amostra 1, um teste que utiliza os seguintes modelos de regressão multivariável:

$$(M I) \quad \text{ENDIV } C_i = \beta_1 + \beta_2 \text{ Tangibilidade dos Activos}_i + \beta_3 \text{ Dimensão}_i + \beta_4 \text{ Crescimento}_i + \beta_5 \text{ Rendibilidade}_i + \beta_6 \text{ Risco Negócio}_i + u_i$$

$$\left(\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Activo Total}} \right)_i = \beta_1 + \beta_2 \left(\frac{\text{Activo Imobilizado}}{\text{Activo Total}} \right)_i + \beta_3 [\text{Ln}(\text{Vendas})]_i + \beta_4 (\Delta \text{Vendas})_i + \beta_5 \left(\frac{\text{RO}}{\text{Activo Total}} \right)_i + \beta_6 (\text{SDRO})_i + u_i$$

³³ À medida que o factor de inflação da variância aumenta, também aumenta a variância do coeficiente de regressão - r. Assim elevados valores para o VIF, são considerados indicadores de problemas de multicolinearidade.



$$(M II) \quad \text{ENDIV } M_i = \beta_1 + \beta_2 \text{ Tangibilidade dos Activos}_i + \beta_3 \text{ Dimensão}_i + \beta_4 \text{ Crescimento}_i + \beta_5 \text{ Rendibilidade}_i + \beta_6 \text{ Risco Negócio}_i + u_i$$

$$\left(\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Valor Mercado Activo}} \right)_i = \beta_1 + \beta_2 \left(\frac{\text{Activo Imobilizado}}{\text{Valor Mercado Activo}} \right)_i + \beta_3 [\text{Ln}(\text{Vendas})]_i + \beta_4 (\Delta \text{Vendas})_i + \beta_5 \left(\frac{\text{RO}}{\text{Valor Mercado Activo}} \right)_i + \beta_6 (\text{SDRO})_i + u_i$$

$$(M III) \quad \text{ENDIV } M_i = \beta_1 + \beta_2 \text{ Tangibilidade dos Activos}_i + \beta_3 \text{ Dimensão}_i + \beta_4 \text{ Crescimento}_i + \beta_5 \text{ Rendibilidade}_i + \beta_6 \text{ Risco Negócio}_i + u_i$$

$$\left(\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Valor Mercado Activo}} \right)_i = \beta_1 + \beta_2 \left(\frac{\text{Activo Imobilizado}}{\text{Activo Total}} \right)_i + \beta_3 [\text{Ln}(\text{Vendas})]_i + \beta_4 (\Delta \text{Vendas})_i + \beta_5 \left(\frac{\text{RO}}{\text{Activo Total}} \right)_i + \beta_6 (\text{SDRO})_i + u_i$$

Conforme indicado no momento da definição das variáveis que constituem o nosso modelo, nos pontos 3.3.2 e 3.3.3, utilizamos duas medidas para traduzir o activo total. Uma meramente contabilística e outra que procura incorporar o valor percebido pelo mercado para o activo da empresa.

Importa reiterar que estes modelos foram aplicados nas duas fases que compõem a primeira parte.

A segunda parte centra-se no estudo do efeito da internacionalização, tendo implicado a alteração dos modelos, por forma a considerar a eventual existência de diferenças entre as empresas exportadoras e as empresas domésticas. A consideração deste factor adicional nos nossos modelos passou pela integração da variável qualitativa anteriormente mencionada.

Os modelos considerados na parte I passam a ter a seguinte estrutura:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{i1} + \dots + \beta_6 X_{i5} + \beta_7 D_i + \beta_8 (D_i X_{i1}) + \dots + \beta_{12} (D_i X_{i5}) + u_i \quad \text{Equação 8}$$

$i = 1, 2, \dots, n_i$ em que, n_i representa o número de observações

Isto é equivalente a resolver separadamente os seguintes modelos:

$$E(Y_i | D_i = 0, X_{ij}) = \beta_1 + \sum_{j=1}^5 \beta_{j+1}(X_{i,j}) + u_i$$

$$E(Y_i | D_i = 1, X_{ij}) = (\beta_1 + \beta_7) + \beta_2(X_{i1}) + \dots + \beta_6(X_{i5}) + \beta_8(X_{i1}) + \dots + \beta_{12}(X_{i5}) + u_i$$

que poderá ainda resumir-se a:

$$\beta_1 + \beta_7 + \sum_{j=1}^5 \beta_{j+1}(X_{i,j}) + \sum_{j=1}^5 \beta_{j+7}(X_{i,j}) + u_i$$

$i = 1, 2, \dots, n_1$ - em que n_1 representa o número total de observações

$j = 1, \dots, 5$ - representa o número de variáveis.

$D = Dummy$

Na equação 8, o β_7 diz-nos por quanto é que o valor da constante das empresas que assumem *dummy* 1 difere da constante das empresas com *dummy* 0. Trata-se de um indicador que permite verificar se as empresas dos dois grupos têm ou não estruturas de financiamento diferentes. O β_2 representa a diferença entre o declive dos coeficientes dos dois grupos de empresas. Com a introdução da variável *dummy* na forma multiplicativa conseguimos diferenciar entre os valores dos coeficientes de cada grupo de empresas.

As características particulares dos modelos testados na parte II levam a que a amostra em estudo seja bastante mais reduzida do que a amostra I considerada na primeira parte. Isto fica a dever-se ao facto de não ter sido possível atribuir a todas as empresas o valor da variável *dummy* por falta de dados relativamente ao destino das vendas. Deste modo, os resultados correspondentes, apresentam uma limitação inerente à dimensão da amostra que conseguimos levantar. Esta limitação não é por si só factor inibidor do prosseguimento do estudo. No entanto, torna-se importante salientar a necessidade de encarar com algum cuidado as respectivas conclusões.

Consoante o anteriormente estabelecido, realizaremos o teste à igualdade das médias do endividamento das empresas domésticas e das empresas exportadoras, através da análise da variância simples (ANOVA).

A hipótese a testar é:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

em que,

μ_1 --- média do primeiro grupo de empresas

μ_2 --- média do segundo grupo de empresas

Em alternativa, considera-se que a média da variável em análise é diferente para cada grupo de empresas:

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Posto isto, definiram-se os seguintes modelos com vista à análise dos factores julgados influentes na estrutura de capital na amostra 2.

Por forma a testar a hipótese da existência de relação entre o destino das vendas e o nível de endividamento, foram aplicados à primeira amostra os seguintes modelos:

$$(M IV) \quad \text{ENDIV } C_i = \beta_1 + \beta_2 \text{ Tangibilidade dos Activos}_i + \beta_3 \text{ Dimensão}_i + \beta_4 \text{ Crescimento} + \beta_5 \text{ Rendibilidade}_i + \beta_6 \text{ Risco Negócio}_i + \beta_7 \text{ Internacionalização} + \beta_8 \text{ Tangibilidade dos Activos}_i \times \text{ Internacionalização} + \beta_9 \text{ Dimensão}_i \times \text{ Internacionalização} + \beta_{10} \text{ Crescimento} \times \text{ Internacionalização} + \beta_{11} \text{ Rendibilidade}_i \times \text{ Internacionalização} + \beta_{12} \text{ Risco Negócio}_i \times \text{ Internacionalização} + u_i$$

$$\begin{aligned} \left(\frac{Passivo\ Total}{Activo\ Total} \right)_i &= \beta_1 + \beta_2 \left(\frac{Activo\ Imobilizado}{Activo\ Total} \right)_i + \beta_3 [Ln(Vendas)]_i + \beta_4 (\Delta Vendas)_i + \\ &+ \beta_5 \left(\frac{RO}{Activo\ Total} \right)_i + \beta_6 (SDRO)_i + \beta_7 (DP)_i + \beta_8 \left(\frac{Activo\ Imobilizado}{Activo\ Total} \right)_i (DP)_i + \\ &+ \beta_9 [Ln(Vendas)]_i (DP)_i + \beta_{10} (\Delta Vendas)_i (DP)_i + \beta_{11} \left(\frac{RO}{Activo\ Total} \right)_i (DP)_i + \\ &+ \beta_{12} (SDRO)_i (DP)_i + u_i \end{aligned}$$

(M V) $ENDIV\ M_i = \beta_1 + \beta_2$ Tangibilidade dos Activos_i + β_3 Dimensão_i + β_4 Crescimento_i + β_5 Rendibilidade_i + β_6 Risco Negócio_i + β_7 Internacionalização_i + β_8 Tangibilidade dos Activos_i × Internacionalização + β_9 Dimensão_i × Internacionalização + β_{10} Crescimento_i × Internacionalização + β_{11} Rendibilidade_i × Internacionalização + β_{12} Risco Negócio_i × Internacionalização + u_i

$$\begin{aligned} \left(\frac{Passivo\ Total}{Valor\ Mercado\ Activo} \right)_i &= \beta_1 + \beta_2 \left(\frac{Activo\ Imobilizado}{Valor\ Mercado\ Activo} \right)_i + \beta_3 [Ln(Vendas)]_i + \beta_4 (\Delta Vendas)_i + \\ &+ \beta_5 \left(\frac{RO}{Valor\ Mercado\ Activo} \right)_i + \beta_6 (SDRO)_i + \beta_7 (DP)_i + \\ &+ \beta_8 \left(\frac{Activo\ Imobilizado}{Valor\ Mercado\ Activo} \right)_i (DP)_i + \beta_9 [Ln(Vendas)]_i (DP)_i + \\ &+ \beta_{10} (\Delta Vendas)_i (DP)_i + \beta_{11} \left(\frac{RO}{Valor\ Mercado\ Activo} \right)_i (DP)_i + \beta_{12} (SDRO)_i (DP)_i + \end{aligned}$$

Conforme indicado no momento da definição das variáveis que constituem o nosso modelo, utilizamos duas medidas para traduzir o activo total. Uma meramente contabilística e outra procurando incorporar o valor percebido pelo mercado para o activo da empresa.

Após a apresentação das duas primeiras partes do nosso estudo, a primeira composta pelos modelos MI, MII e MIII de análise à amostra 1 e a segunda pelos modelos MIV e MV de análise à amostra 2, importa apresentar a última parte que pretende testar a hipótese 7 sobre a influência da classificação industrial na definição da estrutura de capital de empresa.

A terceira parte do estudo, tem por objectivo o teste à hipótese 7, segundo a qual as especificidades de cada indústria/CAE teriam influência na estrutura de financiamento adoptada pelas empresas que a compõem.

