



DEPARTAMENTO DE GESTÃO

**Mestrado em Gestão
Área de Especialização – Finanças**

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAIS
DAS PME'S EM PORTUGAL –
A RELEVÂNCIA DO SECTOR DE ACTIVIDADE**

Dissertação de Mestrado apresentada por:

Cristina Melo

Orientador: *Professora Doutora Cesaltina Pires*

Co-Orientador: *Mestre Emilio Mateus*

Évora

Fevereiro 2011



DEPARTAMENTO DE GESTÃO

**Mestrado em Gestão
Área de Especialização – Finanças**

**DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAIS
DAS PME'S EM PORTUGAL –
A RELEVÂNCIA DO SECTOR DE ACTIVIDADE**

Dissertação de Mestrado apresentada por:

Cristina Melo

Orientador: *Professora Doutora Cesaltina Pires*

Co-Orientador: *Mestre Emilio Mateus*

Évora

Fevereiro 2011

Ao Juvenal

Agradecimentos

Os agradecimentos são um capítulo muito importante dado que significam a conclusão de uma etapa, de alguns sacrifícios e de muito trabalho, mas também uma etapa que me permitiu aprofundar os conhecimentos sobre o tema abordado e me deu a possibilidade de adquirir, de uma forma muito enriquecedora, conhecimentos sobre métodos estatísticos de tratamento e análise de dados.

No entanto a concretização deste trabalho não seria possível sem, a ajuda sábia, a disponibilidade e o empenho encorajador da Professora Doutora Cesaltina Pires e do Mestre Emílio Mateus.

Aos dois, muito obrigada!

RESUMO

- ◆ Neste trabalho procuramos encontrar os determinantes da estrutura de capitais das PME's em Portugal, através do estudo de hipóteses já testadas em estudos anteriores, em especial no que se refere à importância do sector de actividade¹ como determinante dessa estrutura.

Um aspecto particular que se pretende captar é a questão do crescimento e investimento que, frequentemente, aparece associado à inovação tecnológica.

Procura-se também analisar se a teoria existente sobre estrutura de capitais, desenvolvida com base nas grandes empresas, se aplica à realidade das PME's portuguesas.

Deste modo, utilizando dados em painel, para o período entre 2006 e 2008, é analisada uma amostra das PME's portuguesas, dados agregados por sector, de modo a poder confirmar, ou não, os resultados de estudos anteriores.

Os resultados indicam que o sector de actividade é um determinante da estrutura de capitais das PME's. Foi verificada uma relação positiva do endividamento de curto prazo com o crescimento e com a inovação e do endividamento de médio e longo prazo com a proporção de activos fixos e com a dimensão. Por sua vez o endividamento de curto prazo apresentou uma relação negativa com a proporção de activos fixos e a dimensão enquanto no caso do endividamento de médio e longo prazo a relação negativa foi verificada com a rentabilidade e o risco.

- ◆ PALAVRAS- CHAVE: Estrutura de capitais, PME, Sector de Actividade, Curto Prazo, Médio e Longo Prazo, Dados em Painel

Classificação JEL: G32

¹ O conceito de sectores da actividade económica corresponde a uma divisão das actividades económicas de cada país, de acordo com a essência da tarefa em questão. Estão no mesmo sector organizações que produzam bens ou prestem serviços de uma mesma *classe*, isto é, que apresentem entre si um certo número de semelhanças.

O critério deve-se originalmente a Colin Clark que *divide* a economia de cada país em três sectores:

- o primário
- o secundário
- o terciário

“Determinants of SME’s capital structure in Portugal – The relevance of the industry”

ABSTRACT

In this work we try to identify the determinants of the capital structure of the SME’s in Portugal, by studying hypotheses tested in previous studies, especially in what concerns the importance of the sector of economic activity as a determinant of the capital structure.

One particular aspect that we want to capture is the question of growth and investment that often seems to be associated with technological innovation.

We also try to establish if the existing theory on capital structure, which was developed based on large enterprises, is applicable to the case of Portuguese SME’s.

Using panel data for the period from 2006 to 2008, a sample of Portuguese SME’s is analyzed using aggregate data by sectors of economic activity, in order to verify if the results of previous studies can be confirmed or not.

The results indicate that the sector of economic activity is a determinant factor in the capital structure of Portuguese SME’s. A positive relationship was verified between short term debt and growth and innovation and between medium and long term debt with the proportion of fixed assets and size. Short term debt has a negative relationship with the proportion of fixed assets and size, while medium and short term debt has a negative relationship with risk and profitability.

KEY-WORDS: Capital Structure. SME, Sector of economic activity, Short Term, Medium and Long Term, Panel Data

JEL Classification: G32

Índice Geral

Índice de tabelas e gráficos.....	8
1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Contextualização do estudo	9
1.2 Objectivos	10
1.3 Importância do estudo.....	11
1.4 Organização da Dissertação.....	11
2 PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS - PME	13
2.1 Características das PME	13
2.2 As PME's em Portugal	15
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	17
3.1 Fundamentação teórica	17
3.1.1 Modigliani e Miller (MM).....	18
3.1.2 Teoria do Trade-off	20
3.1.3 Teoria dos Custos de Agência	23
3.1.4 Teoria da Pecking Order.....	24
3.2 Estudos empíricos	26
3.2.1 Variáveis analisadas	27
3.2.2 Estudos realizados em Portugal.....	30
4 ESTUDO EMPÍRICO	34
4.1 Fundamentação Teórica.....	34
4.2 Design da Investigação	34
4.2.1 Variáveis e Hipóteses	34
4.2.2 Base de Dados	42
4.2.3 Amostra	44
4.3 Testes e Modelos	44
4.3.1 Análise Factorial.....	45
4.3.2 Dados em Painel.....	47
4.4 Apresentação e Análise dos Resultados.....	50
4.4.1 Variáveis Dependentes	50
4.4.2 Variáveis Independentes.....	53
4.4.3 Resultados das Regressões	54
4.4.4 Estimação dos efeitos específicos de cada sector.....	59
5 CONCLUSÕES	62
6 BIBLIOGRAFIA	66
7 ANEXOS	70

Índice de tabelas e gráficos

Tabela 1	Relação esperada-variáveis dependentes/variáveis independentes.....	38
Tabela 2	Variáveis dependentes e variáveis independentes.....	45
Tabela 3	Matriz de correlações.....	46
Tabela 4	KMO e Teste de Bartlett's.....	46
Tabela 5	Valores próprios e variância explicada.....	47
Tabela 6	Componentes da matriz.....	47
Tabela 7	Estatísticas descritivas.....	50
Tabela 8	Endividamento por secção.....	51
Tabela 9	Componentes do endividamento.....	53
Tabela 10	Variáveis independentes por secção.....	54
Tabela 11	Resultados das regressões.....	55
Tabela 12	Sinal esperado/Sinal verificado.....	56
Tabela 13	DCP - Dummies por sector.....	60
Tabela 14	DMLP - Dummies por sector.....	61
Gráfico 1	Representatividade das PME's em Portugal.....	15
Gráfico 2	Tecido empresarial (2005).....	16
Gráfico 3	Proposição II de MM.....	19
Gráfico 4	Efeito do endividamento com imposto sobre o rendimento.....	20

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do estudo

O conhecimento da realidade empresarial em termos de financiamento tem suscitado o interesse em investigar a existência, ou não, de padrões de financiamento e quais os factores que os explicam ou condicionam.

Se entendermos competitividade² como a capacidade de uma empresa sustentar vantagens no binómio qualidade/preço assegurando níveis de rendibilidade, no mínimo, iguais aos seus concorrentes, esta ideia remete-nos para a organização e estruturação da empresa onde se combinam recursos económicos de forma mais ou menos eficiente.

Numa abordagem pelo lado do financiamento, quando falamos em recursos pensamos em capitais próprios e capitais alheios, tornando-se imprescindível determinar a proporção em que cada um deles estará presente na estrutura do capital da empresa na expectativa de um *mix* que maximize o valor. Relativamente aos capitais alheios, um aspecto muito importante é o prazo do financiamento, pois a maturidade da dívida condiciona o custo do capital e a gestão da tesouraria.

Desde o estudo de Modigliani e Miller (1958) até aos nossos dias inúmeros estudos têm sido realizados com o objectivo de provar a existência ou não de uma estrutura óptima de capitais e quais os factores que determinam essa estrutura. A maioria desses estudos têm como objecto as grandes empresas, tendo as teorias sobre a estrutura de capitais sido desenvolvidas com base nessas organizações.

Existem diferenças profundas entre grandes empresas e as pequenas e médias empresas (PME's): as grandes empresas caracterizam-se, normalmente, por uma elevada dispersão do capital, são cotadas em bolsa, a gestão é efectuada por gestores profissionais, havendo uma completa separação entre propriedade e gestão enquanto nas PME's o capital está normalmente concentrado num número reduzido de pessoas que muitas vezes pertencem à mesma família, não existe um mecanismo de valorização e controlo e não há separação entre propriedade e gestão. Estes contrastes fazem com que

² A **Competitividade** é “a habilidade para produzir os bens certos e serviços de qualidade, ao preço certo, no momento certo. Isto significa encontrar as necessidades dos consumidores com maior eficiência que as outras empresas” (Departamento de Comércio e Indústria Britânico).

aspectos como a assimetria de informação e os custos de agência sejam diferentes nas duas realidades empresariais, com incidência também ao nível da estrutura de capitais.

As PME's têm uma esmagadora importância no tecido empresarial e sócio-económico em todo o mundo. Na União europeia alargada de 25 países, cerca de 23 milhões de PME's asseguram cerca de 75 milhões de empregos e representam 99% do número total de empresas³. A importância destas organizações tem originado um interesse acrescido pelo conhecimento da sua estrutura de capitais e por testar as diversas teorias no contexto destas empresas, tendo surgido já um número considerável de estudos sobre este tema em diversos países.

Em Portugal as PME's têm um peso muito significativo no tecido empresarial, de acordo com um estudo do IAPMEI⁴, em 2005 representavam 99,6% do número total de empresas, realizando mais de metade do volume de negócios (56,4%) e gerando 75,2% do emprego. Tendo em conta que em 2005 o número de empresas sob a forma de sociedade era de 298.104, então existiam 296.928 PME's, representando cerca de 170,3 mil milhões de euros de facturação.

A crescente globalização faz com que as PME's portuguesas enfrentem actualmente sérios desafios, sendo que a competitividade ou não destas empresas pode ser decisiva para a sua sobrevivência e, considerando a sua elevada representatividade a nível económico e social, para o desenvolvimento do País.

Fica assim corroborada a importância das PME's em Portugal, pelo que conhecer a estrutura de capitais destas empresas e os seus determinantes pode ajudar a compreender melhor a realidade empresarial portuguesa e contribuir para que as empresas e as entidades financiadoras possam ajustar as suas decisões de financiamento ao objectivo da criação sustentada de valor.

1.2 Objectivos

Este estudo pretende contribuir para a identificação dos factores que determinam a estrutura de capitais das PME's em Portugal, e em que medida a inovação tecnológica e o sector de actividade são ou não determinantes da mesma.

Assim, o estudo terá como linha orientadora:

- Caracterizar as PME's em Portugal

³ “A nova definição de PME” PUBLICAÇÕES “Empresas e Industrias” – Comissão Europeia (2006)

⁴ “Sobre as PME em Portugal Fevereiro 2008” IAPMEI/Direcção de Planeamento e Estudos – Fevereiro 2008”

- Analisar a estrutura do endividamento, no que concerne à respectiva maturidade (curto prazo versus médio e longo prazo)
- Identificar a relação existente entre diversas variáveis explicativas e a estrutura de capitais e verificar se a mesma confirma, ou não, os resultados apresentados por estudos empíricos anteriormente realizados sobre este tema
- Verificar se as teorias mais consensuais sobre estrutura de capitais se aplicam às PME's em Portugal

1.3 Importância do estudo

Considerando o elevado peso que as PME's têm no tecido empresarial e o seu contributo quer a nível de volume de negócios quer a nível de emprego, é de vital importância analisar os padrões de financiamento e conhecer os factores que influenciam a estrutura de capitais nessas empresas.

À semelhança do que já foi realizado em outros países e em trabalhos anteriores sobre a realidade portuguesa, pretende-se com este estudo verificar se a estrutura de capitais das PME's em Portugal confirma os resultados de outros estudos anteriormente realizados e se a inovação tecnológica e o sector de actividade se podem considerar determinantes dessa estrutura. Pretende-se também verificar se a teoria existente sobre este tema, que foi desenvolvida com base na análise da realidade das grandes empresas, se pode aplicar às PME's.

A inovação é um aspecto que tem sido pouco estudado no âmbito da estrutura de capitais, apesar de ser actualmente muito importante para o desenvolvimento das empresas. Deste modo pretendemos com este estudo verificar se além das variáveis, rentabilidade, crescimento, proporção de activos fixos, dimensão, risco e sector de actividade é possível estabelecer uma relação entre inovação e estrutura de capitais das PME's em Portugal.

1.4 Organização da Dissertação

Este trabalho está organizado em cinco capítulos.

No capítulo 1 fazemos um enquadramento do tema a desenvolver, de seguida (capítulo 2) uma breve abordagem sobre as PME's, nomeadamente quanto ao seu escalonamento e aspectos diferenciadores face às grandes empresas e ainda quanto à sua importância e representatividade no tecido empresarial.

No capítulo 3 fazemos uma breve revisão da literatura existente sobre o tema, apresentando de forma resumida as principais teorias da estrutura de capitais, seguindo-se uma breve referência a estudos em que foram analisadas algumas das variáveis incluídas no presente estudo, sintetizando os resultados obtidos por esses estudos.

