

# OS FACTORES DETERMINANTES DA DECISÃO DE FINANCIAMENTO NOS SECTORES ECONÓMICOS PORTUGUESES

Rui Manuel Sobral Rita

## RESUMO

A partir da irrelevância da estrutura de capitais sobre o valor da empresa de Modigliani e Miller (1958) surgiram diversas teorias sobre esta problemática, utilizando diferentes abordagens (pela utilização de diferentes factores, tais como: fiscais, relações de agência, falência, assimetria de informação, estratégia, controlo da empresa e custos de transacção) para identificação dos determinantes das decisões de financiamento das empresas. O factor indústria tem assumido uma grande importância como determinante da decisão de financiamento. Neste trabalho, procede-se ao teste dos contributos das teorias numa amostra de empresas portuguesas divididas pelos três ramos económicos da economia e verifica-se se existem diferentes resultados entre as empresas dos três ramos. Os resultados demonstram que existem diferenças no nível do endividamento médio de MLP e Total entre os ramos económicos. Os resultados permitem validar os diversos contributos das diferentes abordagens teóricas mas o ramo económico onde a empresa está inserida e a maturidade do endividamento influenciam a identificação e a relação (sinal) dos determinantes da sua decisão de financiamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** financiamento, falência, assimetria de informação, agência, indústria.

## ABSTRACT

Modigliani and Miller (1958) showed the irrelevance of capital structure on the firm's value. This publication had the virtue to emerge several financial theories using different approaches to identify the determinants of a firm's financial decisions. These theories used distinct factors that influence decision-making, such as fiscal, agency, bankruptcy, information asymmetry and transaction costs. Based on each approach used, theories have been defending several determinants of firm's capital structure. We test these contributions in a sample of Portuguese firms divided into three samples that represent the three economic sectors and to realize another test: if results obtained are different for three types of firms. The results demonstrate that the sectors have different levels of debt. The maturity of the firm's debt and the economic sector that the firm belongs influences the sign of the relationship between debt and determinant variables of capital structure. The results regarding the agency and bankruptcy approaches validate the conclusions of these theories. The results regarding the fiscal factor and information asymmetry approach showed that the sign of the relationship differs in some models.

**KEY WORD:** Debt, bankruptcy, asymmetry information, agency, industry.

## 1. INTRODUÇÃO

A decisão de financiamento (estrutura de capitais) assume grande complexidade devido às várias alternativas de financiamento disponíveis e à diversidade de implicações na rendibilidade e na administração da empresa. Como tal, constitui uma problemática que na teoria financeira tem assumido um relevo muito significativo ao longo da sua trajectória temporal. O estudo teórico e empírico do financiamento das empresas tem estado sempre presente na literatura financeira e contínua a deter uma importância significativa.

O trabalho de Modigliani e Miller (MM) (1958) originou a emergência de uma vasta literatura teórica sobre a questão dos determinantes da estrutura de capitais das empresas, isto é, identificação dos factores que determinam a escolha ou decisão de financiamento. A distinção entre cada uma das teorias deve-se a diferentes abordagens que utilizaram diferentes factores que podem influenciar a tomada de decisão, tais como: fiscais, relações de agência, falência, assimetria de informação, estratégia e custos de transacção. Estas teorias, por sua vez, originaram uma série de trabalhos de investigação empírica sobre a aplicabilidade das suas conclusões, procurando analisar em que medida os determinantes da estrutura de capitais apresentados por estas correntes ou teorias se verificam em termos empíricos na realidade empresarial. A literatura das finanças empresariais vem apresentando uma série de trabalhos que examinam a natureza e os determinantes da estrutura de capitais das empresas, apresentando propostas de variáveis que procuram representar esses determinantes. A indústria onde a empresa desenvolve a sua actividade tem sido considerada um factor influenciador da decisão de financiamento das empresas pela teoria financeira e pelos trabalhos empíricos realizados.

Os objectivos deste trabalho é avaliar se as empresas que pertencem a cada ramo (sector) económico apresentam diferenças ao nível do endividamento e da sua maturidade e em que medida os pressupostos das teorias sobre a estrutura de capitais se aplicam empiricamente a uma amostra de empresas portuguesas e testar se os contributos das teorias financeiras sobre a estrutura de capitais variam consoante o ramo económico a que pertencem as empresas.

## 2. AS TEORIAS DA ESTRUTURA DE CAPITAIS

As finanças tradicionais observaram que o endividamento em capital alheio é, geralmente, mais barato que o financiamento através dos capitais próprios. Consequentemente, uma empresa pode diminuir o seu custo médio do capital pelo aumento da utilização dos recursos alheios relativamente aos recursos próprios (i.e., através da alavancagem), contanto que o custo do capital alheio e do capital próprio permaneçam constantes. Segundo a teoria clássica, existe uma combinação de recursos próprios e alheios que permite maximizar o valor da empresa e que, por sua vez, diminui o custo médio ponderado do capital. Este mix de financiamento, define a estrutura financeira óptima (Suárez, 1995).

O trabalho de MM (1958) veio contradizer a posição da teoria clássica ao negar a existência de uma estrutura óptima de capitais, onde seria maximizado o valor da empresa. MM (1958) concluíram que para as empresas seria indiferente recorrer ao financiamento dos investimentos com capitais próprios ou alheios, não existindo uma estrutura de capitais óptima, dado que o seu valor não é condicionado pela escolha das fontes de financiamento. O valor do investimento ou da empresa depende apenas do nível e risco dos fluxos de caixa futuros. Este teorema foi derivado com base nos pressupostos que o mercado de capitais é perfeito, que não existem impostos, nem custos de transacção e que os investidores são racionais.