Em Scott e Martin [1975], os autores introduzem os testes não-paramétricos³⁴ como forma adicional para dar maior suporte às conclusões retiradas com os testes paramétricos, fazendo alusão aos perigos³⁵ dos testes paramétricos “one-way” utilizados nos trabalhos anteriores. Mas as conclusões dos testes paramétricos e dos não paramétricos revelam-se precisamente as mesmas. No mesmo sentido conclui Gama [1999].

O testes não paramétricos contrastam com os paramétricos, na medida são testes independentes de distribuição, i.e., não assumem qualquer pressuposto relativamente à distribuição dos dados, enquanto que os testes paramétricos são calculados com base nos parâmetros da distribuição, tais como a média e variância.

A ANOVA constitui um teste de cariz paramétrico na medida em que assume como pressupostos a distribuição normal dos erros e a igualdade das variâncias dos grupos em análise. Este teste permitiu testar a hipótese nula, de que a diferença entre as médias das várias classes amostrais é zero. Assim, se a volatilidade das médias dentro dos grupos é significativamente maior que entre os grupos industriais, a hipótese nula é rejeitada, sendo que tal rejeição implica que as diferenças na estrutura de financiamento entre os grupos industriais é deliberada não acontecendo por acaso.

Com vista a manter a coerência com os trabalhos anteriores, introduzimos no nosso estudo os testes não paramétricos, designadamente o teste Kruskal-Wallis e o teste Mann-Whitney, que produzem resultados idênticos, conforme anexo E.

³⁴ Como o teste de Kuskall-Wallis

³⁵ Os testes paramétricos *one way analysis of variance* - pressupõem que a população da amostra é normalmente distribuída e que têm a mesma variância.

O teste Kruskal-Wallis assume-se como uma generalização do teste Mann-Whitney para mais de dois grupos e é baseado na análise da variância com um só factor. O teste Mann Whitney é utilizado na comparação entre apenas dois grupos de dados.

Estes testes foram realizados uma vez mais por recurso ao SPSS, tendo-se definido que um nível de significância inferior a 5% indica a existência de diferenças dos níveis de endividamento entre os grupos de empresas.

Para por em prática estes testes, ordenamos as empresas por sectores, segundo o código de actividade económica (CAE), e seleccionamos os sectores de actividade, que incorporavam 4 ou mais empresas.

Quadro 5 - Caracterização da amostra utilizada no teste à existência de relação entre a classificação industrial e o nível de endividamento

CAE	N.º de Empresas
15	27
26	31
45	30
74	87
Total de empresas	175

CAPÍTULO IV - Resultados

“Insanity: doing the same thing over and over again and expecting different things.” - Albert Einstein

Em consonância com a anterior estruturação do estudo, a exposição dos resultados divide-se também em três partes. Na primeira parte, apresentam-se simultaneamente os resultados obtidos em cada uma das duas fases, i.e., apresenta-se o “output” da aplicação dos modelos I, II e III à amostra global de dados de painel e da aplicação dos mesmos modelos à amostra “cross-seccional”, ou seja ano a ano. Na segunda parte, apresentam-se os resultados da aplicação dos modelos I e II sobre a amostra de dados de painel. A terceira parte será dedicada à análise dos resultados do teste à hipótese 7 sobre a influência da classificação industrial na definição da estrutura de capital de empresa.

Iª Parte

Nesta primeira parte, apresentam-se os resultados da aplicação dos modelos MI, MII e MIII sobre os dados da amostra em cada uma das fases.

Primeira Fase

Quadro 6 - Regressão dos dados de painel

	MI	MII	MIII
Constante Sig.	-0,164106 0,1583	0,471817 0,0008	0,450822 0,0004
Tangibilidade do Activo Sig.	-0,42944 0,0000	-0,09559 0,0127	-0,402886 0,000
Dimensão Sig.	0,051374 0,0000	0,004425 0,5919	0,013801 0,0701
Crescimento Sig.	-0,000502 0,0926	-0,000658 0,0553	-0,00072 0,000
Rendibilidade Sig.	-0,12855 0,1965	-0,144189 0,2049	-0,30073 0,1844
Risco do Negócio Sig.	0,004163 0,0056	0,007551 0,0000	0,007262 0,000
R^2 Significância do Modelo	0,262895 0,000000	0,085689 0,000016	0,195272 0,000000

Para facilitar a exposição, vamos discutir separadamente os resultados obtidos relativamente a cada uma das variáveis.

Tangibilidade do Activo

O sinal negativo do coeficiente da variável tangibilidade do activo, parece sugerir que as empresas com uma maior proporção de activos tangíveis terão níveis de endividamento estatisticamente inferiores. Esta relação revela-se contraditória face ao defendido pela teoria da agência, segundo a qual os credores tendem a exigir garantias de segurança na cedência de capitais.

Dimensão

Os valores estimados para os coeficientes da variável dimensão revelam-se estatisticamente significativos a um nível de 10% apenas nos modelos I e III. A relação positiva que reflectem, parece sugerir que as empresas de maior dimensão tenderão a assumir maiores níveis de endividamento. Ou seja, poderá intuir-se que a maior dimensão, que normalmente se associa a uma maior abertura e notoriedade, permite um maior acesso ao financiamento com capitais alheios. Os resultados apurados estão em consonância com as conclusões de Titman e Wessels [1988], bem como as de Smith [1977], segundo as quais, as empresas de menor dimensão, por tenderem a incorrer em custos proporcionalmente maiores aquando da emissão de capital próprio³⁶, tendem a registar níveis de endividamento mais acentuados.

Crescimento

O valor negativo do coeficiente da variável crescimento indica a existência de um menor nível de endividamento para as empresas com maiores níveis de crescimento. Os resultados obtidos para esta variável, permitem validar a hipótese 5, de existência de uma influência da variável crescimento na estrutura de financiamento, facto para o qual se podem encontrar factores explicativos na teoria da agência e no problema do sub-investimento ou "*underinvestment problem*" de Myers [1977], que sugere a existência de uma relação negativa entre o crescimento e o endividamento. Acresce a isto, segundo Myers [1977], que as oportunidades de crescimento representam activos intangíveis, pelo que o elevado endividamento pode reduzir a capacidade da empresa para financiar o seu crescimento futuro, o que sugere uma vez mais uma relação negativa.

Rendibilidade

A variável rendibilidade, apesar de assumir uma relação negativa com o nível de endividamento, não se revela estatisticamente significativa em nenhum dos modelos considerados. Se a relação se revelasse significativa, o resultado seria compatível com as hipóteses defendidas pela "*pecking order theory*", que sugere a existência de uma relação negativa entre alavancagem e rendibilidade. Seria também compatível com os

resultados do trabalho de Myers e Majluf [1984], nos termos do qual: *i)* as empresas, sempre que podem, recorrem a fundos interno e evitam utilizar capital alheio e *ii)* as empresas mais rentáveis são as que menos recorrem ao endividamento. Contudo, os valores encontrados para o nível de significância dos coeficientes, não são de molde permitir sustentar a existência de uma relação estatisticamente relevante entre a rentabilidade e a estrutura de financiamento, no caso das empresas que integram a nossa amostra.

Risco de Negócio

Os valores estimados para os coeficientes da variável risco, sugerem uma relação positiva entre o risco operacional e o recurso ao endividamento. Esta relação mantém-se nos vários modelos utilizados e, em conformidade com a interpretação de Bradley et al. [1984], poderá constituir uma indicação de que as empresas consideradas possuem custos de insolvência reduzidos. Os resultados apurados vêm rejeitar a hipótese 5 e sugerem a inexistência de uma relação linear entre a volatilidade dos resultados operacionais - reveladora de um elevado risco de negócio – e as dificuldades de acesso ao financiamento.

³⁶ na generalidade instrumentos de financiamento a longo prazo.

Segunda Fase - Análise dinâmica da estrutura de financiamento

Os nossos resultados (ver Quadro 7) sugerem uma relativa estabilidade no que respeita ao tipo de relação existente entre o endividamento e as variáveis exógenas estudadas (sinal dos coeficientes). Contudo, a comparação dos coeficientes das regressões da análise “cross-seccional” entre 1993 e 1998, permite constatar que o nível de alguns coeficientes parece ter sofrido alterações significativas.

Para facilitar a comparação com os resultados reportados anteriormente, vamos discutir separadamente os resultados obtidos relativamente a cada uma das variáveis.

Tangibilidade do Activo

Os resultados encontrados para os coeficientes da variável tangibilidade do activo ao longo do período em análise sugere um reforço no tempo da relação negativa entre este factor e o endividamento.

Dimensão

Os resultados da análise dinâmica revelam uma significativa estabilidade na relação entre a dimensão da empresa e o nível de endividamento do longo dos anos. A robustez dos resultados, traduzida por valores dos coeficientes muito próximos e de igual sinal, parece sugerir que as empresas de maior dimensão tendem a possuir uma estrutura de financiamento com uma maior componente de capitais alheios, comparativamente com as empresas de menor dimensão.

Crescimento

Os resultados encontrados para os coeficientes da variável crescimento nos vários anos, não permitem concluir pela existência de uma relação estável entre este factor e o nível de endividamento. Nos anos de 1993 e 1994 regista-se uma relação negativa e estatisticamente significativa a um nível de 10%, entre o nível de crescimento e o nível de endividamento, em praticamente todos os modelos. Em 1995, apesar de os resultados só se revelarem estatisticamente significativos nos modelos II e III, os coeficientes apurados

Quadro 7 - Análise dinâmica “cross-seccional”