No capítulo 4 desenvolvemos o estudo empírico, nomeadamente as variáveis a analisar, as hipóteses a testar, a escolha da amostra, a metodologia utilizada e finalmente a análise dos resultados obtidos.

No último capítulo (capítulo 5) apresentamos as principais conclusões, e fazemos referência aos mais significativos condicionalismos encontrados no decurso do estudo. Apresentamos também sugestões para trabalhos futuros.

2 PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS - PME

A nível mundial, as PME's desempenham um papel fundamental no desenvolvimento das economias, ilustrado por indicadores como o volume de negócios e o nível de emprego.

2.1 Características das PME

Os indicadores consensualmente aceites para definir PME são o volume de negócios ou o total do balanço e o número de trabalhadores, sendo no entanto os escalões de medida divergentes em diferentes países.

Na União Europeia⁵ o primeiro passo para obter a qualidade de PME é ser considerada uma empresa, definida como “*qualquer entidade que, independentemente da sua forma jurídica, exerce uma actividade económica*”, que empregue menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não exceda 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não ultrapasse 43 milhões de euros.

Outro aspecto a considerar, de acordo com a Comissão, é o das relações entre empresas. Se a empresa for participada em mais de 25% por uma não PME (empresa parceira), é considerada não autónoma e, deste modo, partilhará da classificação da sua participante, ou seja o capital ou os direitos de voto não podem ser propriedade, em mais de 25%, de uma empresa ou conjunto de empresas que não sejam PME.

Esta é todavia uma classificação meramente quantitativa que poderá ser insuficiente para caracterizar uma PME.

Neste sentido para conhecer melhor o objecto de estudo deste trabalho é necessário ter em atenção nomeadamente a sua organização interna e as relações com os *stakeholders*.

A nível interno as PME's caracterizam-se por:

- ✓ Sobreposição entre propriedade e gestão
- ✓ Não separação do património pessoal do património da empresa

⁵ Recomendação da Comissão n° 203/361/CE de 6 de Maio de 2003

- ✓ Reduzida diversificação de actividades o que condiciona o controlo de factores de risco não sistemático⁶
- ✓ Número reduzido de sujeitos detentores do capital e entre os quais existem muitas vezes relações de parentesco
- ✓ Reduzida ou mesmo inexistente segregação de funções, associada ao reduzido número de pessoas com responsabilidade nessas organizações

No que respeita a *custos de agência* podemos concluir que os conflitos entre o proprietário (principal) e o gestor (agente) são praticamente inexistentes, dado a não separação entre proprietário e gestor.

O perfil de relações com os *stakeholders* também diverge do das grandes empresas, nomeadamente:

- ✓ Na relação entre os detentores do capital e os credores a existência de custos de agência e de assimetria informação que devido, por um lado, à circunstância de o proprietário/gestor serem a mesma pessoa este actua em nome próprio e, dado que a separação entre património pessoal e da empresa é muito ténue, nem sempre o “*gestor*” toma as decisões mais correctas para a empresa (se gestor e proprietário fossem pessoas distintas, este assumia-se como mediador, desempenhando um papel de moderador pois também ele tem interesse no resultado destas relações nomeadamente para defender a sua remuneração); por outro lado devido à escassa quantidade e qualidade de informação transmitida, consequência da relutância dos empresários na divulgação da informação; note-se que a maioria das PME não é obrigada a apresentar as contas certificadas⁷ por Revisor Oficial de Contas
- ✓ Os custos indirectos de insolvência, designadamente, a incapacidade de manter a quota de mercado e dificuldades no acesso ao crédito, face à percepção por parte dos clientes, bancos, fornecedores... dos problemas que a empresa atravessa, os quais se repercutem no desempenho da empresa e no património e na reputação pessoal do proprietário (dado a ténue separação entre a empresa e o individuo)

⁶ Também designado risco único ou risco diversificável -Factores de risco que apenas respeitam à empresa

⁷ São obrigadas as apresentar contas certificadas as sociedades anónimas e as sociedades por quotas que ultrapassem dois dos três limites estabelecidos no artº 262º CSC em dois exercícios consecutivos

Estes aspectos relativos às PME's evidenciam que estas organizações possuem características distintas das grandes empresas e que dada a sua importância a nível dos países justificam uma maior atenção por parte dos investigadores da teoria financeira. No entanto e pelas características inerentes a estas organizações – nomeadamente no que se refere à indisponibilidade e fiabilidade de dados – estas têm sido pouco analisadas.

2.2 As PME's em Portugal

Em Portugal, em 2008⁸, existiam 322.100 empresas das quais 321.169 eram PME's; estes valores traduzem um crescimento de cerca de 3,8%, em ambos os universos, relativamente ao ano de 2006⁹.

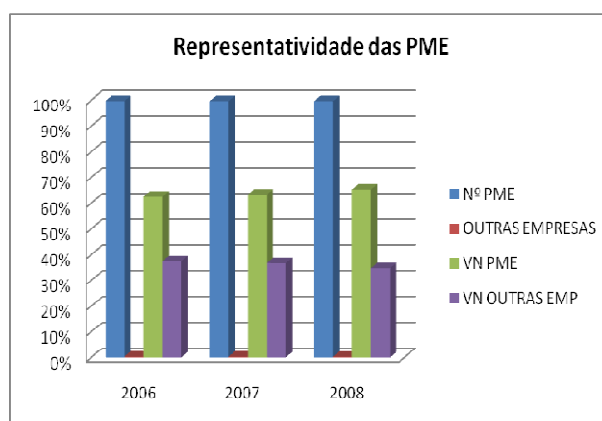


Gráfico 1 – Representatividade das PME's em Portugal

As PME's apresentavam, em 2008, um peso significativo, tanto a nível de emprego (74,8%) como do volume de negócios: cerca de 65,3% (*Gráfico 1*). Estes números não deixam dúvidas quanto à importância destas empresas no tecido empresarial e para o desenvolvimento económico do país.

⁸ Dados recolhidos da *BP stat | Estatísticas online*

⁹ Em 2006, existiam 310.341 empresas das quais 309.372 eram PME's

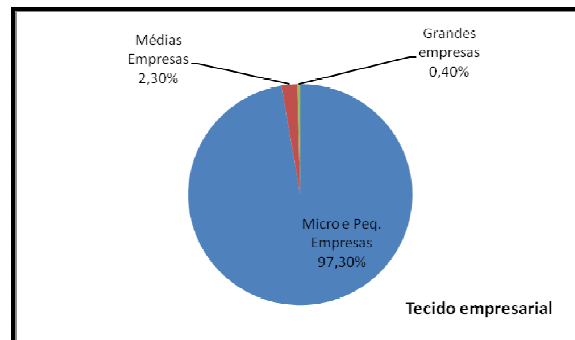


Gráfico 2 – Tecido Empresarial (2005)

A especial importância do sub-grupo das micro e pequenas empresas¹⁰, no tecido empresarial, é ilustrada pelo gráfico 2. Verificamos, com efeito, que o referido sub-grupo, por si só representava em 2005 cerca de 97,3% do nº total de empresas. As micro e pequenas empresas representavam ainda 55,2% do emprego e 35,3% do volume de negócios¹¹.

Apesar da reconhecida importância estratégica das PME's, elas deparam-se e principalmente as de menor dimensão, com significativas limitações ao crescimento, decorrentes de constrangimentos, nomeadamente por dificuldade de acesso ao financiamento – que resultam da escassez de fundos dos seus proprietários e também da insuficiência de garantias patrimoniais e pessoais (associada frequentemente a situações de diminuto historial).

A relevância estratégica das PME's, aliada às suas particulares características, justifica que este tipo de organizações constitua um privilegiado objecto de estudos científicos e de trabalhos aplicados, orientados para a melhoria geral do seu desempenho e, em consequência para o reforço do impacto no desenvolvimento do país.

¹⁰ Empresas que empregam menos de 50 pessoas e o volume de negócios ou total de balanço não excede 10 milhões de euros – Critérios de definição de PME segundo DL nº 372/2007 de 6 de Novembro - Ver anexo I

¹¹ IAPMEI - PME na estrutura empresarial nacional

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Fundamentação teórica

A estrutura de capitais é um tema que tem sido largamente estudado pelos pesquisadores da área financeira. Uma questão importante para que se procura resposta é saber se a forma como a empresa financia os seus activos influencia ou não o valor.

Podemos identificar duas correntes teóricas opostas: a tradicionalista (teoria convencional), representada principalmente por Durand (1952); e o modelo proposto por Modigliani e Miller (1958).

A teoria convencional defende que a estrutura de capitais influencia o valor da empresa. Segundo os tradicionalistas, o custo do capital próprio aumenta com o endividamento devido ao crescimento do risco, mantendo-se o custo do capital alheio até determinado nível de endividamento. No entanto, a partir de certo nível de endividamento (e com o aumento do risco de insolvência), o custo do capital próprio cresce mais acentuadamente, sendo também acompanhado por um aumento do custo do capital alheio. Deste modo, o CMPC¹² que inicialmente tinha descido, cresce como resultado do aumento dos custos do capital próprio e do capital alheio. A combinação entre capital próprio e capital alheio que permite minimizar o CMPC representa a estrutura ótima de capitais – a que maximiza o valor da empresa.

Em 1958, Modigliani e Miller, em contraposição à teoria convencional – e baseando o seu modelo num conjunto muito restritivo de pressupostos – defendem que a estrutura de capitais é irrelevante para o valor da empresa. Segundo estes autores, o custo do capital da empresa é o mesmo, independentemente do seu endividamento; assim, não haveria uma estrutura ótima de capitais.

Os pressupostos e a surpreendente conclusão de Modigliani e Miller (1958) rapidamente suscitaram críticas, nomeadamente por desajustamento da realidade, desencadeando várias abordagens alternativas ou de desenvolvimento incidindo sobre a mesma problemática. Com efeito, a consideração de pressupostos mais realistas, entre os quais se destacam a existência de imposto sobre o rendimento, de custos de insolvência, de

¹² Custo médio ponderado do capital

custos de agência e de assimetria de informação, deu lugar ao surgimento de várias correntes teóricas, de que as mais consensuais são a teoria do *trade-off*, a *dos custos de agência* e a da *pecking-order*.

3.1.1 Modigliani e Miller (MM)

Modigliani e Miller (1958) desenvolveram um modelo precursor da discussão à volta da temática da estrutura de capitais. Este modelo defende a inexistência de uma estrutura óptima de capital, assentando num conjunto muito estrito de pressupostos, inerentes a um mercado de capitais perfeito, dos quais destacamos:

- Inexistência de impostos sobre lucros
- Ausência de custos de transacção
- Indivíduos e empresas financiam-se à mesma taxa, pelo que será indiferente quem recorre ao endividamento: a empresa ou o sócio/accionista
- Todas as empresas podem ser agrupadas em classes de “*rendimento equivalente*”

No seu artigo “*The Cost of Capital Corporate Finance and Theory of Investment*” (1958) os autores estabelecem duas proposições sobre a estrutura de capitais:

A proposição I estabelece que o valor de uma empresa endividada é semelhante ao valor de uma empresa que não recorre a capital alheio, o que significa que não existe, para os accionistas, uma estrutura de capitais melhor ou pior que outra; ou seja, o valor de uma empresa é independente da sua estrutura de capitais. No contexto desta proposição Modigliani e Miller argumentam, que num mercado de capitais perfeito e eficiente, o valor da empresa é apenas o resultado das decisões de investimento tomadas pela empresa, sendo deste modo as decisões de investimento e de financiamento independentes entre si.

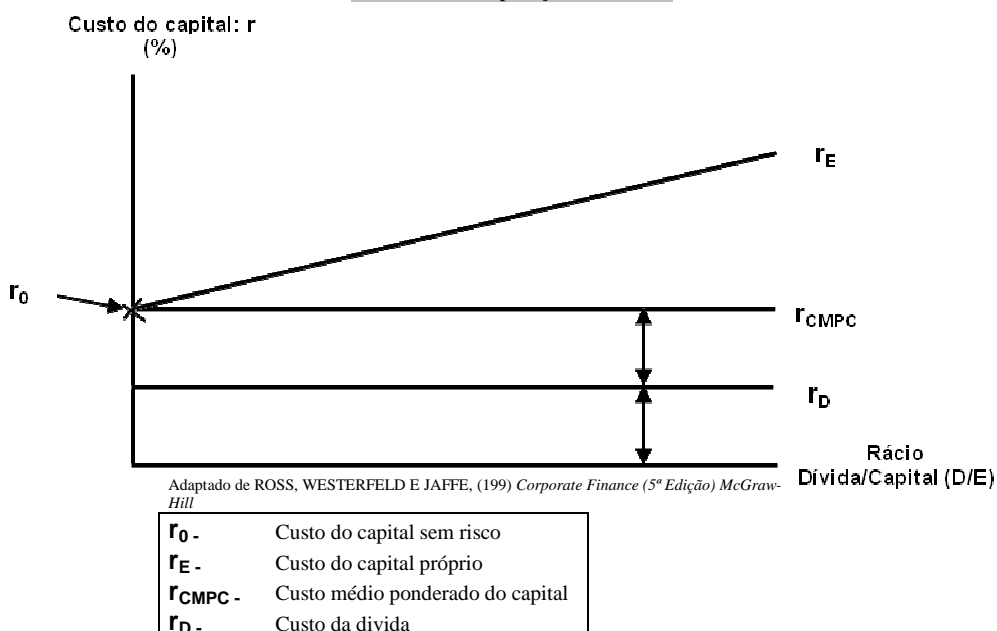
Estas conclusões obtidas por MM fundamentam-se no mecanismo da alavancagem, no pressuposto de que através da alavancagem “doméstica”, os indivíduos podem compensar os efeitos da alavancagem “empresarial”, ou seja os indivíduos possuem uma capacidade de endividamento semelhante à das empresas, o que segundo Brealey e Myers (2007), permite aos indivíduos anular os efeitos das alterações da estrutura de capitais no valor das empresas. Por outro lado num mercado de capitais perfeito e

eficiente não existe a possibilidade de ganhos através de arbitragem, pelo que duas empresas pertencentes à mesma classe terão o mesmo valor independente da estrutura de capitais que a compõe, os mecanismos de arbitragem garantem o equilíbrio automático do mercado.