Na literatura financeira, em contraponto às conclusões apresentadas pelo trabalho de MM (1958), surge a teoria estática do trade off (Myers, 1984 e Donaldson, 1961). Esta teoria concluiu pela existência de uma estrutura ótima de capitais alvo que as empresas pretendem atingir que é identificada pela relação entre custos e benefícios do endividamento em capital alheio. A estrutura ótima de capitais resulta da maximização dos benefícios fiscais dos capitais alheios e minimização dos custos financeiros (taxas de juro, custos de falência e agência), isto é, uma relação ótima de equilíbrio entre os dois tipos de capitais, na qual, o custo de capital seja mínimo.

MM (1963) eliminaram o pressuposto de que não existem impostos sobre as empresas, demonstrando que isso implica uma vantagem fiscal para o capital alheio em detrimento dos capitais próprios porque os juros são aceites fiscalmente como custo, e os dividendos não. O valor da empresa endividada é maior que o valor sem endividamento derivado do benefício fiscal e de o custo médio de capital depois de impostos ser menor derivado do endividamento.

Miller (1977) conclui pela independência entre o valor da empresa e a sua estrutura de capitais quando introduziu a problemática da tributação dos rendimentos individuais e das empresas. Esta irrelevância da decisão de financiamento de uma empresa sobre o seu valor deve-se ao chamado efeito de clientela ("*Clientele Effect*") num mercado em equilíbrio. Este efeito resulta de os investidores não possuírem a mesma carga fiscal. Em consequência das diferentes cargas fiscais, os investidores procuram títulos diferentes (cada título possui associado diferente carga fiscal sobre os seus rendimentos). As empresas emitem títulos (obrigações ou acções) que o mercado procura nesse momento.

DeAngelo e Masulis (1980) mostraram que o teorema de irrelevância de Miller é extremamente sensível a modificações simples e realísticas no código fiscal das empresas. A existência de benefícios fiscais para além da dívida, tal como, as amortizações dedutíveis e créditos fiscais para investimento é suficiente para eliminar as conclusões do teorema da irrelevância da alavancagem.

A introdução da problemática dos custos de falência, tornou-se num factor determinante da decisão de financiamento. Os benefícios do financiamento em capital alheio dão-lhe determinadas vantagens face a outras fontes de financiamento. O incremento do endividamento aumenta a exposição da empresa face a eventuais dificuldades de solver os seus compromissos. Uma preocupação significativa que pode advir do facto de se recorrer ao financiamento em capitais alheios é o incremento nos custos de falência esperados. A emissão de endividamento adicional terá dois efeitos no valor da empresa. Por um lado, ele incrementará as poupanças fiscais desfrutadas e, por outro lado, reduzirá a probabilidade de sobrevivência da empresa. Dependendo de qual destas influências conflituais predomine, o valor da empresa pode incrementar ou decrescer com o endividamento adicional que seja emitido (Brennan e Schwartz, 1978).

Jensen e Meckling (1976) e Myers (1977) afirmaram que se os custos de agência da dívida realmente influenciam a política financeira da empresa, então pode ser interessante analisar se a característica dominante é qualquer um dos custos de agência do capital próprio ou da dívida.

A influência da teoria da agência sobre a estrutura de capitais das empresas, tem sido analisada sobre três formas: o problema da substituição de activos ("*Asset Substitution*") que altera o risco da empresa; o problema do subinvestimento ("*Underinvestment Problem*") e a Hipótese do Free Cash Flow (Fluxos de Caixa Livres). O primeiro problema acontece porque os credores que financiam a empresa, ou um projecto desta, estabelecem um custo para os fundos entregues com base no risco que a empresa apresenta nesse momento. O outro problema da agência é o subinvestimento. Este tipo de problema leva os gestores, actuando no interesse dos accionistas, a

rejeitarem investimentos que poderiam incrementar o valor da empresa porque os ganhos esperados são em grande parte para os credores. O terceiro problema ou forma de actuação da problemática da agência é a existência na empresa de fluxos de caixa estáveis, significativos e disponíveis que servirão para financiar todos os projectos poderão incrementar os conflitos de interesses entre os gestores e os accionistas e os benefícios do endividamento poderão reduzir estes custos de agência do fluxo de caixa porque impõem uma disciplina de pagamentos aos gestores (Jensen, 1986).

Uma corrente desta área de investigação é a *Teoria do Pecking Order* (selecção hierárquica) que defende que as empresas não possuem um rácio de endividamento óptimo. A decisão sobre cada fonte de financiamento, capital próprio ou alheio, é baseada na presença de problemas de informação entre os agentes internos e os externos à empresa (Myers e Majluf, 1984). Segundo esta teoria, as empresas preferem financiar os novos investimentos com os lucros retidos (autofinanciamento), em seguida com endividamento sem risco, seguindo-se o endividamento com risco e, por fim, com capital próprio. Os problemas da assimetria de informação (os gestores normalmente possuem melhores informações quanto às perspectivas das empresas) levaram ao surgimento da *Teoria dos Sinais* (impulsionada por Ross, 1977 e Leland & Pyle, 1977). Segundo esta teoria, os valores dos títulos emitidos pelas empresas depende da interpretação do mercado aos sinais dados pelas decisões financeiras, na medida em que estes sinais constituem indícios sobre os fluxos de rendimento futuros.