	1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.	β	Sig.
MI	-0,372352	0,1981	-0,481253	0,1634	-0,176138	0,5742	-0,217026	0,5742	-0,28565	0,4419	-0,150726	0,6549
Constante	0,229901	0,6071	-0,019453	0,965	0,203795	0,5669	0,27042	0,5669	0,653167	0,0431	0,826426	0,0256
MII	0,161866	0,6291	-0,02259	0,9534	0,262409	0,3592	0,11273	0,3592	0,40867	0,1412	0,697746	0,0305
MIII	-0,368518	0,0163	-0,353133	0,0115	-0,353397	0,0751	-0,652736	0,000	-0,482377	0,0042	-0,490899	0,0005
Tangibilidade do Activo	-0,019231	0,802	-0,095901	0,3661	-0,135154	0,1649	-0,248381	0,0413	-0,083521	0,3976	-0,143186	0,2211
MII	-0,321569	0,0547	-0,334405	0,0216	-0,418265	0,016	-0,534245	0,0013	-0,444869	0,0142	-0,520314	0,0041
MIII	0,066748	0,0002	0,072191	0,0005	0,051556	0,0085	0,058239	0,0001	0,058804	0,006	0,050238	0,0128
Dimensão	0,022031	0,4187	0,037791	0,1548	0,025078	0,2257	0,019024	0,2714	-0,010483	0,5632	-0,015822	0,4414
MII	0,037033	0,0573	0,046023	0,0583	0,028837	0,1129	0,03537	0,0251	0,014944	0,3719	0,001012	0,9542
MIII	-0,000571	0,0094	-0,223301	0,1822	0,060222	0,3938	-0,010549	0,0943	0,055619	0,3977	0,081338	0,4531
Crescimento	-0,000762	0,0558	-0,336773	0,0842	0,16312	0,0416	-0,003533	0,6852	0,093303	0,2786	-0,127044	0,27
MII	-0,000892	0	-0,332197	0,0548	0,146618	0,0233	-0,006925	0,3607	0,044358	0,5495	-0,100729	0,2158
MIII	-1,382171	0,004	-0,570002	0,3313	-0,699306	0,0684	0,110241	0,6114	-0,117764	0,4365	-0,019295	0,8461
MI	-1,183817	0,0634	-0,652025	0,4114	-0,700503	0,0826	-0,066174	0,7154	-0,10391	0,6529	-0,02015	0,9191
Rendibilidade	-2,414481	0,0003	-1,219363	0,0916	-0,943028	0,0566	-0,159977	0,6175	-0,492905	0,3047	-0,052331	0,79
MII	0,002188	0,2479	0,002441	0,0599	0,002953	0,0733	0,005206	0,0326	0,00641	0,0726	0,004985	0,1073
MIII	0,006896	0,0757	0,006637	0,0018	0,005217	0,0604	0,009541	0,0078	0,007084	0,0173	0,006637	0,0396
Risco do Negócio	0,006226	0,0094	0,005857	0,1389	0,005677	0,011	0,01009	0,0057	0,008024	0,0103	0,005857	0,0178
MI	0,355074	0,000729	0,344914	0,001752	0,27901	0,002779	0,324097	0,000593	0,243062	0,009689	0,277311	0,00509
MII	0,191263	0,06752	0,169651	0,13307	0,23291	0,01171	0,170775	0,065012	0,058008	0,660667	0,119688	0,25539
MIII	0,322563	0,002039	0,323404	0,003277	0,360078	0,000156	0,259565	0,005186	0,208529	0,025994	0,240718	0,014577

sugerem uma relação positiva. Um outro aspecto a mencionar é o facto de os resultados apurados para os anos de 1997 e 1998 não se revelarem estatisticamente significativos.

Rendibilidade

Os valores dos coeficientes da variável rendibilidade revelam-se negativos na maioria dos anos, apesar de não se revelarem estatisticamente significativos a partir de 1996. A relação negativa entre a rendibilidade e o nível de endividamento da empresa, é consistente com a *pecking order theory*. A relação negativa, que observamos, poderá estar relacionada com o facto de que, apesar de as empresas mais rentáveis terem, em princípio, um acesso mais facilitado ao financiamento com capitais alheios, a respectiva necessidade de financiamento é possivelmente mais reduzida, caso os seus resultados retidos sejam suficientes para financiar os novos investimentos.

Acresce a isto que a análise da evolução dos coeficientes parece indiciar uma tendência de enfraquecimento da relação negativa entre o nível de rendibilidade e o nível de endividamento. O enfraquecimento da relação parece sugerir uma evolução no sentido de que as empresas menos rentáveis recorram menos ao financiamento com capitais alheios ou de que as empresas mais rentáveis recorram mais ao financiamento, eventualmente devido à falta de capacidade para se autofinanciarem.

Esta tendência de diminuição da relação negativa entre o nível de rendibilidade e o nível de endividamento parece ainda sugerir a eventual existência de uma alteração da política de cedência de capitais alheios, que poderá ter passado a orientar-se por critérios mais directamente ligados à capacidade de geração de resultados por parte das empresas. Contudo, outros factores poderão estar na origem desta evolução. Vamos referir alguns dos que consideramos importantes, e merecedores de aprofundamento num eventual trabalho futuro. Assim, a procura de uma maior eficiência fiscal por parte das empresas, poderá influenciar o recurso ao financiamento por forma a que possam usufruir do benefício inerente à poupança fiscal resultante da dívida. Também a existência de assimetrias de informação poderá conduzir a opções

na política de financiamento da empresa por forma a transmitir determinados sinais para o exterior.

A análise conjunta da evolução da relação rendibilidade/endividamento e da relação crescimento/endividamento, parece sugerir que, a partir de 1996, se terá verificado uma mudança que conduziu à perda da significância estatística originalmente existente no caso de qualquer das duas variáveis (crescimento e rendibilidade) em causa.

Risco de Negócio

Os resultados apurados para os coeficientes da variável risco de negócio revelam uma relação positiva entre o nível de risco operacional o nível de endividamento da empresa. Apesar dos coeficientes apresentarem valores muito reduzidos ao longo dos anos denota-se, sobretudo a partir de 1996, um reforço da relação positiva. Esta evolução parece sugerir que as empresas enfrentando um maior risco operacional tendem a aumentar a sua exposição ao risco financeiro.

IIª Parte

Nesta secção do trabalho serão abordados separadamente os resultados obtidos relativamente a cada uma das variáveis, de forma a manter a uniformidade da análise.

Uma breve análise descritiva aos dados do endividamento permitiu perspectivar no quadro seguinte, os padrões de endividamento das empresas.

Quadro 8 - Dados sobre o endividamento das empresas segundo o destino da produção

Empresas	Endividamento Contabilístico		Endividamento a valores de Mercado	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Domésticas	36,14%	14,80%	40,06%	16,65%
Exportadoras	61,00%	10,27%	59,09%	17,27%

Os resultados apurados sugerem que o nível médio de endividamento das empresas cuja actividade se encontra essencialmente virada para a exportação é superior ao nível médio de endividamento das empresas orientadas para o mercado doméstico.

Um outro aspecto que ressalta, dos dados do quadro anterior, é o facto de o rácio de endividamento contabilístico médio das empresas exportadoras

$\left(\frac{\text{Passivo}}{\text{Valor Contabilístico do Activo}} \right)$ ser superior ao rácio de endividamento médio medido

em termos de valor de mercado $\left(\frac{\text{Passivo}}{\text{Valor de Mercado do Activo}} \right)$, acontecendo a

situação inversa no caso das empresas domésticas. Esta constatação parece sugerir que o mercado tende a sobrevalorizar as empresas exportadoras, conferindo-lhes maior valor do que às empresas domésticas.

Teste à igualdade das médias dos endividamentos das empresas domésticas e exportadoras.

Com vista a averiguar da diferença estatística entre os níveis de endividamento dos dois tipos de empresa, utilizámos o *Anova single factor* em ordem a testar hipótese de igualdade das médias das duas amostras.

Os resultados do teste permitem-nos confirmar a existência de diferenças estatísticas entre os valores médios de endividamento das empresas domésticas e das empresas exportadoras, concluindo-se que é significativo, para a amostra analisada, o impacto do efeito destino da produção na estrutura de financiamento das empresas.

Quadro 9 – Resultados do teste à igualdade das médias de endividamento contabilístico das empresas domésticas e das empresas exportadoras.

<i>Anova: Single Factor</i>		<u>Rácio de Endividamento Contabilístico</u>				
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	2,597496	1	2,597496	174,9723	3,54E-28	3,89484
Within Groups	2,612752	176	0,014845			
Total	5,210248	177				

Quadro 10 - Resultados do teste à igualdade das médias de endividamento de mercado das empresas domésticas e das empresas exportadoras.

<i>Anova: Single Factor</i>		<u>Rácio de Endividamento de Mercado</u>				
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	1,539596	1	1,539596	53,01847	1,06E-11	3,89484
Within Groups	5,110839	176	0,029039			
Total	6,650434	177				

Antes de apresentarmos os resultados da análise do efeito da internacionalização na estrutura de financiamento, importa salientar as limitações que lhe são inerentes. Conforme já salientamos, a introdução do estudo deste factor implicou a redução da dimensão da amostra. Assim, a leitura dos resultados apresentados nesta segunda fase, deverá ser feita tendo consciência das limitações inerentes a um estudo cuja amostra possua as características mencionadas.

Quadro 11- Impacto da internacionalização

	MIV		MV	
		Sig.		Sig.
Constante	0,80125	0,0003	1,133643	0,0006
Tangibilidade do Activo	-0,086962	0,3871	0,088709	0,1264
Dimensão	-0,027752	0,0529	-0,048717	0,0148
Crescimento	0,063841	0,0694	0,11016	0,0002
Rendibilidade	0,512424	0,0966	-0,131223	0,7512
Risco do Negócio	0,019645	0,1083	0,012477	0,401
DP	-0,17207	0,5074	-0,16327	0,648
Tangibilidade do Activo * DP	-0,13595	0,2774	0,101847	0,5076
Dimensão * DP	0,031765	0,0554	0,02042	0,3541
Crescimento * DP	-0,06945	0,0639	-0,107518	0,0003
Rendibilidade * DP	-0,537804	0,0926	0,196303	0,6423
Risco do Negócio * DP	-0,01894	0,1229	-0,008211	0,5818
R ²	0,553487	0,0000	0,399439	0,0000

Apesar de apresentarmos os resultados obtidos para os dois modelos, não comentaremos em particular os resultados inerentes ao modelo V, uma vez que este revela menor poder explicativo e as suas variáveis estatisticamente significativas coincidem com as do modelo IV.

Os resultados do modelo IV permitem a construção das seguintes regressões:

- $E(Y_i | D_i = 0, X_i) = 0,80125 + 0,063841 \times \text{Crescimento} - 0,027752 \times \text{Dimensão} + 0,512424 \times \text{Rendibilidade} + 0,019645 \times \text{Risco do Negócio} - 0,086962 \times \text{Tangibilidade do Activo}$
- $E(Y_i | D_i = 1, X_i) = 0,62918 - 0,005609 \times \text{Crescimento} + 0,004013 \times \text{Dimensão} - 0,02538 \times \text{Rendibilidade} + 0,000705 \times \text{Risco do Negócio} - 0,222912 \times \text{Tangibilidade do Activo}$

Os resultados obtidos para a significância dos coeficientes parecem sugerir, em função da falta de significância da variável destino da produção (*Dummy*) no modelo de

regressão utilizado, que as duas regressões partilham a mesma constante (ou ordenada na origem). Por outro lado, a existência de coeficientes estatisticamente significativos em ambas as regressões não permite rejeitar a hipótese de que alguns dos factores considerados se mostram capazes de influenciar a estrutura de capital de ambos os tipos de empresa.

Mantendo o estilo anterior, vamos discutir separadamente os resultados obtidos relativamente a cada uma das variáveis.