A proposição II determina que o retorno que os accionistas esperam obter varia directa e proporcionalmente em função do endividamento. Deste modo, o custo do capital próprio aumenta em resultado do crescimento do risco inerente a um maior endividamento.

MM consideram que o custo da dívida é mais reduzido que o custo do capital próprio, em resultado da prioridade atribuída ao endividamento em caso de insolvência; o custo do capital próprio aumenta com o crescimento do endividamento. Neste contexto, à medida que a empresa substitui capital próprio (custo superior) por capital alheio (custo mais reduzido) o peso relativo do custo do capital alheio é inferior, no entanto o aumento do endividamento aumenta o risco o que leva a que os accionistas exijam um retorno maior fazendo aumentar o custo do capital próprio, havendo uma compensação entre o custo do capital alheio e o custo do capital próprio e deste modo mantendo-se inalterado o valor da empresa (ilustrado pelo Gráfico 3).

Gráfico 3 – Proposição II de MM



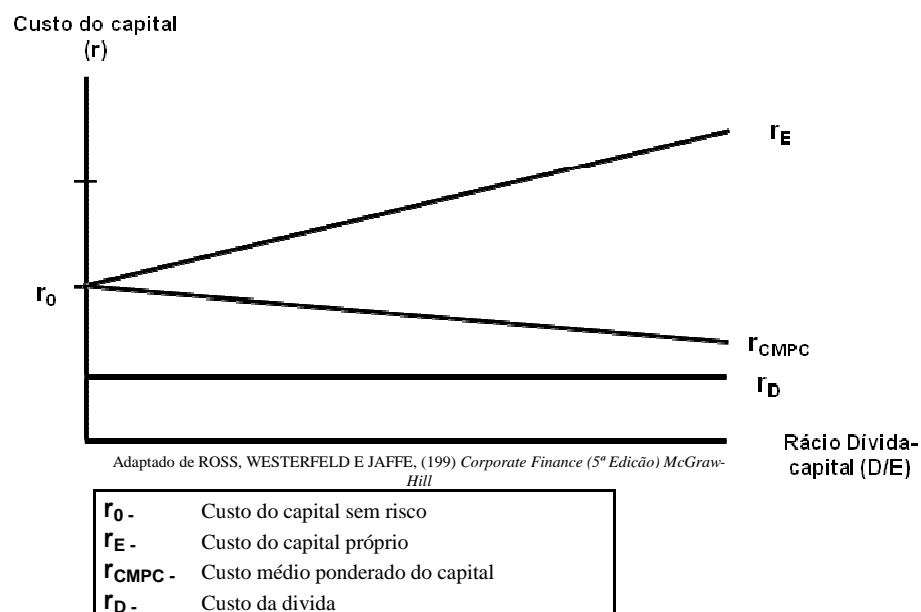
Em 1963 MM introduziram no seu modelo o efeito do imposto sobre o rendimento das empresas, demonstrando que o recurso a capitais alheios origina um benefício fiscal

resultante da dedução fiscal dos custos de financiamento, contribuindo desta forma positivamente para o valor da empresa.

Da introdução do efeito fiscal resulta que o valor da empresa é igual ao seu valor quando somente financiada através de capitais próprios, adicionado do valor actual dos benefícios fiscais resultantes do recurso a capitais alheios.

Por outro lado o aumento do nível do endividamento aumenta o risco financeiro o que origina um crescimento do rendimento esperado pelos detentores do capital próprio, no entanto parte desse aumento é anulado pelo benefício fiscal da dívida; o que provoca a redução do custo médio ponderado do capital e conseqüentemente o aumento do valor da empresa (ilustrado pelo gráfico 4).

Gráfico 4 – Efeito do endividamento com imposto sobre o rendimento



3.1.2 Teoria do Trade-off

Segundo a teoria do *trade-off*, as empresas definem o nível óptimo da dívida tendo em conta o *trade-off* entre os benefícios da dívida, que estão relacionados com a redução dos impostos proporcionados pela consideração das despesas com juros como custos aceites fiscalmente, e os malefícios da dívida relacionados com os custos de insolvência resultantes de elevados níveis de dívida.

O rendimento gerado pela empresa destina-se a remunerar dois tipos de investidores: os credores recebem rendimento sob a forma de juros da dívida e os accionistas sob a forma de dividendos ou mais-valias, rendimentos estes sujeitos a tributação fiscal.

Miller (1977) desenvolveu um modelo que tinha como objectivo analisar o efeito fiscal simultâneo sobre as empresas e sobre os investidores (particulares), tendo demonstrado que a estrutura de capitais não altera o valor da empresa.

Existe um ponto de equilíbrio que define o montante de dívida para uma determinada classe de rendimento, dependendo esse ponto das diferentes taxas de imposto (taxas progressivas) que tributam o rendimento dos investidores, mas que não afectam a estrutura de capitais da empresa. Do mesmo modo, em situação de equilíbrio, uma empresa isoladamente, pode considerar que a política de endividamento é irrelevante, tendo em conta que o benefício fiscal que resulta de um aumento da dívida acaba por ser compensado pelo acréscimo dos juros que a empresa tem que pagar aos credores, que por sua vez também têm que pagar mais impostos.

DeAngelo e Masulis (1980), introduziram o efeito de “*outros benefícios fiscais para além da dívida*” (as amortizações, as contribuições para fundos de pensões e o crédito ao investimento), tendo demonstrado que a vantagem fiscal proporcionada pela dívida é limitada dado que o aumento do recurso a capitais alheios aumenta a probabilidade da empresa não gerar resultados operacionais que permitam a utilização dos benefícios fiscais, o que comprova que o endividamento tem influência sobre o valor da empresa.

Estes autores demonstraram que na presença de “*outros benefícios fiscais para além da dívida*”, o aumento do endividamento a partir de determinado montante, não havendo alteração no total do activo, leva a que o valor de mercado da dívida marginal diminua, desde que se verifique a perda total ou parcial de outras fontes de protecção fiscal substitutas da dívida.

Deste modo, o efeito fiscal na estrutura de capitais resulta do diferente tratamento fiscal para os rendimentos gerados: pelos capitais próprios, os dividendos não são dedutíveis para efeitos fiscais; pelo recurso a capitais alheios, os juros são dedutíveis para efeitos fiscais. Com a introdução de “*outros benefícios fiscais para além da dívida*” DeAngelo e Masulis demonstraram que apesar das vantagens fiscais estimularem o recurso aos capitais alheios, o efeito é bastante menos significativo que o previsto por Modigliani e Miller (1963).

Baxter (1967), sugeriu pela primeira vez que os custos de insolvência¹³ influenciam negativamente o valor da empresa; de facto o aumento do endividamento proporciona aos agentes económicos externos direitos sobre a empresa no caso de ocorrer a insolvência desta. Esta situação leva a que os credores procurem transferir, antecipadamente, para os accionistas os custos de insolvência através do aumento das taxas de juro, o que se reflecte no custo do capital e naturalmente no valor da empresa.

Stiglitz (1972), Kraus e Litzenberg (1973), Kim (1978) e Breannam e Schwartz (1978), citados por Gama (2000), demonstram através de modelos matemáticos, que existe um nível de endividamento para o qual os ganhos marginais do endividamento e os custos marginais de falência são iguais. Este nível de capital alheio corresponderia à estrutura óptima de capitais.

Com o objectivo de tentar identificar o nível do endividamento que corresponderia à estrutura óptima de capitais têm sido desenvolvidos inúmeros estudos sobre os custos de insolvência.

Warner (1977), numa tentativa para quantificar os custos de insolvência e o seu efeito na estrutura de capitais, elaborou um estudo com base em 11 empresas norte americanas de caminhos-de-ferro que se encontravam em situação de falência, tendo concluído que os custos de insolvência têm uma baixa representatividade na estrutura de capitais.

Altman (1984) tendo como objectivo quantificar os custos de insolvência de uma forma mais rigorosa introduziu pela primeira vez os custos indirectos¹⁴, que resultam da percepção por parte dos agentes económicos externos à empresa da situação difícil em que esta se encontra. No seu estudo com base numa amostra de 19 empresas industriais concluiu que os custos de insolvência têm um impacto muito significativo na estrutura de capitais.

Considerando as conclusões de MM (1963), e tendo em conta as vantagens fiscais proporcionadas pelo recurso à dívida, numa situação extrema a empresa teria vantagem em ser financiada exclusivamente por capitais alheios. No entanto na realidade isto é uma situação completamente desprovida de sentido pois existem outros factores a ter

¹³ Os custos de insolvência financeira dividem-se em dois grupos: custos directos (legais e administrativos) com o processo de insolvência e custos indirectos resultantes da percepção da situação de insolvência por parte dos agentes externos à empresa

¹⁴ Custos indirectos: Perda de negócio que resulta da impossibilidade de operar e da perda de confiança dos clientes e fornecedores; e custos de agência resultantes do conflito entre accionistas e credores

em consideração nas opções de financiamento, nomeadamente o *risco de insolvência financeira*.

3.1.3 Teoria dos Custos de Agência

As empresas encontram-se inseridas num ambiente envolvente com o qual estabelecem relações e por essa via suscitam uma multiplicidade de interesses, alguns deles contraditórios entre os vários intervenientes, nomeadamente entre accionistas, - (principais) e a direcção da empresa – (agentes)¹⁵, que podem levar a conflitos que se traduzem num desempenho menos eficiente afectando o valor da empresa.

A partir de meados da década de 70 surge uma nova corrente, a teoria *dos custos de agência*, que procura analisar a forma como os interesses antagónicos dos vários intervenientes na empresa influenciam a estrutura de capitais.

Jesen e Meckling (1976) identificaram dois tipos de conflitos: o conflito entre accionistas e gestores e o conflito entre accionistas e credores.

Para a resolução dos conflitos entre accionistas e gestores estes autores sugerem o recurso ao endividamento, dado que o endividamento permite o crescimento da empresa e consequentemente o aumento do seu valor, satisfazendo assim os interesses dos accionistas e dos gestores.

Para os gestores o recurso ao endividamento obriga a aumentar a eficiência para conseguirem manter o seu nível de remuneração. No entanto o nível de endividamento também funciona como uma medida para analisar a eficiência dos gestores.

Na ausência de endividamento o risco de falência é muito limitado, mas os agentes externos à empresa interpretam isso como um sinal da reduzida eficiência dos gestores, o que provoca a redução do valor da empresa, enquanto um endividamento elevado, é interpretado pelo mercado como uma obrigatoriedade de eficiência por parte dos gestores e a procura por parte destes da maximização do valor da empresa.

Do mesmo modo os accionistas também preferem o recurso ao endividamento, uma vez que o aumento de capital, se por um lado reparte o risco, por outro origina perda de utilidade resultante da abertura da empresa à participação de terceiros. Sendo que o

¹⁵ Custos de agência do capital próprio

endividamento, apesar de aumentar risco, funciona como uma garantia para os accionistas de que os gestores actuam em defesa dos seus interesses.

O recurso ao endividamento para reduzir os custos de agência entre os accionistas e os gestores pode levar a empresa a deparar-se com os custos de agência da dívida, que resultam do conflito de interesses entre os accionistas e os credores.

Os accionistas podem desenvolver procedimentos que resultam num mau desempenho operacional do ponto de vista da maximização do valor da empresa, como seja, caso a empresa esteja demasiado endividada, substituírem investimentos de baixo risco por investimentos de elevado risco e com taxas de juro superiores, com o objectivo de desviarem uma parte considerável da riqueza da empresa a seu favor em detrimento dos credores. Os accionistas têm sempre resultados positivos desta estratégia: se os projectos tiverem um VAL positivo, eles serão claramente beneficiados, uma vez que as obrigações perante os credores se mantêm inalteradas, se pelo contrário os investimentos não gerarem valor, tanto accionistas como credores suportarão os custos que daí advêm, no entanto e de acordo com Jensen e Meckling (1976) os credores têm prejuízos maiores dado que os accionistas têm responsabilidade limitada.

O nível óptimo da dívida será aquele que permita mitigar os conflitos entre accionistas e gestores e entre accionistas e credores.

3.1.4 Teoria da Pecking Order

De acordo com a teoria da *pecking order*, tendo em conta os problemas de assimetria de informação, existe uma hierarquia quanto ao tipo de financiamento das empresas, estas em primeiro lugar preferem recorrer ao autofinanciamento, seguidos da dívida e só por último ao aumento de capital.

No entanto, segundo a teoria do *trade off* a empresa definiria as suas opções de financiamento de modo a atingir um rácio *capitais alheios/capitais próprios* que lhe permitisse maximizar o seu valor e ao mesmo tempo minimizar o custo do capital, resultante do ponto de equilíbrio entre as vantagens fiscais e os custos de insolvência resultantes do aumento do endividamento. Seguindo este raciocínio seria de esperar que empresas que geram mais lucros tendo por isso uma maior capacidade para reembolsar a dívida e um menor risco de insolvência financeira, apresentassem um maior nível de endividamento. No entanto Myers (1984) demonstrou que esta evidência empírica é

questionável, dado que mais de 50% das necessidades de investimento são financiadas por fundos gerados internamente.