Uma teoria que vem sendo apresentada em trabalhos recentes sobre a estrutura de capitais é a do relacionamento com a estratégia. Os modelos da estrutura de capitais desta corrente têm vindo a surgir em vários estudos, usando as características e princípios da organização industrial (Harris e Raviv, 1991). Estratégias de diversificação e de diferenciação podem apresentar uma relação positiva com o endividamento, enquanto que estratégias de inovação pode influenciar negativamente o endividamento em consequência do risco associado a cada uma destas estratégias.

Uma outra corrente ou teoria, é a da *Economia de Custos de Transacção* de Williamson (1985) que utiliza a teoria dos custos de transacção (TCE)<sup>235</sup> para efectuar uma abordagem aos factores determinantes dos contratos de financiamento. Esta teoria procura explicar a emergência de diferentes estruturas de governação e, conseqüentemente, diferentes estruturas de capitais. A especificidade dos activos influencia a escolha do financiamento em capitais alheios e capitais próprios. O financiamento em capital alheio é adequado para activos com baixa especificidade e capital próprio é preferível quando o nível de especificidade é alto (Williamson, 1988).

### 3. HIPÓTESES EM DISCUSSÃO

Na apresentação das hipóteses em discussão procede-se à identificação das variáveis independentes utilizadas nos modelos.

Titman e Wessels (1988) estabeleceram uma relação entre o tipo de indústria e o endividamento e Brailsford (1999) argumentou que a classe industrial é um potencial determinante da estrutura de capitais das empresas.

**Hipótese 1:** *As empresas de ramos económicos diferentes apresentam níveis diferentes de endividamento e de maturidade diferente.*

---

<sup>235</sup> Transaction Costs Economics (TCE)

Os custos do financiamento em capital alheio são dedutíveis fiscalmente para apuramento do resultado tributável, o que implica o ganho de benefícios fiscais. O incremento da taxa fiscal leva a um aumento do valor desses benefícios. A variável utilizada foi: **Taxa Média de Imposto = Imposto sobre o rendimento (IRC) / (Resultado Líquido + Imposto sobre o Rendimento (IRC))**. Definição utilizada por Booth e al (2001) e por Antoniou e al (2002). A hipótese a testar é a **Hipótese 2: A taxa de imposto sobre o rendimento apresenta uma relação positiva com o endividamento.**

Ao existirem outros benefícios fiscais que não apenas os resultantes do custo do endividamento, implica que estes últimos tenham um menor valor. A variável utilizada foi: **Outros Benefícios Fiscais que não do Endividamento = Log (Amortização + Provisões)**. Definição utilizada por Titman e Wessels (1988), Manos e al (2001), DeAngelo e Masulis (1980) e Bradley e al (1984). Esta variável permite testar a **Hipótese 3: A existência de outros benefícios fiscais apresenta uma relação negativa com o endividamento**

As empresas que apresentem uma maior volatilidade tendem a reduzir o nível de endividamento por estarem mais expostas a uma maior probabilidade de incorrerem num processo de insolvência. Para quantificação do risco utilizar-se-á duas medidas utilizadas por Gama (2000), Kim e Sorensen (1986) e Titman e Wessels (1988): **Coefficiente de Variação de Pearson das Vendas = Desvio Padrão das Vendas / Média das Vendas e Coeficiente de Variação Pearson do EBIT<sup>236</sup> = Desvio Padrão do EBIT / Média do EBIT**. Testando-se a **Hipótese 4: O risco de negócio das empresas apresenta uma relação negativa com o endividamento.**

A composição do activo das empresas é um importante factor para a obtenção de endividamento devido a poderem servir como garantias reais perante os credores, especialmente os **Activos Tangíveis = Activo Corpóreo / Activo Total**. Definição utilizada por Rajan e Zingales (1995), Booth e al (2001), entre outros. Deste modo testa-se a **Hipótese 5: O valor de garantia dos activos das empresas apresenta uma relação positiva com o nível de endividamento.**

As empresas ao conquistarem uma reputação e notoriedade positiva no mercado, terão, normalmente, um acesso mais facilitado ao mercado financeiro e uma maior capacidade de endividamento. Este factor será medido pela **Idade** da empresa (número de anos de vida da empresa). Arias e al (2001), Gama (2000) e Zoppa e McMahon (2002). Testa-se a **Hipótese 6: A reputação das empresas está positivamente relacionada com o endividamento.**

O crescimento da empresa resulta, de entre outros factores, do aumento do investimento que necessita ser financiado. Se os fundos internos não forem suficientes, as empresas preferem procurar, em primeiro lugar, o capital alheio e depois o capital próprio. As variáveis a utilizar são: **Taxa de Crescimento = Taxa de Crescimento do Activo e a Taxa de Crescimento das Vendas**. Estas foram utilizadas por Simplício (2002), Gama (2000), Baskin (1989), Brailsford (1999), Gatward e Sharpe (1996), entre outros. Estas variáveis testam a **Hipótese 7: O crescimento da empresa apresenta uma relação positiva com o endividamento.**

As empresas que apresentam dimensões mais elevadas, possuem uma maior capacidade de fornecer garantias reais e menor probabilidade de incorrer em custos de insolvência. Esta situação leva a que as empresas de maior dimensão tenham maior capacidade de obter empréstimos. A variável a utilizar será: **Dimensão = Log. das Vendas e Dimensão = Log. do Activo Total<sup>237</sup>**. No âmbito do estudo da influência da dimensão sobre a estrutura de capitais das empresas e o diferente comportamento ao nível das grandes e pequenas e médias

<sup>236</sup> Earnings Before Interests and Taxes – Resultados Antes de Juros e Impostos.