Tangibilidade dos activos

O factor tangibilidade dos activos não se revela estatisticamente significativo quando se consideram separadamente, empresas domésticas e multinacionais. Apesar disso o sinal negativo dos coeficientes da variável tangibilidade traduz a manutenção da relação anteriormente detectada.

Dimensão

Os coeficientes estatisticamente significativos e de sinais contrários encontrados para a variável dimensão, sugerem que a mesma produz impactos distintos na estrutura de capital, que dependem do facto de a empresa ter a sua actividade maioritariamente orientada para o mercado doméstico ou para o mercado externo.

O coeficiente negativo da variável dimensão sugere uma relação inversa entre a dimensão e o nível de endividamento das empresas domésticas. Contrariamente, a relação positiva encontrada, nas empresas multinacionais, entre o nível de endividamento e a dimensão, sugere que as empresas multinacionais assumem maiores níveis de endividamento.

Crescimento

Os coeficientes apurados para esta variável sugerem uma vez mais, que o mesmo determinante assume diferentes impactos nas empresas multinacionais e nas empresas domésticas. No caso das empresas domésticas, o coeficiente encontrado sugere uma relação positiva entre o nível de crescimento das empresas e o nível de endividamento, sendo que as empresas que apresentam maiores níveis de crescimento tendem a apresentar maiores níveis de endividamento. O coeficiente apurado para as empresas multinacionais sugere uma relação negativa ainda que muito fraca, apontando no sentido de que as empresas multinacionais com maiores níveis de crescimento possuem estruturas de financiamento com uma elevada proporção de capitais próprios.

Rendibilidade

A rendibilidade está negativamente relacionada com o nível de endividamento das empresas multinacionais. Esta relação está em sintonia com a *pecking order theory* que aponta no sentido de as empresas preferirem o recurso ao financiamento com fundos gerados internamente. No que toca às empresa domésticas, o coeficiente encontrado sugere uma relação positiva entre a rendibilidade e o endividamento.

Risco de negócio

Os coeficientes associados a esta variável revelam, uma vez mais, a existência de diferentes impactos na estrutura de financiamento, dependentes da orientação internacional da empresa. Assim, enquanto que as empresas domésticas assumem uma relação positiva entre o risco de negócio e o nível de endividamento, as empresas multinacionais assumem uma relação negativa. Esta relação negativa parece sugerir que o maior rácio de endividamento das empresas multinacionais poderá estar associado a menores níveis de risco operacional. Por outro lado a relação positiva entre o risco de negócio e o nível de endividamento das empresas parece sugerir que as empresas domésticas com maiores níveis de risco de negócio, tendem a registar estruturas de financiamento mais alavancadas..

O Efeito Indústria

Os resultados do teste Kruskal-Wallis e do teste Anova envolvendo todos os grupos de empresas, permitem concluir, por apresentarem um nível de significância inferior a 5%, que pelo menos um dos grupos apresenta um nível de endividamento médio diferente dos restantes. Neste sentido, rejeita-se a hipótese nula de igualdade entre os níveis de endividamento das empresas das várias indústrias, podendo então deduzir-se que o efeito indústria é significativo na definição da estrutura de financiamento.

Por forma a averiguar do comportamento das médias dos endividamentos entre os grupos, realizou-se o teste Anova que foi complementado com o teste Mann-Whitney e concluiu-se que existem disparidades relativamente aos resultados apurados (apresentados no anexo E) na análise envolvendo a combinação das CAE 45 e 74.

De facto, o teste Anova aponta para uma relação de proximidade, no sentido de não existir diferença estatisticamente significativa entre os endividamentos médios das empresas das CAE 45 e 74, enquanto que o teste de Mann-Whitney revela que existem diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de endividamento das empresas destas duas CAE.

Com vista a averiguar das razões desta disparidade de resultados, fomos indagar quanto à normalidade da distribuição das variáveis envolvidas, através do teste Kolmogorov-Smirnov, e quanto à homogeneidade das variâncias entre os grupos, através do teste de Levene.

Os resultados relativos ao teste à normalidade das variáveis apresentados no anexo E, indicam que a distribuição observada corresponde à distribuição normal. Por sua vez, os resultados do teste à homogeneidade da variância, traduzem a heterogeneidade das variâncias dos endividamentos dos grupos em análise, facto que põe em causa o pressuposto de homogeneidade das variâncias em que assenta o teste Anova.

À exceção das CAE 15 e 26, cujos resultados³⁷ indicam que não há diferença significativa entre as médias dos rácios de endividamento dos dois grupos de empresas, os resultados obtidos para as restantes combinações de grupos de empresas parecem sugerir que o efeito indústria é relevante na compreensão da estrutura de financiamento das empresas.

Em suma, os resultados alcançados, sugerem que as populações em questão possuem estruturas de financiamento diferenciadas, que podem resultar das contingências que envolvem cada indústria.

³⁷ Ver anexo E

Capítulo V - Conclusões

“Firms have target debt ratios, generally expressed in book value terms ... executives tend to think in these terms, so do their commercial bankers and investment bankers, rating agencies and loan agreements operate in book value terms” in Findlay e Williams [1987]

O objectivo que orientou este trabalho foi o de analisar a influência de variáveis como a tangibilidade dos activos, a dimensão, o crescimento, a rendibilidade, o risco de negócio e o destino da produção, na estrutura de financiamento das empresas portuguesas. Estudamos a estrutura de financiamento de empresas domésticas, cuja actividade está essencialmente orientada para o mercado nacional, e de empresas multinacionais, cujo principal destino das vendas é o mercado externo.

A nossa análise foi inicialmente desenvolvida em termos agregados e envolveu a aplicação de três modelos de regressão a uma amostra estruturada sob a forma de dados de painel. De seguida, a nossa amostra foi trabalhada sob a forma de dados “cross-seccionais”, com o objectivo de observar o comportamento das relações ao longo do tempo. Posteriormente, introduzimos uma variável *dummy* sob a forma multiplicativa, que nos permitiu estudar o efeito da internacionalização nos determinantes da estrutura de financiamento. A parte final da nossa análise envolveu a análise da variância com um só factor (*One Way Anova*) para testar a hipótese de igualdade do endividamento médio entre sectores de actividade diferentes.

As principais conclusões a reter do estudo realizado compreendem:

A maior capacidade explicativa revelada pelos modelos que privilegiam a definição das variáveis com base em dados **contabilísticos**, leva-nos a corroborar para o caso português o postulado por Myers [1977,1984]. A evidência encontrada poderá indiciar alguma preferência pelos dados contabilísticos enquanto elementos de suporte do processo decisório. Ainda segundo Myers, este fenómeno poderá ficar a dever-se, ao facto de os dados contabilísticos representarem o valor estático e tendencialmente mais directamente observável dos activos da empresa.

Paralelamente a maior capacidade explicativa dos modelos baseados em dados contabilísticos pode ainda sugerir uma maior apetência dos credores/financiadores da empresa para formarem as suas opiniões relativamente à empresa com base em elementos contabilísticos. Este tipo de resultado pode indiciar a existência de uma fraca aptidão para que as avaliações de empresas, sejam orientadas com base em valores de mercado.

O nosso estudo envolveu uma análise “estática “ e uma análise dinâmica da estrutura de capital, o que nos permitiu observar que apesar de existir uma certa estabilidade no tipo de relação (positiva/ negativa) dos potenciais determinantes com a estrutura de financiamento, essa relação sofre alterações na sua força ao longo do tempo.

As dificuldades encontradas na realização da análise incorporando o factor **internacionalização**, tiveram essencialmente a ver com a dificuldade em encontrar dados relativos às vendas ao exterior para as empresas integrantes da nossa amostra. Em consequência vimo-nos obrigados a reduzir a dimensão da nossa amostra. Tal facto impõe que observemos com alguma reserva os resultados encontrados, que parecem sugerir a existência de indícios susceptíveis de conduzir ao questionamento das conclusões retiradas em estudos que não fazem a distinção entre as empresas multinacionais e domésticas. É em função das dificuldades no desenvolvimento desta vertente do estudo que se pode aceitar uma análise globalizante das empresas. Os resultados alcançados sugerem a existência de um nível de heterogeneidade entre os dois tipos de empresa que justifica a consideração da hipótese de estudar o efeito dos determinantes em cada tipo de empresa. A estatística descritiva parece indicar que as empresas multinacionais apresentam níveis médios de endividamento superiores aos das empresas domésticas. O teste à igualdade das médias sugere diferenças significativas entre os níveis médios de endividamento das empresas domésticas e exportadoras. O método de análise das regressões aponta no sentido de que os níveis de endividamento das empresas domésticas e multinacionais são influenciados de maneira diferente e em proporções diferentes pelos factores estudados que reúnem requisitos de significância estatística. Esta constatação vem confirmar para o caso

português que existem factores internacionais específicos relevantes para a estrutura de capital das empresas multinacionais.

O **efeito indústria**, apresenta-se como determinante da estrutura de financiamento, tendo-se comprovado existirem diferenças estatisticamente significativas entre os níveis médios de endividamento das CAE's estudadas. Parecem existir condições para afirmar com alguma segurança, que existem factores caracterizantes de cada sector, capazes de influenciar o modo como as empresas definem os seus níveis de endividamento.

Os resultados apurados para a variável **tangibilidade** dos activos que se apresenta globalmente significativa com um coeficiente negativo, põem em causa a possibilidade de estender ao mercado de capitais Português as conclusões de Harris e Raviv [1991] e Rajan e Zingales [1994]. Estes estudos apontam no sentido da existência de uma relação positiva entre a proporção de activos fixos no activo total e o nível de endividamento, em função da sua capacidade para servirem de garantia no recurso à dívida. Os resultados por nós apurados, não são inéditos e encontram suporte no trabalho de Ferri e Jones [1979].

Apoiados nas conclusões de Berger e Udell [1994], somos levados a considerar que esta relação negativa pode ser reveladora da existência de uma relação muito próxima entre as empresas e os seus credores, a ponto de esta proximidade poder substituir a garantia física. Várias outras razões poderão estar por detrás desta relação, pelo que procederemos à indicação de algumas merecedoras de estudo futuro:

- É possível que os activos tangíveis das empresas em causa não possuam valor intrínseco para a os financiadores, enquanto garantias reais;
- A falta de liquidez para os activos em questão (dada a inexistência de um mercado onde possam ser facilmente transaccionados), pode inviabilizar a respectiva utilização como garantia da dívida;
- Numa óptica fiscal, apoiados em DeAngelo e Masulis [1980] e Mackie-Mason [1990], somos levados a considerar que à medida que aumenta a

poupança fiscal proporcionada pelos custos não desembolsáveis resultantes das amortizações, menor será o valor marginal da poupança fiscal gerada pela dívida. Nesta linha, a elevada proporção de activos tangíveis, ao elevarem os níveis de poupança fiscal aumentam a probabilidade de a empresa atingir uma situação de exaustão do potencial efectivo de poupança fiscal, sendo expectável um menor recurso ao endividamento;

- Rizzi [1998] defende que a mudança da envolvente ambiental, devido nomeadamente à globalização, à baixa inflação e às novas tecnologias provocou mudanças na forma como as empresas competem, provocando assim uma alteração na forma como as empresas passaram a ser avaliadas. Neste ambiente o valor das empresas dependerá mais das oportunidades de crescimento futuras do que dos activos actuais da empresa, estabelecendo-se assim uma relação positiva entre o crescimento enquanto activo intangível e o endividamento, diminuindo a importância dos activos tangíveis. Se a esta linha de pensamento juntarmos o facto de estarmos a trabalhar sobre empresas admitidas à negociação em bolsa, poder-se-á nele encontrar alguma plausibilidade para o caso em estudo.