Nos anos 80, numa tentativa de explicar porque é que as empresas com maiores lucros apresentam menores níveis de endividamento surgiu uma corrente baseada na *assimetria de informação* entre os gestores e os investidores. Os gestores da empresa usam a estrutura de capitais, para sinalizar ao mercado o valor dos seus activos e oportunidades de investimento. Isto faz com que as empresas prefiram utilizar a autofinanciamento para financiar o seu crescimento. Quando os fundos gerados internamente são insuficientes recorrem ao financiamento externo, em primeiro lugar através de títulos de dívida e só como última opção à emissão de novas acções.

Myers e Majluf (1984) tendo em consideração a importância do sinal que as empresas transmitem aos investidores e admitindo a existência da assimetria de informação entre os gestores e os financiadores externos, demonstram analiticamente porque é que as empresas apresentam uma hierarquia nas suas preferências de financiamento, em primeiro lugar autofinanciamento, na insuficiência deste o recurso ao endividamento e só em última instância é que optam pelas emissões de novas acções.

De acordo com o estudo elaborado por estes autores, tendo em conta que os investidores possuem menos informação que os gestores acerca do valor real da empresa, as acções da mesma poderão estar *sub ou sobreavaliadas*. No caso de a subavaliação ser muito elevada pode levar a que o recurso a um aumento de capital para financiar um novo projecto, faça com que os novos accionistas se apropriem de um valor superior ao VAL¹⁶ gerado pelo projecto; deste modo os accionistas actuais têm um prejuízo líquido, pelo que rejeitam o novo projecto, mesmo que este tenha um VAL positivo, traduzindo-se num problema de *subinvestimento*, pelo que a preferência é o recurso ao autofinanciamento.

Os fundos gerados internamente podem, todavia, ser insuficientes para financiar o novo projecto de investimento, o que leva a empresa a recorrer ao financiamento externo, tendo que optar entre duas alternativas: o endividamento ou a emissão de novas acções.

Myers e Majluf (1984) demonstram que a empresa prefere o recurso ao endividamento em detrimento da emissão de novas acções porque os custos de *subinvestimento* são menores.

¹⁶ Valor acrescentado líquido

Baskin (1989), citado por Gama (2000), com o objectivo de testar empiricamente a hipótese da *Pecking Order*, desenvolveu um estudo com base em 378 das 500 maiores empresas americanas, entre 1960 e 1972, em que analisou o efeito da rendibilidade, crescimento e política de dividendos sobre os rácios de endividamento. Concluiu que existe uma relação negativa e estatisticamente significativa entre rendibilidade e endividamento quer no curto prazo quer no médio e longo prazo e uma relação positiva entre crescimento e endividamento o que confirma as hipóteses da *Pecking Order*.

Estas correntes teóricas foram construídas a partir do abandono dos pressupostos iniciais de Modigliani e Miller, pelos próprios em 1963, sendo seguidos por Miller (1977), deAngelo e Masulis (1980) e Kim (1982), que introduziram o efeito da tributação dos rendimentos; os estudos realizados por Robichek e Myers (1966), Kraus e Litzenber (1973), Kim (1978), Warner (1977) e Haugen e Senbet (1988) que introduziram o efeito dos custos de insolvência, e por Jensen e Meckling (1976), Green e Talmor (1986), Jensen (1986) e Harris e Raviv (1990) que introduziram o efeito dos custos de agência. A teoria *pecking order* foi desenvolvida por Ross (1977), Leland (1977), Myers (1984) e Myers e Majluf (1984).¹⁷

Todos estes estudos têm como denominador comum identificar a estrutura de capitais que contribui para a maximização do valor da empresa e quais os factores que determinam essa estrutura.

Identificar a estrutura óptima de capitais deveria ser um objectivo estratégico das empresas, na medida em que dessa forma conseguiriam maximizar o valor. No entanto para ser possível identificar esta estrutura é necessário em primeiro lugar saber quais os factores que determinam a estrutura de capitais e como é que a influenciam, positiva ou negativamente.

3.2 Estudos empíricos

As variáveis que têm sido mais utilizadas pelos investigadores para analisar a estrutura de capitais são a rendibilidade, outros benefícios fiscais para além da dívida, o crescimento, a proporção de activos fixos, a dimensão, o risco e o sector de actividade. Nesta parte do nosso estudo fazemos uma breve referência aos resultados obtidos por alguns estudos empíricos que utilizaram as variáveis incluídas neste trabalho.

¹⁷ Fonte “ *A Decisão de Financiamento e a Estrutura de Capitais: Evidência Empírica e Aplicações*” Texto da Lição de Síntese – Jacinto António Setúbal Vidigal da Silva – Évora 2006

Em 1977, Myers elaborou um estudo em que formalizou a fundamentação teórica dos determinantes dos pedidos de financiamento das empresas, desde então inúmeros artigos foram publicados, sobre como e quais as características que condicionam a decisão sobre a estrutura de capitais nas empresas.

3.2.1 Variáveis analisadas

Rendibilidade

A teoria da *pecking order* refere que as empresas preferem financiar os seus investimentos ou as oportunidades de crescimento através do autofinanciamento. Deste modo quanto maior a **rendibilidade** da empresa, maior será a sua capacidade de gerar fundos internamente e menor a necessidade de recorrer ao endividamento.

Estudos como os de Chung (1993), Rajan e Zingales (1995), Hall *et al.* (2000), Cassar e Holmes (2003) e Soborg-Mira (2005) confirmam a existência de uma relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento.

Crescimento

Normalmente quando falamos de **crescimento** estamos a pensar em investimento, que tem que ser financiado, por fundos internos ou por fundos externos, capitais próprios ou capitais alheios.

Seguindo a teoria *pecking order* as preferências são pelo recurso ao autofinanciamento, no entanto em fase de crescimento a empresa pode não gerar fundos suficientes, pelo que terá necessidade de recorrer ao endividamento. Assim, as empresas com um maior crescimento devem apresentar maiores níveis de endividamento.

Os estudos de Michaelas *et al.* (1999), Cassar e Holmes (2003) e Soborg-Mira (2005) evidenciam que existe uma relação positiva entre o crescimento e o nível de endividamento.

No entanto Myers (1977) argumenta que o investimento em oportunidades de crescimento aumenta o conflito potencial entre accionistas e financiadores externos o que pode levar a um relacionamento negativo entre crescimento e endividamento. Estes problemas de agência podem ser minimizados através do uso de dívida de curto prazo em detrimento da dívida de médio e longo prazo.

Do mesmo modo as empresas em fase de grande crescimento têm maior probabilidade de incorrer em custos de insolvência, pelo que pode existir alguma relutância em aumentar o endividamento.

A relação negativa entre crescimento e endividamento foi verificada por Rajan e Zingales (1995).

Hall, *et al.* (2000) fizeram a análise considerando dívida de curto prazo e dívida de longo prazo, tendo concluído que existe uma relação positiva entre o crescimento e a dívida de curto prazo, não sendo os resultados conclusivos da relação entre o crescimento e a dívida de longo prazo.

Proporção de activos fixos

A **proporção de activos fixos** das empresas é um factor importante para avaliar a estrutura de capitais na medida em que estes representam as garantias para os investidores de capitais alheios.

Segundo a teoria do *trade-off* uma empresa tem maior capacidade de endividamento quanto mais elevada for a percentagem dos activos fixos no total dos seus activos que pode apresentar junto dos credores como garantias, que em caso de falência mantêm o seu valor.

Considerando a assimetria de informação Myers e Majluf (1984) sublinham que é mais fácil aos credores saberem o valor dos activos fixos das empresas, sendo por isso mais fácil, às empresas que têm uma maior percentagem de activos fixos, obterem financiamento, deste modo deve esperar-se uma relação positiva entre a percentagem de activos fixos e o nível de endividamento.

Os estudos realizados por Rajan e Zingales (1995), Bevan e Danbolt (2002) e Soborg-Mira (2005) confirmam a existência de uma relação positiva entre a percentagem de activos fixos e o rácio de endividamento.

Tendo em conta o principio das maturidades equivalentes, activos fixos de longo prazo servirão de garantia aos financiamentos de longo prazo, sendo os financiamentos de curto prazo garantidos por activos de curto prazo. Chung (1993), Chittenden *et al.* (1996), Hall *et al.* (2000), Cassar e Holmes (2003) estabelecem uma relação positiva com o endividamento de longo prazo e uma relação negativa com o endividamento de curto prazo.

Dimensão

As empresas de maior **dimensão** deverão ter mais capacidade para obter capitais alheios na medida em que possuem mais valor para oferecer como garantia. Por outro lado, segundo Warner (1977), citado por Gama (2000), quanto maior o valor da empresa mais reduzido é, em termos relativos, o peso dos custos de insolvência na empresa, sendo que a probabilidade destes ocorrerem também é menor devido à diversificação de actividades. Daí que quanto maior a empresa maior a capacidade desta para obter financiamento.

Os estudos realizados por Rajan e Zingales (1995), de Michaelas *et al.* (1999), Cassar e Holmes (2003) e Soborg-Mira (2005) confirmam a existência de uma relação positiva entre a dimensão e o endividamento.

Por outro lado as empresas de menor dimensão terão maiores problemas de assimetria de informação entre accionistas (sócios)/gestores e os potenciais financiadores devido à fraca qualidade da informação que divulgam. De igual modo os problemas de agência também serão maiores dado que os pequenos empresários terão um maior incentivo para aceitar riscos de crescimento, principalmente quando a sua responsabilidade é limitada, porque irão beneficiar do valor extra que resultará do projecto de investimento, enquanto os fornecedores de capitais alheios apenas recuperam o valor do seu empréstimo. Outra questão importante é que a dívida de longo prazo é proporcionalmente mais cara para as pequenas empresas do que para as empresas de maior dimensão devido às taxas de transacção fixas. Deste modo pode esperar-se uma maior utilização de dívida de curto para minimizar estes problemas.

Hall *et al.* (2000) fizeram a análise considerando dívida de curto prazo e dívida de longo prazo, tendo concluído que existe uma relação negativa entre a dimensão e a dívida de curto prazo e uma relação positiva entre a dimensão e a dívida de longo prazo.

Risco

As teorias do *trade-off* e *dos custos de agência* sugerem que quanto maior o **risco** menor a capacidade da empresa para gerar fluxos de caixa suficientes para cumprir as suas obrigações junto dos credores, pelo que sugerem uma relação negativa entre o risco e o endividamento.

Esta relação negativa foi verificada por Chung (1993); no entanto Brito *et al.* (2006), encontraram uma relação positiva entre o risco e o endividamento para as maiores

empresas do Brasil e Jorge e Armada (2001), não obtiveram resultados conclusivos para esta variável, no seu estudo sobre as maiores empresas portuguesas¹⁸ entre 1990 e 1995.

Sector de Actividade

Uma outra característica importante das empresas é o sector **de actividade** em que operam. Brailsford *et al.* (2002) argumentam que o sector de actividade é um importante determinante da estrutura de capitais, na medida em que as empresas que actuam no mesmo sector enfrentam condições de mercado e possuem características de risco semelhantes, Titman e Wessels (1988) encontraram uma relação entre factores específicos de cada sector e o endividamento. Autores como Michelas *et al.* (1999) e Hall *et al.* (2000) encontraram diferenças estatisticamente significativas entre o sector de actividade e os níveis de endividamento.

Segundo Jordan *et al.* (1998) o sector de actividade é um determinante da estrutura de capitais das PME's, sendo que a questão dos efeitos do sector pode estar ligada ao uso das médias do sector como rácios alvo. Enquanto Gordon (1964) e Lev (1969) argumentam que as médias do sector podem e mesmo devem ser usadas pelas empresas como alvos a atingir para os seus rácios financeiros, incluído dívida e estrutura de capitais.

O uso das médias do sector tem particular importância para as PME's, dado que a falta de recursos e a falta de capacidade de gestão incluindo gestão financeira leva a que o uso das comparações seja um meio eficiente de melhorar a gestão com poucos custos.

3.2.2 Estudos realizados em Portugal

Existe uma vasta literatura sobre este tema; estudos sobre a realidade das empresas portuguesas, foi possível identificar:

- O estudo de Jorge e Armada (2001) em que procuram identificar os factores determinantes do endividamento das maiores empresas portuguesas para o período de 1990 a 1995, tendo concluído que a dimensão, as vantagens fiscais não resultantes do endividamento, o controlo accionista e o sector de actividade não são determinantes do endividamento das empresas. O crescimento tem uma relação positiva com todas as medidas de endividamento. No que se refere à rentabilidade, os resultados obtidos apenas permitem concluir que esta

¹⁸ Amostra recolhida a partir da base de dados Exame-500 Melhores e Maiores

determina o endividamento global e o de curto prazo, no entanto e tendo os autores utilizado várias medidas para estudar esta relação obtiveram uma relação negativa quando utilizaram o indicador RAI/Activo total líquido, tendo obtido uma relação inversa quando utilizaram o indicador Resultado operacional/Activo total líquido. Os resultados para o risco do negócio e a composição do activo não permitiram tirar conclusões robustas em relação a estas variáveis. Estes autores concluem que apesar do bom ajustamento dos modelos utilizados, parecem existir outros factores que poderão ser determinantes do nível de endividamento das empresas, nomeadamente o grau de desenvolvimento tecnológico e a utilização de incentivos à exploração.