<sup>237</sup> Numa fase prévia verificou-se uma ambiguidade dos resultados obtidos para estas duas variáveis, pelo que se decidiu inserir estas duas variáveis sem estarem logaritmizadas dado que a ambiguidade dos resultados pode-se dever à forma como estavam a ser medidas.

empresas, optou-se por criar também variáveis dicotómicas (dummies) para representar esse dois tipos de empresas de modo avaliar a influência que este factor pode ter nos modelos: **PME** e **Grandes**<sup>238</sup>. Neste âmbito pretende-se testar a seguinte a **Hipótese 8**: *A dimensão da empresa apresenta uma relação positiva com o endividamento*

Factores como a inovação e intangibilidade dos activos implicam, normalmente, o incremento do risco da empresa, levando a que potenciais financiadores externos se apresentem menos disponíveis para financiarem a empresa. A I&D pode relacionar-se com questões de agência, estratégia e risco da empresa (falência). As variáveis a utilizar serão: **Activos Intangíveis = Activo Incorpóreo / Activo Total Líquido** e **Activos Intangíveis = Investigação & Desenvolvimento / Activo Total Líquido**<sup>239</sup>. Testa-se a **Hipótese 9**: *As oportunidades de crescimento, medidas através dos activos intangíveis apresentam uma relação negativa com o nível de endividamento.*

Quanto maior for a rendibilidade da empresa, maior vai ser a sua capacidade de autofinanciamento e menor a necessidade de recorrer ao endividamento. Uma das variáveis a utilizar será: **Rendibilidade = EBIT (RAJI) / Activo Total**. Definição utilizada por Booth e al (2001), Jorge (1997), Gama (2000), Myers e Majluf (1984), Brailsford (1999) e Titman e Wessels (1988). A outra definição a utilizar será: **Autofinanciamento = (RLR + Amortizações + Provisões) / Activo Total**. Esta foi utilizada por Rajan e Zingales (1995), Jordan e al (1998). Testa-se a **Hipótese 10**: *A rendibilidade apresenta uma relação negativa com o endividamento.*

Antoniou e al (2002), empresas com activos líquidos suficientes não requerem um incremento do capital alheio. Manos e al (2001) concluem por uma relação positiva da liquidez com o endividamento porque uma empresa que apresente uma capacidade de solver os seus compromissos aumenta a capacidade de endividamento. A variável **Liquidez = Activo Corrente / Passivo Corrente**. Testa a **Hipótese 11**: *O nível do rácio de liquidez da empresa está positivamente relacionado com o endividamento.*

Optou-se por introduzir a questão do custo médio do endividamento para analisar se tem o efeito negativo sobre o nível de endividamento. A variável utilizada foi a seguinte: **Juros / Passivo**.

A questão das exportações como forma de diversificar a actividade, de diminuir o risco associado à empresa e de dar uma imagem de competitividade e de capacidade organizativa, facilitando o acesso da empresa ao mercado financeiro. A variável **Exportações / Vendas** foi utilizada por Simplício (2002). Arias e al (2000) utilizaram uma variável semelhante. Testa-se a **Hipótese 12**: *As estratégias de diversificação do volume de negócios apresentam uma relação positiva com o endividamento.*

As variáveis dependentes a utilizar nos modelos representativos (cada variável constituirá um dos três modelos) da estrutura de capitais das empresas, mais especificamente, do seu endividamento são as seguintes:

- **Endividamento Total = Passivo Total / Activo Total**
- **Endividamento de MLP = Passivo de MLP / Activo Total**
- **Endividamento de CP = Passivo de CP / Activo Total**

<sup>238</sup> A classificação de PME foi efectuada segundo a Recomendação da Comissão Europeia nº 96/280/CE, de 3/Abril/1996. A qual estas possuem as seguintes características: menos de 250 trabalhadores, um volume de negócios inferior a 40 milhões de euros ou um activo inferior a 27 milhões de euros.

<sup>239</sup> A primeira definição foi utilizada Brailsford (1999) e Manos e al (2001). A segunda por Alonso (2000), Balakrishnan e Fox (1993), Titman e Wessels (1988), entre outros.

Estas variáveis têm sido utilizadas em diversos estudos empíricos semelhantes e até com os mesmos fins, tais como, Manos e al (2001), Booth e al (2001), Rajan e Zingales (1995), Alonso (2000), Arias e al (2000), entre outros.

#### 4. METODOLOGIAS E A AMOSTRA

##### 4.1. METODOLOGIAS

A hipótese 1 foi será testada através da análise de variância a um factor (One Way Anova) que permite verificar se existem diferenças nos níveis de endividamento (e ao nível da maturidade) dos três ramos económicos. Esta metodologia elabora o seguinte teste de hipóteses:  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$  e  $H_a: \exists_{(i,j)} \mu_i \neq \mu_j, i \neq j$ . Sendo  $\mu_1$  a  $\mu_k$  as médias na população da variável dependente nos k grupos.

As restantes hipóteses são testadas recorrendo a três modelos de regressão linear múltipla, um para cada maturidade do endividamento: curto prazo, médio e longo prazo e total. O Modelo da Regressão Linear Múltipla Clássica com dados seccionais (Cross Section) é utilizado em estudos do género por constituir um bom instrumento descritivo, na medida em que permite evidenciar o poder explicativo de variáveis independentes face a variáveis dependentes. A forma genérica do modelo é a seguinte (Greene, 2000):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_K X_{iK} + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, n \quad (3.1),$$

onde  $Y_i$  é a variável dependente ou explicada,  $X_1, \dots, X_K$  são as variáveis independentes ou explicativas e  $i$  indexa as  $n$  observações da amostra.  $\beta_j$  são os coeficientes das variáveis explicativas.  $\beta_0$  é a intersecção da recta com o eixo dos  $yy$ .  $\varepsilon_i$  é uma variável aleatória residual.