Os coeficientes da variável **crescimento** permitem validar a existência de uma relação negativa, ainda que nem sempre estatisticamente significativa, entre o factor crescimento e a estrutura de financiamento. Os resultados obtidos encontram-se em consonância com o previsto na teoria da agência e no “problema do sub-investimento” ou “*underinvestment problem*” de Myers [1977], que sugere a existência de uma relação negativa entre o crescimento e o endividamento. Acresce a isto que, ainda segundo Myers [1977], as oportunidades de crescimento representam activos intangíveis pelo que o elevado endividamento pode reduzir a capacidade da empresa para financiar o seu crescimento futuro, o que sugere uma vez mais uma relação negativa.

Sem querermos entrar em aspectos qualitativos, parece-nos relevante para uma investigação futura, procurar nas características intrínsecas à cultura presente nas empresas nacionais alguns elementos que permitam confirmar as conclusões retiradas. Sob este ponto de vista, é de salientar a existência de empresas de carácter familiar, em que existe um forte entrave à abertura do capital a terceiros. Esta característica poderá ser facilmente comprovada mesmo para as empresas cotadas, se tivermos em linha de conta o nível de dispersão do seu capital.

A variável **dimensão**, ao apresentar uma relação positiva com o endividamento, como constatado para o ano de 1993 por Sampaio e Mello [1995] pp.13, parece sugerir que as empresas de maior dimensão, normalmente mais abertas ao mercado, tenderão a beneficiar de maior acesso ao financiamento com capitais alheios. A facilidade de acesso ao financiamento está intimamente relacionada com o risco percebido pelos credores, sejam eles particulares ou institucionais. A menor dimensão, ao estar geralmente associada a um maior nível de assimetrias de informação, está normalmente conotada com a existência de maiores custos de insolvência.

A relação registada não permite corroborar, para o caso português, as conclusões de Titman e Wessels [1988], e as de Smith [1977], segundo as quais os custos fixos directos de falência assumem uma menor proporção do valor da empresa à medida que este aumenta. Paralelamente, as pequenas empresas, que incorrem proporcionalmente em maiores custos aquando da emissão de capital próprio³⁸ enfrentam mais dificuldades a este nível. Timmons [1994], observa que os requisitos de capital são diferentes consoante as fases de crescimento da empresa. Segundo este autor, as empresas pequenas e jovens têm capacidade para angariar fundos internos, como lucros e fundos próprios de origem externa, junto de fontes informais tais como a família e os amigos. No entanto à medida que as empresas vão tendo sucesso e crescem, sentem a necessidade de mais capital para financiar esse mesmo crescimento, a tal ponto que acabam por se virar para as fontes externas de recursos, tais como o mercado de capitais.

³⁸ na generalidade instrumentos de financiamento a longo prazo.

Os resultados apurados para a variável **rendibilidade** sugerem a uma fraca capacidade para influenciar a estrutura de financiamento. A falta de capacidade explicativa desta variável poderá indiciar a inexistência, ao nível das empresas analisadas, de uma hierarquia de preferência no que respeita à origem dos fundos e eventualmente sugerir a possibilidade de existência de outros aspectos mais importantes para a definição da estrutura de capital.

Os resultados obtidos para a variável **risco de negócio** reflectem uma relação positiva entre o respectivo nível e o nível de endividamento. Esta constatação encontra algum paralelo nas conclusões de Bradley et al. [1984] e nas conclusões de Kim e Sorensen [1986] – que apontam para a existência de uma relação positiva

Para além dos factores que estudamos, outros susceptíveis de influenciar a variável em estudo e passíveis de serem considerados em trabalho futuro são, a fase do ciclo de vida das empresas, a localização geográfica (intimamente relacionada com aspectos culturais), o desenvolvimento do mercado financeiro e o custo do crédito.

Anexo A – Composição da amostra

CAE	Designação da Entidade
15	Centralcer - Central de Cervejas, SA
15	Copam - Companhia Portuguesa de Amidos, SA
15	Sumolis - Comp. Industrial de Frutas e Bebidas, SA
15	Unicer - União Cervejeira, SA
15	Vidago, Melgaço & Pedras Salgadas, SA
16	Empresa Madeirense de Tabacos, SA
17	Foncar-Organização Industrial Comercial Têxtil, SA
17	Sociedade Têxtil Amieiros Verdes, SA
21	Companhia de Celulose do Caima, SA
21	Portucel Viana-Empresa Produtora Papéis Indust.,SA
21	Soporcel - Sociedade Portuguesa de Celulose, SA
22	Copidata - Industrial, Gráfica e Equipamentos, SA
22	Lisgráfica - Impressão e Artes Gráficas, SA
24	CIN - Corporação Industrial do Norte, SA
24	Comp. Industrial Resinas Sintéticas - Cires, SA
24	Fisipe - Fibras Sintéticas de Portugal, SA
26	Atlantis - Cristais de Alcobaça, SA
26	BA - Fábrica Vidros Barbosa & Almeida, SA
26	Cerexport - Cerâmica de Exportação, SA
26	Cimpor - Cimentos de Portugal, SGPS, SA
26	Cinca
26	Fábrica de Porcelana Vista Alegre, SA
27	F. Ramada - Aços e Indústrias, SA
28	Colep Portugal-Embalagens,Prod.,Enchim. Equip.,Sa
31	Cel-Cat
31	Efacec Capital - SGPS, SA
34	Salvador Caetano-Indust.Metal.Veículos Transp.,SA
45	A. Silva & Silva - SGPS, SA

45 Conduril - Construtora Duriense, SA
45 Imobiliária Construtora Grão Pará, SA
45 Mota & Companhia, SA
45 Sociedade Construções Soares da Costa, SA
51 Oliveira & Irmão, SA
51 Papelaria Fernandes - Indústria e Comércio, SA
51 VA Grupo - Vista Alegre Participações, SA
55 Dom Pedro - Investimentos Turísticos, SA
55 Hotelagos, SA
55 Orbitur Intercâmbio de Turismo, SA
61 Sacor Marítima, SA
61 Sociedade Comercial Orey Antunes, SA
63 Tertir - Terminais de Portugal, SA
64 Portugal Telecom, SA
64 Telecel - Comunicações Pessoais, SA
70 Fenalu-Gestão de Investimentos e Participações, SA
70 Império Imobiliária-Soc.Gest.Invest.Imobiliário,SA
70 Lusotur - Sociedade Financeira de Turismo, SA
70 Mundicenter - SGPS, SA
72 Compta-Equipamentos e Serviços de Informática, SA
74 Caima - Cerâmica e Serviços, SGPS, SA
74 Corticeira Amorim - SGPS, SA
74 Engil - SGPS, SA
74 Espart - Espírito Santo Part.Financeiras, SGPS, SA
74 Inapa - Investimentos, Participações e Gestão, SA
74 Investec - SGPS, SA
74 Mague - SGPS, SA
74 Modelo - SGPS, SA
74 Modelo Continente - SGPS, SA
74 Proholding - SGPS, SA
74 Reditus - SGPS, SA
74 Semapa - Sociedade Investimento e Gestão, SGPS, SA

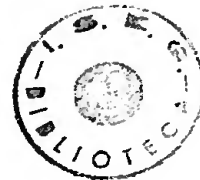
- 74 Soja de Portugal - SGPS, SA
- 74 Somague - SGPS, SA
- 74 Sonae Indústria - SGPS, SA
- 74 Sonae Investimentos - SGPS, SA
- 92 Estoril Sol, SA
- 92 ITI - Invest. Turísticos na Ilha da Madeira, SA
- 92 Lusomundo - SGPS, SA
- 92 Sopete - Soc. Poveira Empreend. Turísticos, SA
- 93 Sociedade das Águas da Curia, SA

Anexo B - Distribuição das empresas por CAE

Classificação Portuguesa de Actividade Económica, por divisões.³⁹

CAE	Nº de Empresas
15	5
16	1
17	2
21	3
22	2
24	3
26	6
27	1
28	1
31	2
34	1
45	5
51	3
55	3
61	2
63	1
64	2
70	4
72	1
74	16
92	4
93	1
Total	69

³⁹ Conforme previsto no Decreto-Lei nº 182/93 de 14 de Maio.