- Uma tese de mestrado de Rita (2003) “*As teorias das Estruturas de Capitais: A Evidência Empírica das Empresas Portuguesas*”, Universidade de Évora, que a partir de uma amostra de 5514 empresas, procura identificar os factores que influenciam a tomada de decisão de financiamento das empresas e se os factores determinantes da decisão de financiamento propostos pelas diversas teorias se aplicam à realidade das empresas em Portugal.

Os resultados obtidos permitem confirmar a teoria da *Pecking Order*, dado que se verificou que as empresas que apresentam uma maior rentabilidade são as menos endividadas; no entanto as empresas que geram mais recursos internos têm mais financiamento de médio e longo prazo em detrimento do financiamento de curto prazo. Verificou-se ainda uma relação positiva entre o crescimento e o endividamento, dado que em fase de crescimento a empresa não possuiu fundos suficientes para fazer face ao investimento, e entre os activos fixos, que servem de garantias para os credores, e o endividamento de médio e longo prazo. A dimensão apresentou uma relação negativa com o endividamento, quando a medida utilizada foi o valor do activo e apresentou uma relação positiva quando a medida utilizada foram as vendas. Também foi confirmada a influência do sector de actividade na decisão de financiamento.

- Um Working Paper de Couto e Ferreira (Maio/2009) que procuram identificar os determinantes da estrutura de capitais das empresas do PSI-20, ao longo de 8 anos (2000 a 2007), os resultados obtidos evidenciam que os indicadores de crescimento, *dividend payout*, e performance do preço das acções não explicam o nível do endividamento, enquanto os indicadores de dimensão,

tangibilidade¹⁹, risco do negócio, vantagens fiscais não resultantes do endividamento e lucro se mostraram determinantes da estrutura de capitais. Também estes autores realçam que características das empresas, como por exemplo o comportamento dos gestores, o grau de desenvolvimento tecnológico da empresa e outros aspectos inerentes à envolvente económica e institucional do mercado de capitais podem determinar a estrutura de capitais.

- O trabalho de Serrasqueiro e Nunes (2008), com o objectivo de determinar a estrutura óptima de capitais, a partir de uma amostra de 39 empresas portuguesas, entre os anos de 1998 e 2000, compara evidências empíricas através da utilização de diferentes estimadores. Utilizando dados em painel, tem como objectivo comparar os resultados dos modelos estáticos e dinâmicos e retirar conclusões sobre os determinantes da estrutura de capitais das empresas portuguesas, utilizando as variáveis: benefícios fiscais para além da dívida, rendibilidade, dimensão, tangibilidade²⁰, risco e crescimento. Os resultados obtidos utilizando o modelo dinâmico permitiram concluir que os benefícios fiscais e a dimensão estão positivamente relacionados com o endividamento e a rendibilidade apresenta uma relação negativa com o endividamento. Concluiu ainda que as empresas portuguesas ajustam o nível real do endividamento ao nível óptimo de endividamento, preferindo recorrer em primeiro lugar ao capital interno e só depois ao financiamento externo, confirmando a teoria da *pecking order*.
- O estudo de Ramalho e Silva (2009), que tem como objectivo testar duas hipóteses que têm sido esquecidas por outros estudos semelhantes: (i) os determinantes das decisões de financiamento são diferentes para as micro, pequenas, médias e grandes empresas e (ii) os factores que determinam se a empresa recorre ou não a financiamento são diferentes dos factores que determinam o montante do financiamento. Os resultados obtidos demonstram robustez relativamente às duas hipóteses. Os quatro tipos de empresas analisadas, (micro, pequenas, médias e grandes) apresentam diferenças em termos de magnitude, sentido e significância em alguns coeficientes das regressões para os diferentes determinantes da estrutura de capitais. No entanto

¹⁹ Rácio entre imobilizado corpóreo líquido e activo total líquido e Rácio entre imobilizado incorpóreo líquido e activo total líquido

²⁰ Rácio entre imobilizado corpóreo líquido e activo total líquido

os efeitos da rendibilidade (-), da liquidez (-) e do crescimento (+) sugerem que a teoria de *Pecking Order* é mais apropriada para descrever as escolhas da estrutura de capitais. As variáveis idade e dimensão apresentam resultados opostos para o endividamento de curto prazo e para o endividamento de médio e longo prazo enquanto todas as outras variáveis apenas são estatisticamente significativas para uma das medidas do endividamento. Outro resultado interessante é que as micro empresas com mais anos de existência têm mais capacidade para usar financiamento de médio e longo prazo.

Especificamente sobre PME's portuguesas foram identificadas três teses de Mestrado:

- ✓ Rocha (2000), “*A Teoria Financeira no Contexto das Pequenas e Médias Empresas: O Caso do Sector Têxtil e de Vestuário em Portugal*”, Universidade do Porto; da qual não foi possível ter acesso ao seu conteúdo.
- ✓ Gama (2000), “*Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME's Industrias Portuguesas*”, Universidade da Beira Interior, que elaborou um estudo com base em 1500 PME's industrias, tendo verificado que o endividamento de curto prazo tem uma relação negativa com a dimensão, a composição do activo²¹, a reputação e a rendibilidade e uma relação positiva com o risco e o crescimento, enquanto para o endividamento a médio e longo prazo verificou uma relação positiva com a dimensão, a composição do activo e o crescimento e negativa com outros benefícios para além da dívida e a reputação.
- ✓ Novo (2009) “*Estrutura de Capital das pequenas e médias empresas: evidência do mercado português*”, Universidade de Aveiro, que no seu estudo sobre 51 PME's, no período entre 2000 e 2005, encontrou uma relação negativa entre endividamento curto prazo e outros benefícios fiscais para além da dívida, risco, composição do activo²², rendibilidade e reputação; para o endividamento a médio longo prazo, uma relação negativa com rendibilidade e positiva com a dimensão, o risco e os outros benefícios fiscais para além da dívida.

²¹ Rácio entre imobilizado corpóreo líquido e activo total líquido

²² Rácio entre imobilizado corpóreo líquido e Activo total líquido

4 ESTUDO EMPÍRICO

4.1 Fundamentação Teórica

Com o objectivo de analisar a estrutura de capitais das PME's em Portugal e identificar os determinantes dessa estrutura, iremos utilizar rácios elaborados a partir de valores contabilísticos.

Para a concretização deste objectivo foram projectadas as seguintes linhas de desenvolvimento:

- Abordagem dedutiva partindo dos estudos anteriormente elaborados sobre este tema propomos as hipóteses a estudar
- Estudo de regressão linear múltipla procurando avaliar a influência das variáveis explicativas sobre a estrutura de capitais, de modo a poder testar as hipóteses
- Testes estatísticos aos dados recolhidos de modo a poder validar os resultados obtidos

4.2 Design da Investigação

Após a definição dos objectivos do trabalho e da revisão da literatura é necessário estabelecer as orientações de carácter mais operacional, como sejam a escolha das variáveis explicativas a analisar, as hipóteses a testar, as bases de dados e a amostra, os métodos de recolha e análise dos dados, os modelos e testes estatísticos para a sua análise e os testes estatísticos para a confirmação da sua fiabilidade.

4.2.1 Variáveis e Hipóteses

Todas as variáveis utilizadas são baseadas nos valores de balanço de acordo com o argumento de Myers (1984) que os valores de balanço são *proxies* para o valor dos activos e passivos das empresas.

Variáveis Dependentes – Medidas da Estrutura de capitais

Diversos estudos empíricos têm apontado um conjunto de factores que influenciam a opção de financiamento das empresas com recurso ao endividamento, sendo que estes factores têm comportamentos distintos em função da maturidade da dívida.

Rajan e Zingales (1995) recomendam a necessidade de definição prévia de endividamento, principalmente devido às diferentes maturidades dos passivos.

Assim neste estudo irão ser usadas duas medidas de estrutura de capitais, o endividamento de curto prazo e o endividamento de médio e longo prazo, baseadas nos valores de balanço:

Dívida de Curto Prazo²³ = Rácio entre Passivo de curto prazo e o Activo total líquido (DCP)

Dívida de Médio e Longo prazo²⁴ = Rácio entre Passivo de médio e longo prazo e o Activo total líquido (DMLP)

Variáveis Independentes

Para *proxies* das variáveis explicativas foram escolhidos rácios de valores de balanço, com base nos estudos elaborados por Chittenden *et al.* (1996), Titman e Wessels (1988) e Hall *et al.* (2000):

Rendibilidade = Rácio entre o resultado antes de impostos e o volume de vendas (RV = RAI/VV)

Crescimento = Taxa de Crescimento do volume de vendas (CV = % Δ VV)

Proporção de activos fixos = Rácio entre os activos fixos e o total do activo (PAF = AF/AT)

Dimensão = Total do Activo (AT)

Risco (Volatilidade dos Resultados) = Desvio Padrão (Resultados Antes de Impostos) / Activo total líquido (VR)

²³ Dívida exigível até um ano, inclui descoberto bancário, empréstimos bancários correntes e outras responsabilidades correntes, nomeadamente dívidas a fornecedores.

²⁴ Dívida da empresa a pagar com um prazo superior a um ano, considera empréstimos bancários e outras responsabilidades a mais de um ano incluindo o Leasing.

Inovação Tecnológica (IT) – Para captar os impactos desta variável normalmente são utilizados indicadores de Input²⁵, e indicadores que medem os produtos ou resultados da inovação.

O Indicador de Input mais utilizado é o rácio entre despesas I&D e vendas, sendo o número relativo de empresas que registaram pelo menos uma patente de invenção o mais comum indicador de produto.

Inovação pode ser definida como fazer mais com menos recursos, por permitir ganhos de eficiência nos processos produtivos, administrativos ou financeiros, por ser algo que pode potenciar a competitividade das empresas através do desenvolvimento de novos produtos.

Este atributo nas empresas é no entanto de difícil concretização e quantificação, Murteira Nabo numa entrevista ao Jornal Público²⁶ afirma “...a Inovação é uma das coisas mais difíceis onde estive até hoje a trabalhar”. Efectivamente a inovação tecnológica está muito longe do tradicional modelo linear em que à I&D sucederia o desenvolvimento de protótipos, a que se seguiria o desenvolvimento dos produtos e a sua comercialização. O rápido desenvolvimento da ciência leva a que o ritmo da inovação aumente sendo os ciclos de vida do produto²⁷ cada vez mais curtos. Deste modo a produção tem vindo a tornar-se mudança-intensiva e o desenvolvimento de produtos conhecimento-intensivo.

O European Innovation Scoreboard (EIS) divulga a Inovação tecnológica nos países europeus. O EIS 2008 utiliza vinte e nove indicadores que contemplam sete dimensões, agrupadas em três categorias principais:

- *Facilitadores* - captam as linhas directoras da Inovação que são externas às empresas, ou seja as condições estruturais necessárias para potenciar a Inovação, como por exemplo o nível de educação dos recursos humanos e os financiamentos e apoios governamentais;
- *Actividades das empresas* – captam os esforços feitos pelas empresas no processo de inovação, considerando aspectos como investimento e empreendedorismo

²⁵ Manual de Oslo

²⁶ Jornal Público 4995, edição especial 500 maiores empresas não financeiras portuguesas

²⁷ Introdução, crescimento, maturidade e declínio

- *Outputs* – captam os outputs das actividades das empresas quer a nível do número de empresas que introduzem inovações no mercado quer a nível do impacto na economia, através dos reflexos no emprego, exportações e vendas

Pelo exposto podemos concluir que não é fácil encontrar uma medida que consiga captar o índice de inovação, sendo necessários vários indicadores.

Como foi referido atrás a inovação nas empresas é medida através de indicadores de input e indicadores de output para os quais não nos foi possível obter dados, deste modo decidimos analisar três outros indicadores²⁸ que se espera possam captar importantes aspectos da inovação tecnológica nas PME's portuguesas:

- Taxa de Investimento - pressupõe-se que uma empresa inovadora tenha necessidades de investimento adicionais, quer para desenvolvimento do produto, quer para a sua divulgação e comercialização
- Produtividade do Trabalho - o investimento em novas tecnologias associado ao investimento em capital humano deve ter um impacto positivo na produtividade do trabalho
- Coeficiente Capital/Emprego - este indicador mede a intensidade capitalística. Como muita da inovação tecnológica é introduzida através de investimento em novos equipamentos espera-se que este indicador esteja positivamente correlacionado com a inovação.

Para construir a variável Inovação Tecnológica utilizámos a análise factorial. Esta técnica estatística permite estudar os inter-relacionamentos entre as variáveis, de modo a encontrar um ou mais factores (em menor número que as variáveis originais) que exprimam o que as variáveis originais têm em comum, os procedimentos e resultados dos testes efectuados serão apresentados e analisados no capítulo dos testes e modelos estatísticos.

Hipóteses

O termo “*estrutura de capitais*” refere-se à proporção do financiamento total proveniente de várias fontes de recursos, agrupadas como capital próprio e dívida, que pode ser dívida de longo prazo e/ou dívida de curto prazo.

²⁸ Recolhidos da Base de Dados da Central de Balanços do Banco de Portugal

De acordo com a revisão da literatura efectuada, diversos estudos sobre os determinantes da estrutura de capitais concluíram que os outros benefícios fiscais para além da dívida, a rendibilidade, o crescimento, a proporção de activos fixos, a dimensão, o risco do negócio e o sector de actividade entre outros factores, podem ser considerados como condicionantes dessa estrutura. Deste modo, seguindo Hall *et al.* (2000), as hipóteses foram estabelecidas para a dívida a curto prazo e para a dívida de longo prazo. A Tabela 1 apresenta o resumo da relação esperada entre cada uma das variáveis explicativas e o endividamento de curto e médio e longo prazo, esperando-se ainda que sector de actividade seja um determinante da estrutura de capitais das PME's em Portugal.