##### 4.2. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Os dados são os referentes a uma amostra de 5354 empresas portuguesas, obtida da Central de Balanços do Banco de Portugal para o período de 1994 a 2001. Estas foram divididas pelos três ramos económicos.

**QUADRO 1 – Características da Amostra<sup>240</sup>**

Sector	Empresas	%	End. CP	End. MLP	End. T	CF s/P	CF c/P	Tang.	Rend.	Tx. C. A	Tx. C. V.	Emp.Ban.	Fornec.
Primário	206	4%	50,78%	23,07%	73,86%	3,70%	2,60%	50,99%	1,80%	11,30%	66,70%	11,65%	10,89%
Secundário	4297	80%	50,51%	14,78%	65,28%	5,03%	3,33%	30,58%	5,20%	12,60%	48,67%	8,76%	18,36%
Terciário	851	16%	54,19%	18,78%	72,97%	4,46%	2,84%	34,84%	3,50%	22,91%	72,34%	6,78%	14,93%
	5354		51,10%	15,73%	66,83%								
Teste One Way			NS	S	S								

Analisando as características da amostra, regista-se o nível de endividamento das empresas em ambos os sectores onde os valores revelam que cerca de  $\frac{3}{4}$  do seu activo é financiado por capital alheio. Este facto assume

<sup>240</sup> End. CP – Endividamento de Curto Prazo; End. MLP – Endividamento de Médio e Longo Prazo; End. T – Endividamento Total; CF s/ P – Custo de Financiamento s/ Passivo; CF c/ P – Custo de Financiamento c/ Passivo; Tang. – Activos Tangíveis; Rend. – Rendibilidade; Tx C.A. – Taxa de Crescimento do Activo; TX C.V. – Taxa de Crescimento das Vendas; Emp. Ban. – Empréstimos Bancários e Fornec – Crédito de Fornecedores.

um maior relevo por o endividamento de curto prazo ser o que apresente um maior peso no financiamento das empresas. O sector secundário é o que apresenta menor nível do endividamento total em consequência de um menor nível de endividamento de maturidade mais longa. Este sector está associado a uma maior utilização de activos e/ou tecnologias de uso mais específico e que pode ser um factor influenciador do nível e da maturidade do endividamento. Os sectores primário e terciário, são os que apresentam uma situação mais penalizante na relação custo de financiamento versus rendibilidade ao apresentarem um resultado negativo entre estas duas variáveis (custo financiamento superior à rendibilidade). Sendo este os sectores que apresentam um maior crescimento das vendas.

Os empréstimos bancários são uma fonte de financiamento com um peso ligeiramente superior ao crédito de fornecedores no sector primário, o que não será alheio as características das actividades deste sector em que a obtenção das matérias-primas resultam, muitas vezes, da exploração dos recursos naturais. Nos outros dois sectores verifica-se uma situação contrária em que claramente se observa uma maior importância do crédito de fornecedores como fonte de financiamento face aos empréstimos bancários. Um factor que poderá ter alguma influência neste aspecto das diferentes fontes de financiamento é a questão dos activos tangíveis que podem servir de garantias no financiamento em capital alheio e onde o sector primário apresenta um resultado significativamente diferente dos outros dois ao apresentar valores que indicam que cerca de 50% dos seus activos têm esta característica enquanto que os outros dois apresentam valores na ordem dos 30%.

## **5. RESULTADOS DO TESTE EMPÍRICO**

Inicialmente foram consideradas as três variáveis dependentes representativas do nível e endividamento e as 20 variáveis independentes analisadas no ponto 2 e 3, como possíveis determinantes da estrutura de capitais das empresas. Os modelos foram construídos fazendo incluir nos mesmos, as 20 variáveis e através do processo *Stepwise*, obter um modelo final em que todos os coeficientes associados a cada variável fossem estatisticamente significativos e que respeitassem os pressupostos da regressão linear. Este processo permitiu obter os seguintes modelos:

### **QUADRO 2 – RESULTADOS DOS MODELOS**



FINANCE MANAGEMENT CHALLENGES  
**QUADRO 2 - MODELOS**

	ENDIVIDA						ENDIVIDAME						ENDIVI					
	Pr		Se		Te		Pr		Se		Te		Pr		Se		Te	
Variá	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T	C	T
Co	1,	4,	0,	5,	0,	5,	0,0	0,	0,	2,	0,	7,	2,	9,	0,	3,	1,	7,
Taxa			0,	3,											0,	4,		
Taxa			-	-					0,	1,								
Auto	-	-			0,	2,			-	-			-	-	-	-	1,	3,
Re			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desv.			0,	6,					0,	2,					0,	7,		
Desv.			0,	2,											0,	2,		
Taxa																		
Ta	-	-	-	-					0,	1	0,	5,			-	-		
Int			-	-			7,	4,					7,	3,	-	-		
Li	0,	-	-	-	-	-	0,	3,	0,	1				-	-	0,	-	
Out.			-	-			0,	2,	0,	4,			0,	5,	-	-		
Dime	0,	2,			0,	6,							0,	3,			0,	5,
Dim	-	-			-	-					-	-	-	-			-	-
I			-	-			-	-	-	-	0,	2,	-	-	-	-		
Custo			0,	4,									-	-	1,	5,		
I&							48	9,					42	6,				
Ex									-	-					-	-		
V																		
P	0,	1,	0,	2,					0,	4,					0,	5,		
A											0,	2,					0,	1,
f	3	2	6	7	6	5	4	3	2	14	3	2	1	4	1	3	2	4
Nº	2						4						8					