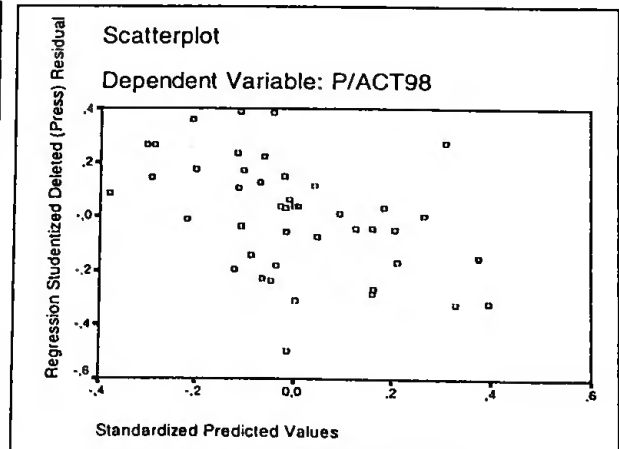
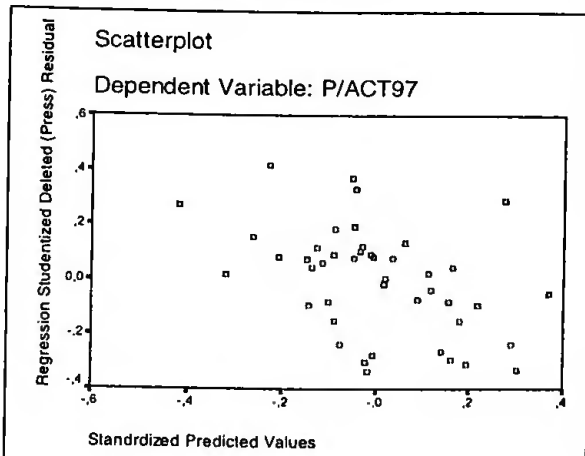
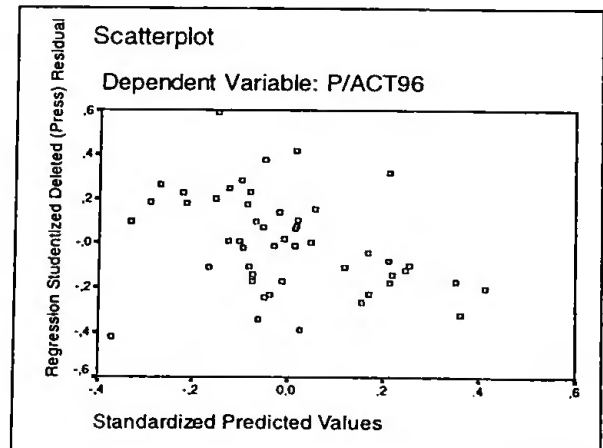
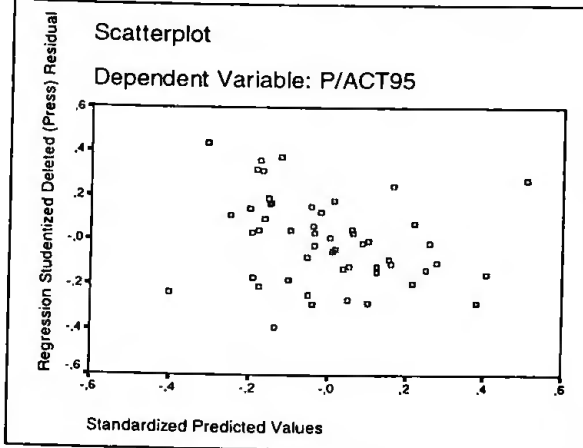
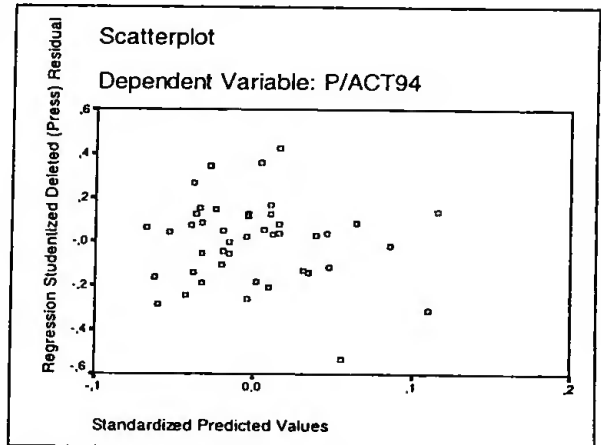
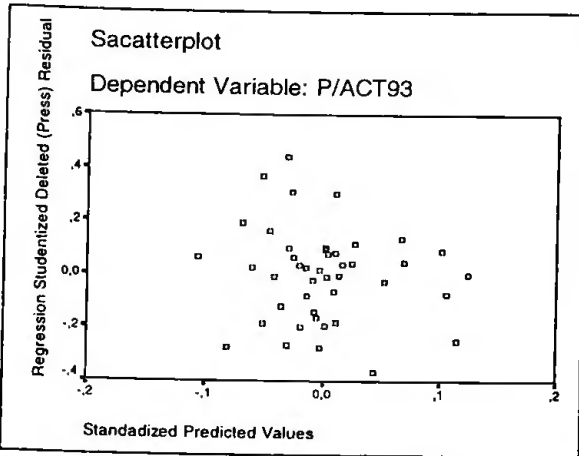


Anexo C - Resultados dos testes à autocorrelação dos erros e multicolinearidade

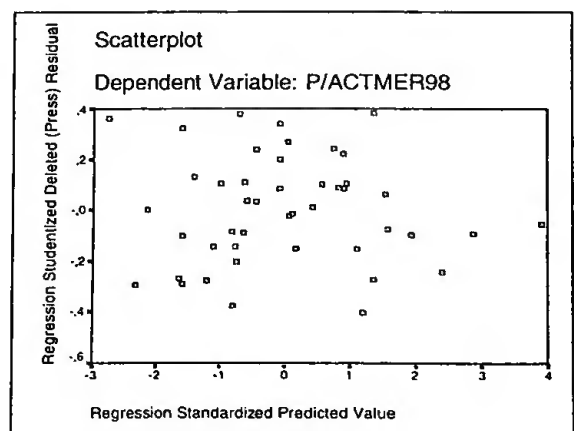
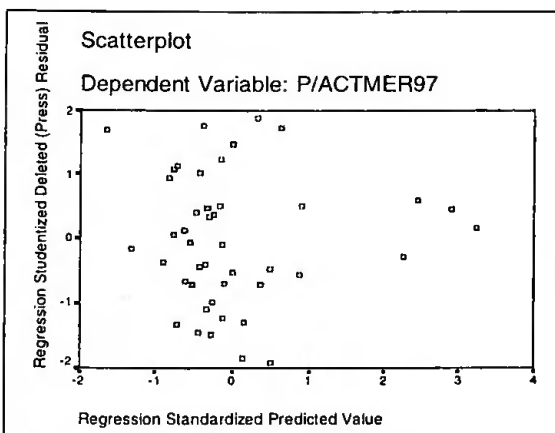
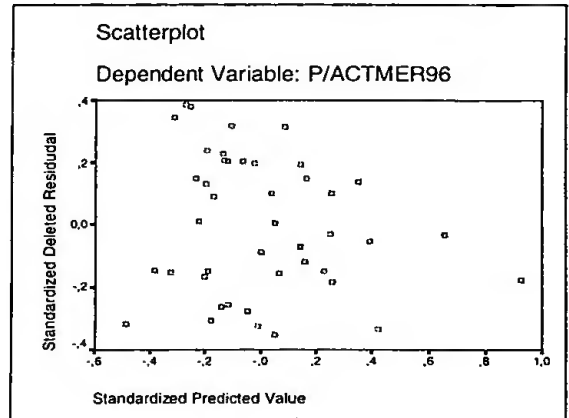
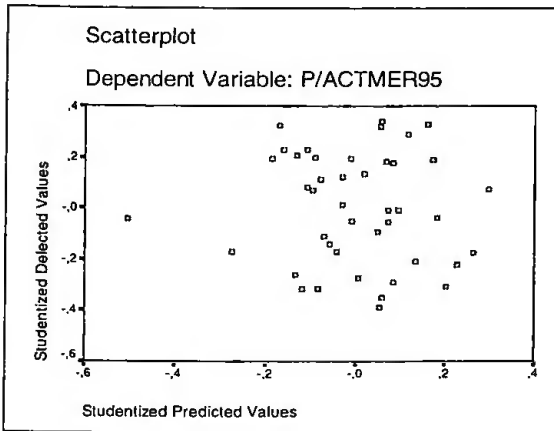
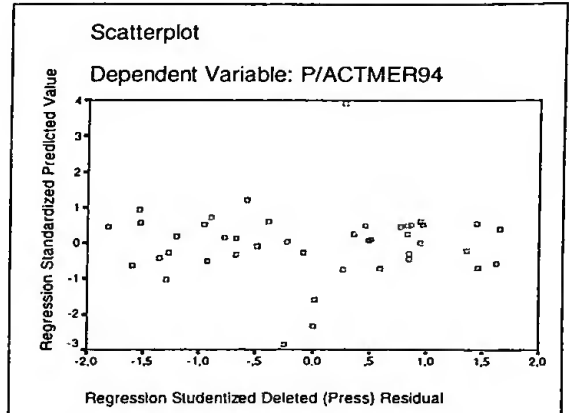
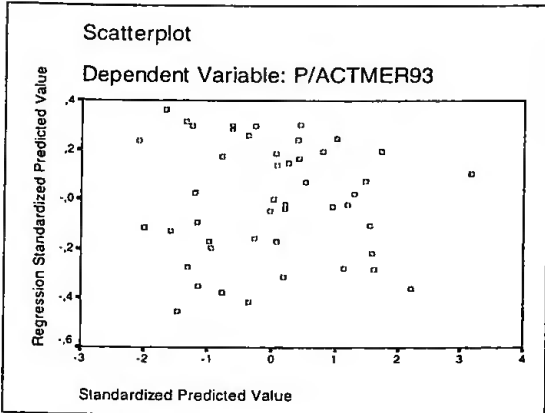
Modelo I			Modelo II			Modelo III		
Durbin-Watson	2,337		Durbin-Watson	1,657		Durbin-Watson	1,752	
	Tolerance	VIF		Tolerance	VIF		Tolerance	VIF
TANGACT93	0,9660574	1,0351351	TANGACT93	0,90729309	1,10217968	TANGACT93	0,96605743	1,03513515
LN93	0,9438556	1,0594841	LN93	0,83830924	1,19287722	LN93	0,9438556	1,0594841
CRV93	0,8426712	1,1867024	CRV93	0,92461035	1,08153667	CRV93	0,84267122	1,18670244
RO/ACTTOT93	0,821115	1,2178562	RO/ACTTOT93	0,16915112	5,91187339	RO/ACTTOT93	0,82111504	1,21785615
SDVRO93	0,939947	1,0638897	SDVRO93	0,17350803	5,76342197	SDVRO93	0,93994702	1,06388975
Durbin-Watson	2,242		Durbin-Watson	1,639		Durbin-Watson	1,658	
	Tolerance	VIF		Tolerance	VIF		Tolerance	VIF
TANGACT94	0,9454437	1,0577044	TANGACT94	0,85935099	1,16366888	TANGACT94	0,94544373	1,0577044
LN94	0,8027602	1,245702	LN94	0,73562581	1,35938679	LN94	0,80276022	1,24570198
CRV94	0,8363231	1,1957101	CRV94	0,8247102	1,21254715	CRV94	0,83632311	1,19571012
RO/ACTTOT94	0,9006575	1,1103	RO/ACTTOT94	0,93526454	1,0692162	RO/ACTTOT94	0,90065748	1,1103
SDVRO94	0,9517541	1,0506916	SDVRO94	0,94166989	1,06194327	SDVRO94	0,9517541	1,05069156
Durbin-Watson	2,098		Durbin-Watson	1,774		Durbin-Watson	1,822	
	Tolerance	VIF		Tolerance	VIF		Tolerance	VIF
TANGACT95	0,9350299	1,0694845	TANGACT95	0,7640271	1,3088541	TANGACT95	0,93502992	1,06948449
LN95	0,8626877	1,159168	LN95	0,77849711	1,28452628	LN95	0,86268768	1,15916805
CRV95	0,8581805	1,1652561	CRV95	0,83616112	1,19594176	CRV95	0,85818046	1,16525608
RO/ACTTOT95	0,9209207	1,0858699	RO/ACTTOT95	0,82255044	1,21573092	RO/ACTTOT95	0,92092067	1,08586987
SDVRO95	0,8546301	1,1700969	SDVRO95	0,8024728	1,24614815	SDVRO95	0,85463011	1,17009686
Durbin-Watson	2,373		Durbin-Watson	1,848		Durbin-Watson	1,979	
	Tolerance	VIF		Tolerance	VIF		Tolerance	VIF
TANGACT96	0,9146	1,0933741	TANGACT96	0,95648493	1,04549478	TANGACT96	0,91460001	1,09337414
LN96	0,8978412	1,1137827	LN96	0,92588003	1,08005354	LN96	0,89784118	1,11378272
CRV96	0,9216807	1,0849744	CRV96	0,92483686	1,08127178	CRV96	0,9216807	1,08497443
RO/ACTTOT96	0,9490109	1,0537287	RO/ACTTOT96	0,95672988	1,0452271	RO/ACTTOT96	0,94901092	1,05372865
SDVRO96	0,9745828	1,0260801	SDVRO96	0,96445961	1,03685005	SDVRO96	0,97458281	1,02608007
Durbin-Watson	2,081		Durbin-Watson	1,923		Durbin-Watson	1,726	
	Tolerance	VIF		Tolerance	VIF		Tolerance	VIF
TANGACT97	0,7937502	1,2598422	TANGACT97	0,87580295	1,14180935	TANGACT97	0,79375022	1,25984217
LN97	0,8637255	1,1577753	LN97	0,90093661	1,109956	LN97	0,86372546	1,15777529
CRV97	0,8820683	1,1336991	CRV97	0,93222095	1,07270707	CRV97	0,88206829	1,13369907
RO/ACTTOT97	0,9075113	1,1019146	RO/ACTTOT97	0,89755888	1,11413304	RO/ACTTOT97	0,90751134	1,10191461
SDVRO97	0,8818897	1,1339286	SDVRO97	0,92717949	1,07853982	SDVRO97	0,88188972	1,13392863
Durbin-Watson	2,238		Durbin-Watson	1,859		Durbin-Watson	1,984	
	Tolerance	VIF		Tolerance	VIF		Tolerance	VIF
TANGACT98	0,9315909	1,0734326	TANGACT98	0,94965967	1,05300881	TANGACT98	0,9315909	1,07343256
LN98	0,9658197	1,03539	LN98	0,84325455	1,18588154	LN98	0,96581966	1,03538998
CRV98	0,8476967	1,1796672	CRV98	0,80794855	1,23770258	CRV98	0,8476967	1,17966721
RO/ACTTOT98	0,991451	1,0086227	RO/ACTTOT98	0,60483681	1,65333853	RO/ACTTOT98	0,99145105	1,00862267
SDVRO98	0,813812	1,2287851	SDVRO98	0,67249111	1,48700851	SDVRO98	0,81381196	1,22878508