Tabela 1- Relação esperada-variáveis dependentes/variáveis independentes

Variáveis Independentes	Relação Esperada	
	DCP	DMLP
Rendibilidade	Negativa	Negativa
Crescimento	Positiva	Negativa
Proporção de Activos fixos	Negativa	Positiva
Dimensão	Negativa	Positiva
Risco	Negativa	Negativa
Inovação Tecnológica	Positiva	Positiva

As hipóteses foram estabelecidas de acordo com a literatura existente e os estudos empíricos anteriormente realizados, sendo construídas com base nas sete variáveis acima que se espera sejam explicativas da estrutura de capitais das empresas: rendibilidade, crescimento, proporção de activos fixos, dimensão, risco, inovação e sector de actividade.

Ao estudar a significância estatística das variáveis iremos verificar se o referencial teórico existente sobre a estrutura de capitais se adapta à estrutura de capitais das PME's portuguesas.

- Rendibilidade – De acordo com a Teoria da *Pecking Order*, existe uma hierarquia nas fontes de financiamento das empresas, que preferem em primeiro lugar o autofinanciamento, em seguida o recurso a dívida e por último o capital de novos accionistas.

Deste modo uma empresa ser mais ou menos lucrativa influenciaria a sua estrutura de capitais, sendo que as empresas que detenham uma maior fonte de

recursos próprios para se autofinanciarão deverão recorrer menos ao uso de dívida. Espera-se pois que as empresas mais lucrativas sejam menos endividadas.

Hipótese 1: Existe uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento de curto prazo

Hipótese 2: Existe uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento de médio e longo prazo

- Crescimento – Crescimento significa investimento e conseqüentemente financiamento, quer seja por capitais próprios ou por capitais alheios.

A teoria *Pecking Order* diz-nos que as preferências são pelo recurso ao autofinanciamento, no entanto em fase de crescimento os fundos gerados internamente podem ser insuficientes, tendo necessidade de recorrer ao endividamento. Deste modo as empresas em fase de crescimento deveriam apresentar níveis mais elevados de financiamento.

Em contrapartida, para a teoria *dos custos de agência* as empresas em crescimento têm maior flexibilidade para seleccionar os seus investimentos o que aumenta o conflito inerente entre os accionistas/gestores e os financiadores externos, que poderão ser minimizados pelo recurso à dívida de curto prazo em detrimento da dívida de médio e longo prazo.

Do mesmo modo quando as empresas se encontram em fase de elevado crescimento possuem altos custos de insolvência, na medida em que o seu valor está associado a expectativas futuras de lucro e não a activos que possam servir de garantia. Assim as empresas que apresentam um crescimento continuado deveriam ser menos endividadas no médio e longo prazo.

Hipótese 3: Existe uma relação positiva entre crescimento e endividamento de curto prazo

Hipótese 4: Existe uma relação negativa entre crescimento e endividamento de médio e longo prazo

- Proporção de activos fixos – Empresas com maior percentagem de activos fixos terão uma maior capacidade de endividamento dado que esses activos servirão de garantias aos investidores de capitais alheios. No entanto e tendo em conta o principio das maturidades equivalentes, activos fixos (longo prazo) servirão de garantia aos financiamentos de longo prazo.

Hipótese 5: Existe uma relação negativa entre proporção de activos fixos e endividamento de curto prazo

Hipótese 6: Existe uma relação positiva entre proporção de activos fixos e endividamento de médio e longo prazo

- Dimensão – Segundo Warner (1977), citado por Gama (2000), quanto maior o valor da empresa mais reduzido é, em termos relativos, o peso dos custos de insolvência financeira na empresa, associando um efeito escala a este tipo de custos. Por outro lado as empresas de maior dimensão têm actividades muito mais diversificadas, actuando em diferentes ramos de negócio pelo que registam uma menor probabilidade de falência e uma maior capacidade para oferecer garantias aos credores. Deste modo a capacidade de endividamento deverá aumentar à medida que a empresa cresce.

Considerando a assimetria de informação entre accionistas/gestores e os financiadores externos devido a problemas de divulgação; os problemas de agência resultantes da tendência para investir em projectos mais arriscados e ainda o custo proporcional mais elevado das taxas fixas do empréstimo para as empresas mais pequenas é utilizado por estas empresas o financiamento de curto prazo para minimizar estes problemas.

Hipótese 7: Existe uma relação negativa entre dimensão e endividamento de curto prazo

Hipótese 8: Existe uma relação positiva entre dimensão e endividamento de médio e longo prazo

- Risco – Considerando a literatura existente sobre os custos de insolvência a estrutura financeira óptima seria atingida quando o valor actual da poupança

fiscal proporcionada pela dedução dos encargos com a dívida for igual ao valor actual dos custos de insolvência financeira resultantes dessa mesma dívida. A investigação empírica tem-se confrontado com duas dificuldades latentes, conseguir estimar o nível dos custos de falência, e estimar a probabilidade da ocorrência de uma situação de falência. Altman (1984) construiu um modelo de previsão de falências, tendo encontrado um conjunto de indicadores financeiros que permitiriam prever a probabilidade de falência das empresas.

Assim, é de esperar que empresas com um risco elevado tenham maior probabilidade de não conseguirem gerar fluxos de caixa suficientes para cumprir os seus compromissos para com os credores e deste modo terem menor capacidade para se endividarem.

Hipótese 9: Existe uma relação negativa entre risco e endividamento de curto prazo

Hipótese 10: Existe uma relação negativa entre risco e endividamento de médio e longo prazo

- Inovação – Este atributo das empresas surge, normalmente associado a investimento em recursos tecnológicos e humanos, o que pressupõe uma maior necessidade de recursos financeiros numa fase inicial, nomeadamente associada a despesas de investigação e desenvolvimento e que só num futuro mais ou menos próximo poderá vir a resultar num aumento dos lucros para as empresas.

Assim, as empresas com elevados índices de inovação, necessitam de maiores investimentos e conseqüentemente de mais financiamento, esperando-se que quanto maior o índice de inovação maior o endividamento.

Hipótese 9: Existe uma relação positiva entre inovação e endividamento de curto prazo

Hipótese 10: Existe uma relação positiva entre inovação e endividamento de médio e longo prazo

- Sector de actividade – As empresas desenvolvem actividades diferentes de acordo com o seu objecto social. É de esperar que diferentes actividades utilizem diferentes recursos tecnológicos e humanos, se uma empresa do sector dos serviços terá um maior investimento em capital humano, já uma empresa do sector das indústrias transformadoras de base terá necessariamente um maior investimento em máquinas e equipamentos. O próprio sector de actividade também influenciará algumas das outras hipóteses a estudar, por exemplo a proporção de activos fixos, o risco e a inovação.

Deste modo espera-se que o sector de actividade seja um determinante da estrutura de capitais.

Hipótese 11: O sector de actividade influencia a estrutura de capitais das PME's Portuguesas

4.2.2 Base de Dados

Os dados a ser usados neste trabalho foram recolhidos dos Quadros do Sector no *BP stat I Estatísticas online* e estatísticas complementares (INE, IAPMEI).

Os Quadros do Sector apresentam os resultados anuais agregados, a nível sectorial, das empresas não financeiras que fazem parte da Central de Balanços do Banco de Portugal estratificadas em Grandes Empresas e Pequenas e Médias Empresas.

A base de dados da Central de Balanços do Banco de Portugal tem alargado o número de empresas participantes ao longo dos anos, assim:

Entre 1990 e 1999, as empresas participantes correspondiam às respostas obtidas no âmbito do inquérito anual da Central de Balanços do BP, que apenas compreendia um reduzido número de sectores de actividade.

Desde 2000 e até 2005, o inquérito anual passou a incluir todos os sectores de actividade, sendo assegurado a representatividade da actividade desenvolvida pelas empresas.

A partir de 2006, todas as empresas que entreguem o Anexo A²⁹ da Declaração de Informação Empresarial Simplificada (IES) fazem parte desta base dados.

²⁹ O anexo A é entregue por todas as empresas residentes que exercem, a título principal, actividade comercial, industrial ou agrícola e entidades não residentes com estabelecimento estável

As empresas da Central de Balanços são empresas não financeiras (não incluem empresários em nome individual) enquadrando todos os sectores de actividade de acordo com a classificação Portuguesa das Actividades Económicas, CAE-Rev.3³⁰, com excepção das secções K – “Actividades financeiras e de seguros”, O – “Administração pública e defesa; segurança social obrigatória”, T – “Actividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e actividades de produção das famílias para uso próprio” e U – “Actividades dos organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais”.

Tendo em conta que iremos analisar dados secundários obtidos a partir desta base de dados detenhamo-nos um pouco a analisar como é que estes dados são recolhidos e como é garantida a sua integridade.

Assim a partir do universo de todas as empresas que entregam o anexo A da IES, apenas são consideradas as empresas que respeitem os seguintes critérios:

- ✓ Empresas com actividade em dois anos consecutivos
- ✓ Cumpram os critérios de qualidade estabelecidos pela Central de Balanços que visa essencialmente assegurar a coerência da informação contabilística no exercício económico e a consistência temporal dos principais agregados
- ✓ Não tenham ocorrido acontecimentos marcantes, como por ex: fusão ou cisão o que comprometeria a comparabilidade dos dados
- ✓ Apresentem valores não nulos para o volume de negócios e para o total do activo e apresentem pessoas ao serviço

Os quadros do sector são construídos a partir da informação anual que provém essencialmente do Balanço, Demonstração dos Resultados e Anexo ao Balanço e Demonstração dos Resultados.

Tendo em conta o objecto deste estudo apenas irão ser analisados os dados referentes às PME's entre 2006 e 2008³¹.

³⁰ Aprovada pelo Decreto-Lei n° 381, de 14 de Novembro

³¹ A escolha deste intervalo deve-se ao facto de desde 2006 ser obrigatória a IES (Declaração de Informação Empresarial Simplificada), sendo a partir desta data a base de dados muito mais completa

4.2.3 Amostra

A amostra foi seleccionada apenas com base no critério da existência de empresas para cada um dos sectores nos três anos em análise. Tendo em conta este critério, a amostra é constituída por 47 sectores (*Anexo II*).

Os dados utilizados comprimem as contas de custos e proveitos, o balanço funcional e os rácios económico-financeiros da base de dados.

Deste modo, tendo em conta a base de dados, podemos garantir que os sectores em análise são constituídos por empresas independentes, não cotadas, privadas, sociedades com responsabilidade limitada e satisfazendo os critérios de PME³².

Considerando ainda os critérios de construção dos Quadros do Sector podemos garantir que o número de empresas incluído em cada sector é representativo do número total de empresas do sector, variando a representatividade entre 85% e 90%.

4.3 Testes e Modelos

Os dados irão ser tratados através de um modelo de regressão linear múltipla, de modo a testar as hipóteses formuladas por meio de utilização das variáveis independentes e de duas variáveis dependentes (as duas medidas de endividamento), e deste modo poder verificar se as variáveis independentes de facto explicam a estrutura de capitais das PME's em Portugal.

Para conduzir o trabalho empírico, formulámos os modelos abaixo:

$$DC_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RV_{it} + \alpha_2 CV_{it} + \alpha_3 PAF_{it} + \alpha_4 AT_{it} + \alpha_5 VR_{it} + \alpha_6 IT_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$$

$$DMLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 RV_{it} + \beta_2 CV_{it} + \beta_3 PAF_{it} + \beta_4 AT_{it} + \beta_5 VR_{it} + \beta_6 IT_{it} + v_i + \xi_{it}$$

³² A classificação baseia-se na Recomendação da Comissão Europeia de 6 de Maio de 2003, segundo a qual são classificadas como PME's as empresas que tiverem menos de 250 trabalhadores e um volume de negócios que não exceda 50 milhões de euros ou um activo que não exceda 43 milhões de euros

Tabela 2 – Variáveis dependentes e variáveis independentes

Variável	Abreviatura	Cálculos	
Dívida Curto Prazo	DC	Rácio entre Passivo de curto prazo e o Activo total líquido	Passivo CP/ATL
Dívida médio e longo prazo	DML	Rácio entre Passivo de médio e longo prazo e o Activo total líquido	Passivo MLP/ATL
Rendibilidade	RV	Rácio entre o resultado antes de impostos e o volume de vendas	RV=RAI/VV
Crescimento	CV	Taxa de crescimento do volume de vendas (Rácio calculado pelo BP)	CV=% Δ VV
Proporção de activos fixos	PAF	Rácio entre os activos fixos e o total do activo	PAF=AF/AT
Dimensão	AT	Total do activo	
Risco	VR	Desvio padrão RAI/Activo total líquido	
Inovação Tecnológica	IT	Taxa de investimento, Produtividade do trabalho e Coeficiente capital/emprego	

Onde i se refere ao sector e t ao período de tempo. O termo residual de cada uma destas equações pode ser decomposto numa componente que é específica do sector (u_i na primeira equação e v_i na segunda equação) e uma componente aleatória. A componente específica do sector capta o efeito de factores não observáveis que são constantes ao longo do tempo mas que divergem de sector para sector.

A maioria das variáveis explicativas a utilizar nestes modelos já foram utilizadas por inúmeros autores em diversos trabalhos, o que de algum modo assegura um bom poder explicativo. No entanto a reduzida análise empírica no caso português não pode assegurar se estas serão de facto as variáveis mais adequadas, verificação esta que só será possível efectuar através da análise dos resultados.

4.3.1 Análise Factorial

A análise factorial é um método de estatística multivariada que permite simplificar os dados através da redução do número de variáveis necessário para os descrever. É um modelo que explica a correlação entre as variáveis analisadas, pressupondo a existência de um número menor de variáveis não observáveis, que expressam o que existe de comum nas variáveis observáveis (Hair *et al.* 2006).