Teste t para os coeficientes e o Segundo o CAE - Código das

- **Pr** – empresas do ramo da
- **Se** – Indústria Transformadora,
- **Te** – Comércio e

Os resultados do teste One Way ANOVA (ANEXO 1 e Quadro 1) – **Hipótese 1** - evidenciam diferenças entre os níveis de endividamento dos três ramos económicos: Primário, Secundário e Terciário ao nível do endividamento total e de médio e longo prazo. As diferenças ao nível do endividamento de curto prazo entre os três ramos não são consideradas estatisticamente diferentes. Estes resultados apenas para o caso do endividamento de médio e longo prazo e total vão de encontro às conclusões de alguns autores de que este factor influencia a estrutura de capitais das empresas. Harris e Raviv (1991) argumentam que a classificação industrial das empresas é um importante determinante da alavancagem. Allen e Mizuno (1989) concluíram que os efeitos da indústria são factores determinantes no endividamento das empresas japonesas. Titman e Wessels (1988) argumentam que indústrias onde imperem factores muito específicos, como os produtos e tecnologias utilizadas, que possuem custos de liquidação mais elevados tendem a diminuir os seus níveis de endividamento. Bowen e al (1982) identificaram uma diferença estatisticamente significativa entre os níveis de endividamento médios de diferentes indústrias. Bradley e al (1984) verificaram uma forte influência da indústria sobre os rácios de alavancagem das empresas. Os resultados obtidos parecem evidenciar o argumento de Titman e Wessels (1988) de que determinadas empresas industriais deverão ser financiadas com menos endividamento.

O efeito da taxa imposto sobre a estrutura de capitais (**hipótese 2**) nunca se apresentou estatisticamente significativa.

Os resultados obtidos relativamente aos benefícios fiscais que não os relacionados com a dívida (**hipótese 3**) revelam que no caso do ramo secundário, o sinal da relação depende da maturidade do endividamento. É negativa com o endividamento total e de CP, confirmando os resultados obtidos Baskin (1989) que conclui estes benefícios significam mais autofinanciamento e menos necessidade de financiamento. O mesmo resultado foi obtido por Titman e Wessels (1988) e Kim e Sorensen (1986). E positiva no caso do MLP prazo. Não sendo significativa para o caso do ramo terciário e no ramo primário apresenta uma relação positiva para o endividamento de MLP e total, o que pode estar relacionado com a questão dos tangíveis.

Os resultados obtidos para as duas variáveis representativas do risco da empresa (**hipótese 4**) revelam que apenas no caso do ramo secundário se apresenta estatisticamente significativa mas de sinal contrário ao esperado porque apresenta uma relação positiva com o endividamento em todos os modelos. Mutenheri e Green (2002) concluem que este resultado pode ser explicado pelo facto das empresas com rendimentos arriscados procurarem fundos externos para suavizar o seu problema do financiamento.

Os resultados obtidos relativamente aos tangíveis (**hipótese 5**) verificam-se que no ramo secundário são semelhantes aos obtidos por Gatward e Sharpe (1996), Zoppa e McMahon (2002), Bevan e Danbolt (2000) dado que os resultados apresentam uma relação positiva com o endividamento de MLP e uma relação negativa com o endividamento de CP. Estes resultados verificam as conclusões de Booth e al (2001) que obtiveram também uma relação negativa com o endividamento total e uma relação positiva com endividamento de médio e longo prazo, afirmando claramente que os activos tangíveis afectam de um modo diferente as decisões de endividamento de médio e longo prazo e de endividamento total derivado do argumento de igualar a maturidade das aplicações e respectivos financiamentos e da ênfase do financiamento bancário no valor colateral dos activos para os empréstimos de curto prazo.

A hipótese da relação positiva entre a reputação da empresa e o seu endividamento (**hipótese 6**), não é verificada nos modelos do ramo secundário que apresentam uma relação negativa. Gama (2000) e Zoppa e McMahon (2002) também encontraram uma relação negativa, justificando esta relação pelo facto de as empresas mais jovens, que não possuem um historial de rendibilidades históricas (obtenção de autofinanciamento) procurarem mais

endividamento para financiarem o seu crescimento/desenvolvimento. O mesmo resultado se obteve no ramo primário para o endividamento de MLP e Total. No ramo terciário, apenas no modelo do endividamento de MLP se verificou a hipótese.

Os resultados (da variável crescimento do activo) comprovam que o crescimento das empresas (**hipótese 7**) não é estatisticamente significativo para o ramo primário e terciário. No ramo secundário os resultados são dúbios no curto prazo mas confirmam a hipótese nos restantes modelos, à semelhança dos resultados obtidos por Thies e Klock (1992), Baskin (1989) e Zoppa e McMahon<sup>241</sup> (2002). As empresas que se encontram numa fase de crescimento e que não possuem fundos internos suficientes para se financiarem, procuraram o endividamento para evitarem os custos de emissão/transacção dos capitais próprios.