Anexo D – Representação gráfica dos resíduos

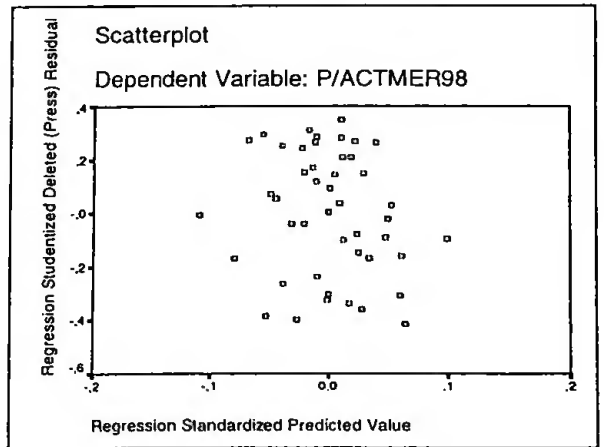
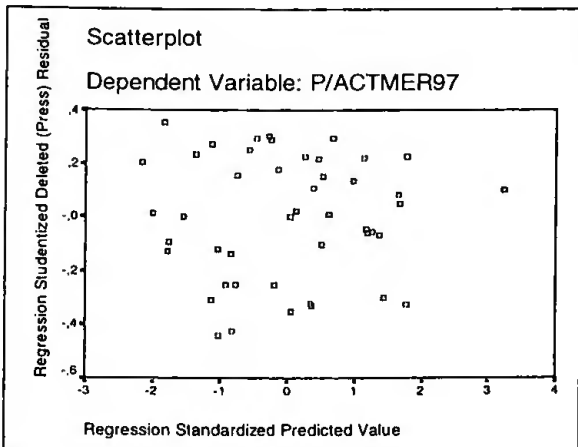
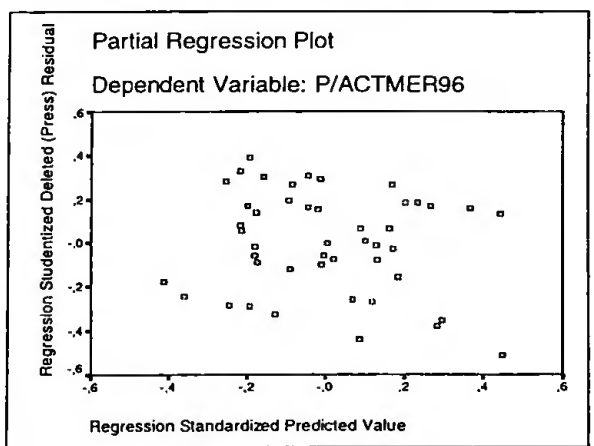
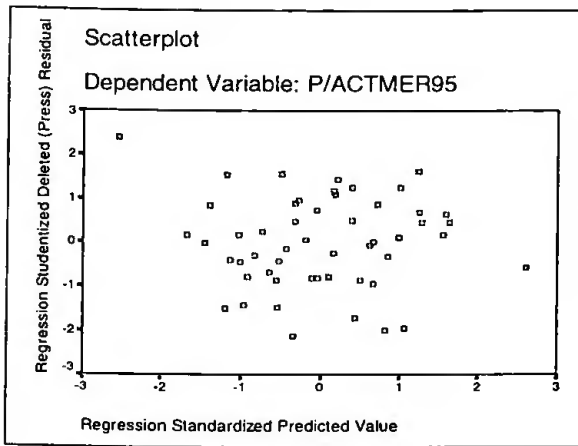
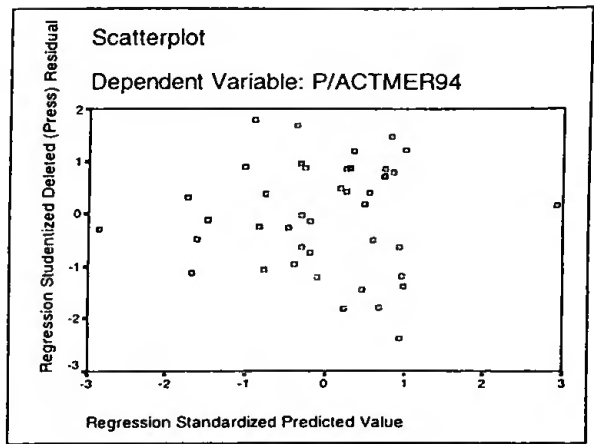
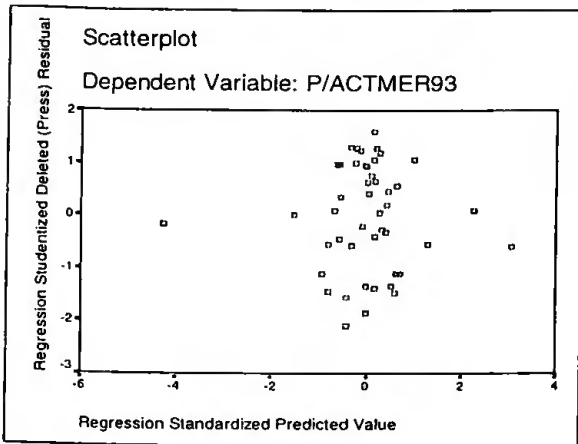
Modelo I



Modelo II



Modelo III



Anexo E – Anexo Resultados dos testes ao comportamento das médias dos endividamentos

One-Way anova

<i>CAE</i>	15/26/45/74	15/26	45/74	26/45	15/45	15/74	26/74
F	5,839	0,114	1,652	45,318	28,572	4,863	4,8669667
Sig.	0,001	0,737	0,201	0,000	0,000	0,029	0,029346

Kruskal-Wallis Test

<i>CAE</i>	15/26/45/74
Chi-Square	34,180
df	3,000
Asymp. Sig.	0,000

Mann-Whitney U

<i>CAE</i>	15/26	45/74	26/45	15/45	15/74	26/74
Mann-Whitney U	392,000	854,000	95,000	135,000	764,000	787,000
Wilcoxon W	770,000	4682,000	591,000	513,000	1142,000	1283,000
Z	-0,413	-2,815	-5,338	-4,315	-2,736	-3,433
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,680	0,005	0,000	0,000	0,006	0,001

Resultados do teste à normalidade das variáveis

	CAE 45	CAE 74
Kolmogorov-Smirnov Test	0,739	0,873
Sig. (2-tailed)	0,645	0,432

Resultados do teste à homogeneidade da variância

	CAE 45e 74
Levene Statistic	4,671
Sig.	0,033

Referências Bibliográficas.

- Ang, James. S., Chua, J. H. and McConnell, J. J. (March 1982), The Administrative Costs of Corporate Bankruptcy: A Note. *Journal of Finance*, 37, 1, pp. 219-226;
- Ang, James S., Fatemi, Ali e Tourani-Rad, Alireza (1997), Capital Structure and Dividend Policies of Indonesian Firms, *Pacific-Basin Finance Journal*. 5. pp. 87-103.
- Barros, Carlos (1991), *Decisões de Investimento e Financiamento de Projectos*. Edições Sílabo.
- Baskin, J. (Spring 1989), An empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*, pp. 26-35.
- Bastardo, Carlos (1995), *Instrumentos Financeiros*, Lisboa: Texto Editora.
- Belfo, Fernando Paulo dos Santos (1996), *O Investimento em I &D e a Estrutura de Capital da Empresa*, dissertação de mestrado apresentada na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.
- Belkaoui, A. (Spring 1975), A Canadian Survey of Financial Structure. *Financial Management*, 4, pp. 74-79.
- Berger, A. and Udell, G. (1994), Lines of Credit, Collateral, and Relationship Lending in Small Firm Finance, *Mimeo, Board of Governors of the Federal Reserve System*.
- Bowen, R. M., Daley, L. A. e Huber, C. C. (1982) Evidence on the Existence and Determinants of Inter-Industry Differences in Leverage, *Financial Management*, pp.10-20.