Assim e no sentido de encontrar uma *proxy*, o mais adequada possível, para representar a variável **inovação tecnológica** aplicámos a análise factorial a um conjunto de dados referentes a três indicadores: taxa de investimento, produtividade do trabalho e coeficiente capital/emprego.

Em primeiro lugar temos que verificar se os dados que pretendemos analisar são adequados e permitem que utilizemos a análise factorial para os estudar, para isso

começámos por analisar a matriz das correlações, a medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que permite diagnosticar a homogeneidade das variáveis e o teste de esfericidade de Bartlett's.

A análise da matriz das correlações (*Tabela 3*) permite-nos concluir que os dados apresentam correlações significativas entre si, sendo a correlação mais reduzida de 0,424 entre Taxa de Investimento e Produtividade do trabalho.

	txinvest	vabtrab	Captrab
txinvest	1,000		
vabtrab	,424	1,000	
captrab	,656	,631	1,000

Relativamente à medida KMO, que é uma medida de diagnóstico de homogeneidade das variáveis, a literatura considera que deve apresentar valores superiores a 0,6, sendo que o teste de Bartlett's tem que ser estatisticamente significativo.

No nosso estudo (*Tabela 4*) KMO é 0,637 e o teste de Bartlett's é estatisticamente significativo a 1%, pelo que podemos prosseguir com o mesmo.

Medida de Kaiser-Meyer-Olkin		,637
Teste de Bartlett's	Approx. Chi-Square	147,969
	df	3
	Sig.	,000

Apesar do reduzido número de variáveis observáveis há que verificar se efectivamente é possível extrair um factor que explique a correlação entre estas variáveis, ao qual neste estudo chamámos *inovação tecnológica*.

Um dos critérios possíveis para nos auxiliar nesta tarefa é o número de valores próprios superiores a um (*ver tabela 5*).

Este critério permite-nos concluir que neste caso estamos perante uma solução com um factor. Como se pode verificar existe apenas um factor com valor próprio superior a um e que explica cerca de 71,54% da variância total.

Tabela 5 - Valores Próprios e Variância Explicada			
Componente	Valores Próprios		
	Total	% da Variância	% Acumulada
1	2,146	71,543	71,543
2	,577	19,233	90,776
3	,277	9,224	100,000

Após termos verificado que era possível aplicar a análise factorial aos nossos dados retirámos da tabela 6 os coeficientes que foram utilizados na construção da variável Inovação Tecnológica. Esta variável foi calculada através da média ponderada dos três indicadores (Taxa de Investimento, Produtividade do Trabalho e Coeficiente Capital/Emprego), sendo os ponderadores calculados com base no impacto que a componente identificada tem em cada um dos indicadores. Por exemplo, a ponderação dada à variável Taxa de investimento foi $0,818 / (0,818 + 0,804 + 0,911)$.

Tabela 6 - Componentes da Matriz	
	Componente
	1
txinvest	,818
vabtrab	,804
captrab	,911

4.3.2 Dados em Painel

Os dados em painel permitem explorar em simultâneo variações nas variáveis ao longo do tempo e entre diferentes unidades ou grupos, no caso em estudo, os sectores de actividade.

O facto de trabalharmos com dados temporais e seccionais em simultâneo traz algumas vantagens:

- ✓ Um maior número de observações aumenta os graus de liberdade nas estimações, obtendo-se testes t e F mais significativos e mais robustos
- ✓ Reduz o risco de multicolinearidade, uma vez que os dados entre os indivíduos apresentam uma estrutura diferente

- ✓ Aumenta a eficiência e a estabilidade dos estimadores, aplicando métodos de estimação adequados e testes de hipóteses que permitem uma escolha segura entre estimações diferentes
- ✓ Permite controlar a heterogeneidade entre indivíduos, evitando assim que se obtenham estimadores enviesados.
- ✓ Permite identificar e medir efeitos que não é possível captar usando dados seccionais ou temporais apenas.

A estrutura básica de um modelo com dados painel com k variáveis explicativas é a seguinte:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \dots + \beta_k X_{k,it} + u_{it}$$

onde i designa o indivíduo, empresa, sector, país etc. e t designa o período de tempo (daqui em diante usamos a designação sector por ser aquela que se aplica ao nosso caso). O subscrito i capta a dimensão seccional dos dados enquanto o subscrito t capta a dimensão temporal dos dados. Y_{it} é o valor da variável explicada, Y , para o sector i no período t e $X_{j,it}$ é o valor da variável X_j para o sector i no período t .

Na maior parte dos modelos com dados painel assume-se que o termo residual é dado por:

$$u_{it} = \mu_i + v_{it}$$

Onde μ_i designa o efeito específico não observável e v_{it} é um efeito aleatório residual. No nosso estudo, μ_i capta o efeito de factores específicos de cada sector que não são observáveis mas que influenciam o endividamento. Repare-se que μ_i não varia ao longo do tempo.

A escolha do método de estimação depende das hipóteses sobre o termo residual. Em particular é muito importante saber se os factores específicos não observáveis captados em μ_i estão ou não correlacionados com as variáveis explicativas (a componente v_{it} admite-se que não está correlacionada com as variáveis explicativas).

Se os factores específicos não observáveis *não forem correlacionados* com as variáveis explicativas, a estimação do modelo através dos mínimos quadrados ordinários (OLS) fornece estimadores que são não enviesados mas que não são os mais eficientes. Como os termos residuais de períodos diferentes mas correspondentes ao mesmo sector estão necessariamente correlacionados, não se verifica uma das hipóteses do OLS. De facto, o estimador mais eficiente é o método dos mínimos quadrados generalizado (GLS),

método este que leva em consideração a matriz de variâncias e covariâncias dos termos residuais. O estimador GLS do modelo acima é conhecido pelo *método dos efeitos aleatórios*.

Em contrapartida, se os factores específicos não observáveis *forem correlacionados* com as variáveis explicativas, os estimadores OLS e GLS são ambos enviesados e não consistentes. Nestas condições, deve usar-se um método de estimação que «elimine» o termo específico μ_i . O método de *efeitos fixos* é um desses métodos. O método dos efeitos fixos é o estimador OLS do modelo com as variáveis expressas em termos da diferença em relação à média:

$$Y_{it} - \bar{Y}_i = \beta_0 + \beta_1(X_{1,it} - \bar{X}_{1i}) + \beta_2(X_{2,it} - \bar{X}_{2i}) + \dots + \beta_k(X_{k,it} - \bar{X}_{ki}) + v_{it}$$

Note-se que o termo específico foi eliminado ao fazermos a diferença relativamente à média. Neste modelo transformado, o termo residual não está correlacionado com as variáveis explicativas, logo o OLS fornece estimadores que são não enviesados e consistentes.

O método dos efeitos fixos também pode ser utilizado quando o termo específico não está correlacionado com as variáveis explicativas (é não enviesado e consistente). Contudo, nesse caso o estimador dos coeficientes fixos não é o mais eficiente, uma vez que perdemos graus de liberdade ao usar o método dos coeficientes fixos (por cada sector perdemos um grau de liberdade). Por conseguinte, neste caso é preferível usar o método dos efeitos aleatórios pois é mais eficiente e possibilita a estimação de coeficientes associados a variáveis observáveis que não mudam ao longo do tempo.

A discussão anterior sugere que a escolha entre a utilização do método dos efeitos fixos ou do método dos efeitos aleatórios depende da componente específica do erro estar ou não correlacionada com as variáveis explicativas. O teste de Hausman pode ser utilizado para testar se componente específica está correlacionada com as variáveis explicativas (a hipótese nula é de que não está). Se a hipótese nula for rejeitada, há evidência de que μ_i está correlacionado com as variáveis explicativas e, nesse caso, é incorrecto usar os métodos dos efeitos aleatórios (deve optar-se claramente pelo método de efeitos fixos). Em contrapartida, se a hipótese nula não for rejeitada, o método dos efeitos aleatórios é adequado pois é consistente e mais eficiente que o método dos efeitos fixos.

Uma visão mais tradicional do modelo de efeitos fixos é admitir que o efeito específico não observável, μ_i , é um parâmetro a ser estimado para cada sector (para além dos

parâmetros β_j). A forma de estimar os coeficientes fixos é introduzir uma variável dummy para cada sector. Esta regressão com variáveis dummies permite-nos identificar o efeito específico de cada sector e dá-nos os mesmos estimadores para os coeficientes β_j que o método dos efeitos fixos. No nosso estudo estimámos a regressão com variáveis dummies porque estávamos interessados em identificar o efeito específico de cada sector. Em particular, queremos saber se, depois de controlar o efeito das restantes variáveis explicativas, há diferenças significativas nos rácios de endividamento dos vários sectores.

4.4 Apresentação e Análise dos Resultados

Da amostra seleccionada, um painel de dados balanceado com 47 sectores, ao longo dos três anos (2006-2008), seleccionámos a informação abaixo.

4.4.1 Variáveis Dependentes

Tabela 7 – Estatísticas Descritivas

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Endividamento CP	0,23	0,80	0,50	0,12
Endividamento MLP	0,03	0,57	0,20	0,09
Endividamento Total	0,40	0,91	0,71	0,09

Na tabela 7 constatamos que a volatilidade das variáveis não é muito elevada, já que os seus desvios padrão são inferiores às respectivas médias. No entanto verificamos que as diferenças entre os valores mínimos e máximos das variáveis assumem especial relevância.

O endividamento médio total, por sector das PME's, situa-se nos 70,80%, sendo 50,47% de curto prazo e 20,38% de médio longo prazo.

O endividamento de curto prazo é mais do dobro do endividamento de médio e longo prazo, o que de algum modo denota uma certa fragilidade na estrutura financeira das PME's em Portugal, dado que além de terem um endividamento elevado ele é essencialmente de Curto Prazo, exigível até um ano, o que se justifica pelo reduzido historial destas empresas e pelas pouca garantias que têm para prestar.

Para analisar um pouco mais em pormenor o endividamento médio, agrupámos os sectores de actividade por secções de acordo com a Rev 3.0 (*ver anexo III*). A Tabela 8 apresenta os resultados (para uma análise a nível sectorial veja-se o Anexo IV).

Tabela 8 - Endividamento por secção

SECÇÃO	N	DCP		DMLP		DIVTOTAL	
		Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
1 - INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	6	0,36	0,08	0,25	0,10	0,62	0,02
2 - INDUSTRIAS TRANSFORMADORAS LIGEIRAS	33	0,50	0,09	0,17	0,05	0,67	0,07
3 - INDUSTRIAS TRANSFORMADORAS DE BASE	27	0,56	0,05	0,13	0,03	0,69	0,05
4 - CONSTRUÇÃO	9	0,51	0,07	0,26	0,10	0,77	0,03
5 - COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO	9	0,52	0,06	0,19	0,04	0,71	0,09
6 - TRANSPORTES E ARMAZENAGEM	6	0,30	0,05	0,39	0,14	0,69	0,11
7 - ALOJAMENTO, RESTAURAÇÃO E SIMILARES	6	0,42	0,13	0,34	0,02	0,76	0,11
8 - ACTIVIDADES DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO	6	0,57	0,05	0,19	0,04	0,76	0,03
9 - ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS	3	0,31	0,00	0,41	0,01	0,72	0,01
10 - ACTIVIDADES DE CONSULTADORIA, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	12	0,52	0,07	0,23	0,05	0,75	0,06
11 - ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS E DOS SERVIÇOS DE APOIO	12	0,63	0,16	0,18	0,07	0,81	0,09
12 - EDUCAÇÃO	3	0,55	0,02	0,24	0,01	0,79	0,02
13 - ACTIVIDADES DE SAÚDE E DE APOIO SOCIAL	3	0,39	0,01	0,17	0,02	0,56	0,02
14 - ACTIVIDADES ARTÍSTICAS	3	0,31	0,06	0,17	0,15	0,48	0,09
15 - OUTRAS ACTIVIDADES DE SERVIÇOS	3	0,61	0,02	0,18	0,01	0,79	0,02
TOTAL	141	0,50	0,12	0,20	0,09	0,71	0,09
F		10,499***		13,399***		9,093***	

* - significativa para $\alpha = 10\%$, ** - significativa para $\alpha = 5\%$, *** - significativa para $\alpha = 1\%$

A secção que apresenta um endividamento médio de curto prazo mais elevado é a secção ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS E DOS SERVIÇOS DE APOIO, sendo a secção TRANSPORTES E ARMAZENAGEM a que apresenta o valor mais reduzido. Relativamente ao endividamento de médio e longo prazo, o maior valor médio é apresentado pela secção ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS e o menor pela secção INDUSTRIAS TRANSFORMADORAS DE BASE.

Com o objectivo de verificar se existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias de endividamento dos sectores efectuámos o teste F.

Neste teste sob a hipótese nula o endividamento médio é igual em todas as secções. Assim rejeitar a hipótese nula, significa que existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias de endividamento de cada secção.

Os resultados obtidos (*Tabela 8*) permitem-nos concluir que existem diferenças nas médias de endividamento de cada secção, dado que rejeitamos a hipótese nula para um nível de significância de 1%, resultados semelhantes foram obtidos para os sectores (ver anexo IV).

Relativamente aos resultados globais obtidos para os níveis de endividamento estes são semelhantes aos obtidos por outros estudos realizados anteriormente no que se refere ao endividamento de Curto Prazo, já no que se refere ao endividamento de Médio e Longo Prazo são sensivelmente superiores.