Os resultados obtidos para as variáveis associadas à dimensão (**hipótese 8**) são bastante divergentes, apresentando relações de sinal contrário conforme a variável utilizada para medir este factor. Rajan e Zingales (1995) também tiveram resultados semelhantes, concluindo que não conseguem compreender a relação entre a dimensão e o endividamento.

Os activos intangíveis (**hipótese 9**) não são considerados estatisticamente relevantes no ramo terciário. No ramo secundário, confirma-se a hipótese para o endividamento total e de CP. No sector primário, apresenta-se positivo no caso do endividamento de MLP e o mesmo resultado se obtém neste modelo e no endividamento total quando se considera apenas a I&D.

Os resultados obtidos com as medidas de rendibilidade da empresa, ao apresentarem uma relação negativa da rendibilidade com o endividamento, independentemente da sua maturidade, validam a **hipótese 10**. Esta validação vai de encontro às conclusões da teoria da selecção hierárquica. As empresas que apresentem rendibilidades mais significativas possuem, em princípio, mais fundos gerados internamente (a primeira fonte a recorrer segunda a teoria) e, deste modo, reduzem a necessidade de recorrerem a capitais alheios e/ou próprios. Apenas os modelos (endividamento CP e Total) do ramo terciário apresentam uma relação positiva quando se considera o autofinanciamento, o que indicia a confirmação das conclusões de Jensen (1986).

Os resultados obtidos com a medida da liquidez (**Hipótese 11**), apresentam resultados divergentes consoante a maturidade e o ramo económico. uma relação negativa nos modelos do endividamento total e de curto prazo. Estes vão de encontro às conclusões de Antoniou e al (2002) de que empresas com activo líquidos suficientes não requerem um incremento do capital alheio, conseqüentemente, é de esperar uma relação negativa com endividamento. Um relação positiva vai de encontro ao argumento de Gatward e Sharpe (1996) de que no caso de se considerar que esta variável está inversamente relacionada com o risco de liquidez, então pode-se esperar uma relação negativa com o capital próprio e uma relação positiva com a maturidade do endividamento.

A variável exportações (**Hipótese 12**) apresenta-se significativa no caso do modelo do endividamento de MLP e total para o ramo secundário mas de sinal contrário. Ariás e al (2000) encontraram uma relação negativa mas não significativa do endividamento com as exportações. Simplicio (2002) verificou que o sinal da relação apresentado por esta variável com o endividamento depende da indústria. Quando positivo, confirma o resultado esperado. Quando negativo poderá evidenciar que os credores associam um nível de risco às empresas que realizam estas operações de internacionalização.

---

<sup>241</sup> Relativamente ao endividamento de curto prazo.

## 6. CONCLUSÕES

Os resultados do teste empírico realizado podem ser resumidos da seguinte forma:

- Os níveis de endividamento diferem entre os três ramos para o endividamento de MLP e Total.
- Os resultados poderão validar a teoria das taxas de impostos sobre a estrutura de capitais das empresas ao apresentar uma relação negativa e positiva, consoante a maturidade da dívida, entre os outros benefícios fiscais que não da dívida com o endividamento mas apenas no caso no ramo primário e secundário.
- Os resultados poderão evidenciar alguma validação da teoria da agência sobre a estrutura de capitais. Algumas variáveis representativas das hipóteses associadas a esta teoria apresentam uma relação de sinal contrário ao esperado (o caso dos intangíveis, do crescimento e da dimensão) ou em alguns modelos não são consideradas significativas. Os modelos do ramo secundário são os que consideram mais variáveis relacionadas com esta teoria.
- Os resultados validam a teoria da falência, apenas quando se avalia a posse de activos tangíveis e apenas nos modelos do ramo secundário que podem funcionar como garantias reais para potenciais financiadores. A maturidade do endividamento é importante na determinação do sinal.
- Os resultados obtidos com as variáveis associadas à rendibilidade validam a corrente da assimetria da informação, na teoria da selecção hierárquica mas contradizem a teoria dos sinais, na perspectiva de Ross (1977), de que a rendibilidade e o endividamento estão positivamente relacionados. O ramo terciário permite indiciar a existência das conclusões de Jensen (1986).

## BIBLIOGRAFIA

- Antoniou, Antonios e Yilmaz Guney e Krishna Paudyal (2002), “Determinants of Corporate Capital Structure: Evidence from European Countries”, *University of Durham, Working Paper*, March.
- Alonso, E. (2000), “Debt Financing and Diversification Strategy: Some Evidence from Spanish Manufacturing Firms”, *VIII Foro de Finanzas – AEFIN*, Madrid, 25 – 27 Octubre.
- Arias, C., A. C. Martínez e J. L. Gracia (2000), “Enfoques Emergentes en Torno en la Estructura de Capital: El caso de la Pyme”, *VIII Foro de Finanzas – AEFIN*, Madrid, 25 – 27 Octubre.
- Arias, Cristina Aybar, Alejandro Casino Martínez e José López Gracia (2001), “La Estructura Financiera de las Empresas Innovadoras: El Tamaño y la Edad Importa?”, *XI Congreso da AECA*, Madrid, 26 – 28 Septiembre.
- Balakrishnan, S. e Fox I. (1993), “Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure”, *Strategic Management Journal*, 14, pp. 3-16.
- Baltagi, Badi H., January (2003), “Econometric Analysis of Panel Data”, John Wiley & Sons, Lda., Second Edition, New York.
- Baskin, Jonathan (1989), “An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis”, *Financial Management*, Vol. 18, Issue 1, pp. 26-36.
- Bevan, Alan, e Jonh Danbolt (2000), “Dynamics in the Determinants of Capital Structure in the UK”, *University of Glasgow – Working Paper 2000/9*.
- Booth, L., V. Aivazian, A. Demircuc-Kunt e V. Maksimovic (2001), “Capital Structures in Developing Countries”, *The Journal of Finance*, Vol. LVI, nº 1, 87–130.
- Bradley, Michael; Gregg A. Jarrel e E. Han Him (1984), “On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence”, *The Journal of Finance*, Vol. 39, nº 3, July, pp. 857-880.
- Brailsford, Timothy J., Barry R. Oliver e Sandra L. H. Pua (1999), “Theory and Evidence on the Relationship Between Ownership Structure and Capital Structure”, *Working Paper 99/01*, The Australian National University.
- Brennan, M. e E. Schwartz (1978), “Corporate Income Taxes, Valuation, and the Problem of Optimal Capital Structure”, *The Journal of Business*, Vol. 51, nº 1, pp. 103-114.
- DeAngelo, Harris e Ronald W. Masulis (1980), “Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 8, pp. 3-29.
- Donaldson, Gordon (1961), “Corporate Debt Capacity”, Harvard College, Reprinted 2000 by Beard Books.