- Bowman, G. Robert (Spring 1980), The Importance of a Market Value Measurement of Debt in Assessing Leverage, *Journal of Accounting Research*, 18, 1, pp. 242-254
- Bradley, Michael, Jarrell, Gregory A., Kim, E. Han (1984), On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence, *The Journal of Finance*, 39, 3, pp.857-880.
- Brander, James e Lewis, Tracy R. (1986), Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect, *American Economic Review*, 76, 5, pp. 956-970.
- Braz da Silva, José Manuel (1991), *Os Novos Instrumentos Financeiros*, Lisboa: Texto Editora.
- Brealey, R. A. e Myers, S. C. (1992/9), *Principles of Corporate Finance* 6^a Ed., London: McGraw-Hill.
- Brennan, M. J. e Schwartz, E. (1978), Corporate Income Taxes, Valuation, and the Problem of Optimal Capital Structure, *Journal of Business*, 5, pp. 1225-1243.
- Burgman, Todd A. (3rd Trimester, 1996), An Empirical Examination of Multinational Corporate Capital Structure, *Journal of International Business Studies*, 27, pp. 553-570.
- Castanias R. (1983), Bankruptcy Risk and Optimal Capital Structure, *Journal of Finance*, 38, 5, pp. 1617-1635.
- Chen, Charles J.P., Cheng, C. S. Agnes, He, Jia e Kim, Jawon (3rd Trimester, 1997), An Investigation of the Relationship between Activities and Capital Structure, *Journal of International Business Studies*, 28, 3, pp. 563-577.
- Chung, K. H. (1993), Asset Characteristics and Corporate Debt Policy: An Empirical Test, *Journal of Business Finance & Accounting*, 20, 1, pp. 83-98.
- Copeland e Weston (1988), *Financial Theory and Corporate Policy*, 3rd Ed., London: Addison Wesley
- DeAngelo, H. e R. Masulis, (March 1980), Optimal Capital Structure under Corporate and personal Taxation, *Journal of Financial Economics*, 8, pp. 3-30.

- Donaldson, G. (1961), Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determinants of Corporate Capacity, *Boston, Division of Research, Harvard Graduate School of Business Administration*.
- Fatemi, Ali M. (1988), The Effect of International Diversification on Corporate Financing Policy, *Journal of Business Research*, 16, 1, pp. 17-30.
- Ferri, M. G, e Jones, W. H. (June 1979) Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach, *Journal of Finance*, 34, 3, pp. 631-644.
- Findlay, M. C. and Williams, E. E. (1987), Toward A Positive Theory of Corporate Financial Policy, *Abacus*, 23, 2, pp. 107-121.
- Fischer, E., R. Heinkel, e J. Zechner (1989), Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests, *Journal of Finance*, 44,1, 19-40.
- Francis, B., and Leachman, L., (1994) A Time- Series Approach to Exploring Aggregate Optimal Capital Structure: Cointegration Analysis. *Applied Financial Economics*, 4, pp. 41-54.
- Gama, Ana Paula Benardino Matias (1999), *Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME's Industriais Portuguesas*, dissertação de mestrado apresentada na Universidade da Beira Interior.
- Glickman, Murray (December 1996), Modigliani and Miller on Capital Structure: A Post Keynesian Critique, *Department of Economics, University of East London Working Paper, N° 8*.
- Gujarati, Damodar N. (1995), *Basic Macroeconomics*, 3rd Ed. London: McGraw-Hill
- Guthmann, Harry G. e Dougall, Herbert E. (1962), Corporate Financial Policy, 4th ed., Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, Inc., pp. 235.
- Harris, Milton e Raviv, Artur (1988), Corporate Control Contests and Capital Structure, *Journal of Financial Economics*, 20, pp. 55-86.
- Harris, Milton e Raviv, Artur (1990) Capital Structure and the Informational Role of Debt, *Journal of Finance*, 45, 2, pp. 312-349.
- Harris, Milton e Raviv, Artur (1991) The Theory of Capital Structure, *Journal of*

Finance, 46, 1, 297-335.

- Israel, Ronen (1992) Capital and Ownership Structure and the market for corporate control, *Review of Financial Studies*, 5, pp. 181-198.
- Jensen, Michael C. and William Meckling (1976), Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, 3, pp. 131-141.
- Jensen, Michael C. (1986), Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers, *American Economic Review*, 76, 2, pp. 323-339.
- Kim, E. H. (1978), A Mean Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity, *Journal of Finance*, 15, pp. 45-64.
- Kim, E. H. (May 1982), Miller's Equilibrium, Shareholder Leverage Clienteles, and Optimal Capital Structure, *Journal of Finance* Vol. 37, 2, pp. 321-323
- Kim, Wi Saeng e Sorensen, Eric H. (1986), Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21, pp. 131-144.
- Kim, E. H. e Singal V. (Fall 1997), Are Open Markets Good for Foreign Investors and host Countries?" *Journal of Applied Corporate Finance* 10, 3.
- Kraus, A. e Litzenberger, R. (1973), A State-Preference model of Optimal Financial Leverage, *Journal of Finance*, 28, pp. 911-920.
- Lang, Larry, Ofek, Eli e Stulz, René M. (1996), Leverage, Investment, and Firm Growth, *Journal of Financial Economics*, 40, pp. 3-29
- Lee, Kwang Chul e Kwok, Chuck C. Y. Kwok (Summer 1988), Multinational Corporations Vs. Domestic Corporations: International Environmental Factors and Determinants of Capital Structure, *Journal of International Business Studies*, 19, 3, pp. 195-217.
- MacKie-Mason, Jeffrey K. (March 1987), Sequential Investment Decisions with Asymmetric Learning, *Working Paper, Dept. of Economics, University of Michigan*.

- MacKie-Mason, Jeffrey K. (1990), Do Taxes Affect Financing Decisions?, *The Journal of Finance*, 45, 5, pp. 1471- 1493.
- Michel, Allen and Israel Shacked (1986), Multinational Corporation Vs Domestic Corporation: Financial Performance and Characteristics. *Journal of International Business Studies*, 17, 4, pp.89-100.
- Miller, M. H. (May 1977), Debt and Taxes, *Journal of Finance*, 32, 2, pp. 261-275
- Miller, M. H. and K. Rock, (1985), Dividend Policy Under Asymmetric Information, *Journal of Finance*, 40, 4, pp. 1031-1051.
- Modigliani, F. e Miller, M. H. (1958), The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment, *American Economic Review*, 48, pp. 261-297.
- Modigliani, F. e Miller, M. H. (1963), Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A correction, *American Economic Review*, 43, pp. 433-443.
- Myers, Stewart C. (1977), Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics*, 5, pp. 147-175.
- Myers, Stewart A. e Majluf, Nicholas S. (1984), Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics*, 13, pp.187-221
- Myers, Stewart C. (1984), The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance*, 39, 3, pp. 575-592.
- Newbold, Paul (1995), *Statistics for Business and Economics*, 4^a Ed. London: Prentice Hall International
- Pyle, David e Leland, Hayne (1977), Information Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation, *Journal of Finance*, 32, pp. 371-388.
- Rajan, Raghuram G. e Zingales, Luigi (October 1994), What do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data, *NBER Working Paper*, 4875.
- Remmers, Lee, Stonehill, Arthur, Wright, Richard e Beekhuisen, Theo (Summer 1974), Industry and Size as Debt Ratio Determinants in Manufacturing

- Internationally, *Financial Management*, 3, pp. 24-32.
- Rizzi, Joseph V. (Summer 1998), Managing the Risks of Lending to Growth Firms, *Commercial Lending Review*, 3.
- Ross, Stephen (1977), The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach, *Bell Journal of Economics*, 8, pp.23-40.
- Ross, Westerfield, Jaffe, (1996), *Corporate Finance* 5th Ed., Chicago: Irwin, pp.15-16, 420.
- Sampaio e Mello, António (Dezembro de 1995) A competitividade do Mercado de Acções Português”, *Bolsa de Valores de Lisboa*.
- Schwartz, Eli e Aronson, J. Richard (March 1967), Some Surrogate Evidence in Support of the Concept of Optimal Financial Structure, *Journal of Finance*, pp. 10-18.
- Scott, Jr. David F. (Summer 1972) Evidence on the Importance of Financial Structure, *Financial Management*, pp.45-50
- Scott, Jr. David F e Martin, John D. (Spring 1975), Industry Influence on Financial Structure, *Financial Management*, pp. 67-73
- Scott, Jr. David F. (1976), A theory of Optimal Capital Structure, *Bell Journal of Economics*, 74, pp.33-54.
- Smith, C. (1977), Alternative Methods for Raising Capital: Right Versus Underwritten Offerings, *Journal of Financial Economics*, 5, pp. 273-307.
- Solomom, Ezra (1963), The Theory of Financial Management, *New York, Columbia University Press*.
- Stiglitz, J. (1972), On Some Aspects of the Pure Theory of Corporate Finance, Bankruptcies and Take-Overs, *Bell Journal of Economics*, 3, pp. 458-482.
- Stonehill, A., T.Beekhuisen, R. Wright, L. Remmers, N. Toy, A. Pares, A. Shapiro, D. Egan, e T.Bates (1975), Financial Goals and Debt Ratio Determinants: A Survey of Practice in Five Countries, *Financial Management*, 4, 3, pp. 27- 41
- Stulz, René e Johnsom, H. (1985), An Analysis of Secured Debt, *Journal of Financial*

Economics, 14 pp. 501-521

Stulz, René (1988), Managerial Control of Voting Rights: Financing Policies and The Market for Corporate Control, *Journal of Financial Economics*, 20, pp. 25-24.

Stulz, René (1990), Managerial Discretion and Optimal Financing Policies, *Journal of Financial Economics*, 26, pp. 3-27.

Timmons, Jeffrey A. (1994), *New Venture Creation*, Chicago: Irwin.

Titman, Sheridan (1984), The Effect of Capital Structure on the Firm's Liquidation Decision, *Journal of Financial Economics*, 13, pp. 137-152.

Titman, Sheridan e Wessels, R. (March 1988), The Determinants of Capital Structure Choice, *Journal of Finance*, 43, 1, pp. 1-19.

Warner, J. (May 1977), Bankruptcy Costs: Some Evidence, *Journal of Finance*, 32, 2, pp.337-347.