## FINANCE MANAGEMENT CHALLENGES

- Gama, Ana (2000), “Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME’s Industriais Portuguesas”, Dissertação de Mestrado – UBI.
- Gatward, Paul e Ian G. Sharpe (1996), “Capital Structure Dynamics com Interrelated Adjustment: Australian Evidence”, *Australian Journal of Management*, Vol. 21, nº 2, December, pp. 89-112.
- Harris, M., A. Raviv (1991), “The Theory of Capital Structure”, *The Journal of Finance*, 46, nº1, pp 297-355.
- Jensen, M. e W. Meckling (1976), “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics* 3, nº 4, October, pp. 305-360.
- Jensen, M. (1986), “Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers”, *American Economic Review*, nº 2, Vol. 76, May, pp. 323-329.
- Jordan, J., J. Lowe e P. Taylor (1998), “Strategy and Financial Policy in UK Small Firms”, *Journal of Business Finance and Accounting*, 25 (1-2), pp. 1-27.
- Kim, W. e E. Sorensen (1986), “Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy”, *Journal of Financial e Quantitative Analysis*, Vol. 21, nº 2, June, pp. 131-144.
- Leland, Hayne e David Pyle (1977), “Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation”, *The Journal of Finance*, Vol. 32, nº 2, May, pp. 371-387.
- Manos, Ronny, Christopher Green e Victor Murinde (2001), “Business Groups and Capital Structure: Evidence on Indian Firms”, *University of Manchester - Working Paper Series*, Paper nº 34, December.
- Miller, Merton H. (1977), “Debt and Taxes”, *The Journal of Finance*, Vol. 32, nº 2, May, pp. 261-275.
- Modigliani, Franco e Merton H. Miller (1958), “The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment”, *American Economic Review* 3, Vol. XLVIII, June, pp. 261-297.
- Modigliani, F. e M. H. Miller (1963), “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital”, *American Economic Review*, June, pp. 437-447.
- Mutenheri, Enard e Christopher J. Green (2002), “Financial Reform and Financing Decisions of Listed Firms in Zimbabwe”, *Economic Research Paper Nº 02/5*, Depart. of Economics – Loughborough University.
- Myers, S. (1977), “Determinants of Corporate Borrowing”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, pp. 147-175.
- Myers, S. (1984), “The Capital Structure Puzzle”, *The Journal of Finance*, Vol. 39, nº 3, pp. 575-592.
- Myers, Stewart e N. Majluf (1984), “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors do not Have”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, pp. 187-221.
- Rajan, R., e L. Zingales (1995), “What Do Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data”, *The Journal of Finance*, Vol. L, pp. 1421-1460.
- Ross, S. (1977), “The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach”, *Bell Journal of Economics*, Spring, Vol. 8, nº1, 23-40.
- Silva, Jacinto Vidigal (1991), “Teorias das Estruturas de Capitais”, *Textos de Apoio*, Universidade de Évora.
- Simplicio, Joaquim (2002), “Identificação de Factores Determinantes do Financiamento das Empresas Portuguesas”, *Dissertação de Mestrado – Universidade de Évora*.
- Suárez Suárez, Andrés S. (1995), “Decisiones Óptimas de Inversión y Financiación en la Empresa”, *Ediciones Pirámide*, 17ª Edición, Madrid.
- Thies, C., M. Klock (1992), “Determinants of Capital Structure”, *Review of Financial Economics*, 2, pp. 40-52.
- Titman, S. e R. Wessels (1988), “The Determinants of Capital Structure Choice”, *The Journal of Finance*, nº 1, Vol. 43, March, pp. 1-21.
- Williamson, Oliver (1985), “The Economic Institutions of Capitalism”, *New York Free Press*.
- Williamson, Oliver E. (1988), “Corporate Finance and Corporate Governance”, *The Journal of Finance*, nº 3, Vol. XLIII, July, pp. 567-591.
- Zoppa, A. e R. P. McMahon (2002), “Pecking Order Theory and the Financial Structure of Manufacturing SME’s from Australia’s Business Longitudinal Survey”, *University South Australia – Paper Series* 02-2.

## ANEXO 1 - Teste One Way ANOVA – Ramo – CP, MLP e Total

### ANOVA

ENDCP

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,965	2	,482	2,248	,106
Within Groups	1148,431	5351	,215		
Total	1149,396	5353			