Rita (2003), num estudo sobre 5514 empresas portuguesas, concluiu que para as PME's o endividamento total representa cerca de 67,37% do seu activo, sendo 51,57% de curto prazo e 15,80% de médio e longo prazo. Novo (2009) num estudo sobre 51 PME's do Sector da Industria Transformadora obteve um rácio de endividamento total de 61,35%, sendo 48,7% de Curto Prazo e 12,65% de Médio e Longo Prazo. Gama (2000) num trabalho também sobre PME's da Industria Transformadora obteve um rácio de endividamento de Curto Prazo de 50% e de Médio e Longo Prazo de 8%.

Parece-nos, no entanto, que a análise do endividamento fica incompleta se não verificarmos como é que se reparte pelas diversas componentes (veja a *Tabela 9*).

Na *tabela 9* dois aspectos assumem particular evidência, um é o reduzido peso dos empréstimos obrigacionistas e outros títulos de participação, outro o elevado peso dos outros credores, excepto de exploração³³, tanto nos recursos alheios de curto prazo como nos de médio e longo prazo.

Estes dois aspectos retratam de uma forma concreta o que se passa nas PME's, se por um lado preferem o autofinanciamento e o recurso à dívida em detrimento do recurso à emissão de novas quotas ou acções, o que confirma a teoria da *Pecking Order*, por outro lado os Accionistas (sócios) são uma importante fonte de financiamento o que pode demonstrar alguma dificuldade no acesso ao crédito.

³³ Inclui outros empréstimos obtidos e Accionistas(Sócios)

Relativamente às dívidas a instituições de crédito, estas representam 19% e 52%, respectivamente, dos capitais alheios de curto prazo e de médio e longo prazo. Outro aspecto que importa realçar é o elevado peso da rubrica fornecedores, o que, não nos permite tirar conclusões concretas, pois se por um lado pode significar uma certa estabilidade em que os fornecedores concedem prazos alargados de pagamento, por outro pode também significar atrasos nesses mesmos pagamentos. As rubricas estado e outros entes públicos e outros passivos de exploração³⁴ apresentam valores reduzidos.

Tabela 9 – Componentes do endividamento

RECURSOS ALHEIOS	CURTO PRAZO	MÉDIO LONGO PRAZO
DIVIDAS A INSTITUIÇÕES CRÉDITO	0,19	0,52
OBRIGAÇÕES E TÍTULOS DE PARTICIPAÇÃO	0,01	0,01
OUTROS CREDORES, EXCP. EXPLORAÇÃO	0,37	0,47
FORNECEDORES	0,34	
ESTADO E OUTROS ENTES PUBLICOS	0,07	
OUTROS PASSIVOS DE EXPLORAÇÃO	0,02	
	1,00	1,00

4.4.2 Variáveis Independentes

Para uma análise das médias das variáveis independentes e seguindo o mesmo critério utilizado para as variáveis dependentes, agrupámos os sectores de actividade em secções de acordo com a REV. 3, sendo os resultados apresentados na tabela 10.

Alguns aspectos se evidenciam, nomeadamente a baixa rendibilidade, apresentando mesmo um valor negativo na secção Alojamento, Restauração e Similares e o elevado peso dos activos fixos no total do activo, variando os valores entre 37% na Secção Construção e 78% na secção Alojamento, Restauração e Similares.

Outro aspecto a reter é a dimensão reduzida das empresas (medida pelo activo total) que se situa entre cerca de 200.000,00€ na Secção Outras Actividades de Serviços e cerca de 6.910.000,00€ na secção Transportes e Armazenagem, o que está de acordo com o

³⁴ Inclui adiantamentos de clientes e adiantamentos por conta de vendas

anteriormente referido que o tecido empresarial português é constituído essencialmente por micro e pequenas empresas.

Tabela 10 - Variáveis Independentes por secção

SECÇÃO	N	RENRAI	CRESCBP	ESTRACT	RISCO2	INOVACAO	DIMENSAT
		Média	Média	Média	Média	Média	Média
1 - INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	6	0,01	3,22	0,75	0,01	15,56	3,63
2 - INDUSTRIAS TRANSFORMADORAS LIGEIRAS	33	0,02	0,99	0,62	0,01	7,32	3,11
3 - INDUSTRIAS TRANSFORMADORAS DE BASE	27	0,03	3,22	0,53	0,01	6,40	2,12
4 - CONSTRUÇÃO	9	0,02	-1,35	0,37	0,01	7,27	1,57
5 - COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO	9	0,01	-0,52	0,44	0,01	6,54	0,91
6 - TRANSPORTES E ARMAZENAGEM	6	0,10	2,94	0,76	0,03	5,79	6,91
7 - ALOJAMENTO, RESTAURAÇÃO E SIMILARES	6	-0,02	2,58	0,78	0,01	5,12	1,59
8 - ACTIVIDADES DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO	6	0,03	2,08	0,47	0,01	6,55	0,85
9 - ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS	3	0,05	-3,50	0,55	0,01	7,57	2,20
10 - ACTIVIDADES DE CONSULTADORIA, CIENTIFICAS E TÉCNICAS	12	0,04	2,97	0,56	0,01	7,23	0,54
11 - ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS E DOS SERVIÇOS DE APOIO	12	0,04	5,40	0,47	0,01	4,28	0,63
12 - EDUCAÇÃO	3	0,01	4,00	0,71	0,00	3,53	0,51
13 - ACTIVIDADES DE SAÚDE E DE APOIO SOCIAL	3	0,13	3,40	0,67	0,01	5,64	0,52
14 - ACTIVIDADES ARTISTICAS	3	0,01	-4,34	0,73	0,04	3,03	2,12
15 - OUTRAS ACTIVIDADES DE SERVIÇOS	3	0,02	1,30	0,40	0,01	4,22	0,20
TOTAL	141	0,03	1,92	0,57	0,01	6,71	2,06
F	141	6.132***	2.548***	27.161***	5.219***	10.424***	13.169***

* - significativa para $\alpha = 10\%$, ** - significativa para $\alpha = 5\%$, *** - significativa para $\alpha = 1\%$

4.4.3 Resultados das Regressões

A tabela 11 apresenta os resultados das regressões para o endividamento de Curto Prazo e para o endividamento de Médio e Longo Prazo. Os resultados do teste de Hausman permitem-nos concluir que existe correlação entre os efeitos sectoriais não observáveis e o endividamento de Curto Prazo, dado que considerando um nível de significância de 1% se rejeita a hipótese nula de ausência de correlação entre os efeitos individuais não observáveis e as variáveis explicativas. Isto implica que, para o endividamento de Curto Prazo não é correcto usar o método de efeitos aleatórios, pois os estimadores não são consistentes.

No que se refere ao endividamento de Médio e Longo Prazo tendo em conta que o Teste de Hausman não é estatisticamente significativo, não rejeitamos a hipótese nula, deste modo os estimadores GLS com efeitos aleatórios são consistentes e eficientes.

Tabela 11 - Resultados das Regressões

Variáveis	DÍVIDA CP		DÍVIDA MLP	
	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos	Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos
Rendibilidade	-0.1643	-0.0952	-0.3092**	-0.3389**
Crescimento	0.0020***	0.0015**	0.0010	0.0013
Proporção de activos fixos	- 0.4596***	- 0.4821***	0.2976***	0.5709***
Dimensão	- 0.0246***	-0.0217**	0.0154**	0.0160
Risco	-0.6740	0.4681	-1.7865*	-3.064
Inovação	0.0031	0.0099***	-0.0045	-0.0039
Constante	0.8048	0.7498	0.0587	-0.0882
n	141		141	
R ² Ajustado	0.5177	0.3773	0.2920	0.3027
Teste Hausman	34.53***		8.96	

* - significativa para $\alpha = 10\%$, ** - significativa para $\alpha = 5\%$, *** - significativa para $\alpha = 1\%$

Na tabela 12 apresentamos os resultados obtidos, para o endividamento de Curto Prazo os estimadores dos efeitos fixos e para o endividamento de Médio e Longo Prazo os estimadores dos efeitos aleatórios, comparando-os com os sinais esperados para cada uma das variáveis.

Ao analisarmos os resultados das regressões (*Tabela 12*), verificamos que as variáveis crescimento, proporção de activos fixos, dimensão e inovação são estatisticamente significativas na regressão da dívida a curto prazo e as variáveis rendibilidade, proporção de activos fixos, dimensão e risco são estatisticamente significativas na regressão da dívida a médio e longo prazo. Salientamos o facto de que em todas as variáveis estatisticamente significativas o sinal verificado é igual ao sinal esperado.

Tabela 12 - Sinal esperado/Sinal verificado

Variáveis	DÍVIDA CP		DÍVIDA MLP	
	Sinal Esperado	Efeitos Fixos	Sinal Esperado	Efeitos Aleatórios
Rendibilidade	-	-0.0952	-	-0.3092**
Crescimento	+	0.0015**	-	0.0010
Proporção de activos fixos	-	-0.4821***	+	0.2976***
Dimensão	-	-0.0217**	+	0.0154**
Risco	-	0.4681	-	-1.7865*
Inovação	+	0.0099***	+	-0.0045
Constante		0.7498		0.0587
n	141		141	
R ² Ajustado	0.3773		0.2920	

* - significativa para $\alpha = 10\%$, ** - significativa para $\alpha = 5\%$, *** - significativa para $\alpha = 1\%$

No que se refere ao poder explicativo do modelo, ou seja o coeficiente de determinação ajustado é de 37,73% para o endividamento de Curto Prazo e 29,20% para o endividamento de Médio e Longo Prazo. Apesar destes coeficientes serem baixos, são razoáveis quando comparados com os obtidos por outros estudos. Ao nível das PME's em Portugal, Gama (2000) obteve um R² ajustado de 36,50% para o endividamento de Curto Prazo e 18,80% para o endividamento de Médio e Longo Prazo.

Uma análise mais cuidada do impacto das variáveis propostas nos rácios de endividamento, verifica-se tal como inicialmente proposto que o seu efeito pode ser distinto em função da maturidade da dívida.

Passamos agora a analisar o efeito das diversas variáveis em cada modelo.

Os resultados obtidos para a variável **rendibilidade** evidenciam uma relação estatisticamente significativa para um nível de significância a 5% relativamente ao endividamento a médio e longo prazo.

No que se refere a esta variável verifica-se tal como em Gama (2000) e Novo (2009), que as empresas mais rentáveis são aquelas que têm uma menor necessidade de recorrer ao endividamento, o que confirma o proposto pela teoria da *pecking order*, preferindo as empresas o autofinanciamento ao endividamento.

A variável **Crescimento** mostrou-se estatisticamente significativa a 5% para o endividamento a curto prazo, apresentado uma relação positiva com a variável dependente, o que comprova que quanto maior o crescimento maior a necessidade de endividamento, comprovando assim a teoria da *pecking order*. Não sendo no entanto possível retirar conclusões robustas sobre a teoria *dos custos de agência* e do *trade-off* dado que a relação entre crescimento e endividamento de médio e longo prazo não se mostrou estatisticamente significativa.

Gama (2000) verificou uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o crescimento e o endividamento de curto prazo e o de médio e longo prazo, sendo que Novo (2009), não encontrou evidência estatisticamente significativa entre crescimento e endividamento.

Relativamente à variável **Proporção de activos fixos** apresenta valores estatisticamente significativos a 1% para as duas regressões bem como sinais de acordo com os esperados, ou seja quanto mais activos fixos a empresa possuir menor o endividamento a Curto Prazo e maior o endividamento a Médio e Longo Prazo, o que está de acordo com as teorias da *pecking order* e do *trade-off*.

Gama (2000) encontrou relações estatisticamente significativas, com a variável composição do activo, quer para o endividamento de Curto Prazo (negativa) quer para o endividamento de médio e longo prazo (positiva), enquanto Novo (2009) obteve uma relação negativa estatisticamente significativa para o endividamento de Curto Prazo.

A variável **Dimensão**, mostrou-se estatisticamente significativa a 5%, quer no endividamento de curto prazo quer no endividamento a médio e longo prazo, apresentando uma relação negativa para o endividamento de curto prazo e uma relação positiva para o endividamento de médio e longo prazo, tal como era esperado o que comprova o proposto pelas teorias da *pecking order*, do *trade-off* e dos *custos de agência*.

Gama (2000) encontrou uma relação estatisticamente significativa, negativa entre a dimensão e o endividamento de curto prazo e positiva para o endividamento de médio e longo prazo. Por sua vez, Novo (2009) encontrou uma relação positiva estatisticamente significativa para o endividamento de médio e longo prazo.

A variável **Risco** apresenta uma relação negativa, conforme inicialmente esperado, e estatisticamente significativa a 10% com o endividamento a médio e longo prazo.

Tendo em conta que a relação entre risco e endividamento de curto prazo não se mostrou estatisticamente significativa, e que a relação com o endividamento de médio e longo prazo só é estatisticamente significativa a 10% consideramos que não podemos retirar conclusões muito robustas quanto à validade desta variável para comprovar a teoria do *trade-off*.

Muitos dos estudos anteriores têm apresentado resultados muito divergentes, Gama (2000) obteve uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o risco e o endividamento de curto prazo, Novo (2009) encontrou relações estatisticamente significativas para o endividamento de Curto Prazo (negativa) e de Médio e Longo Prazo (positiva), neste caso contrariamente ao esperado. Os resultados divergentes verificados em vários estudos podem ser justificados pela grande dificuldade em encontrar uma variável que capte correctamente o efeito do risco na estrutura de capitais das empresas.

Por último analisamos a variável **Inovação** que apresenta uma relação positiva e estatisticamente significativa a 1% para o endividamento de curto prazo, no entanto a Inovação não influencia significativamente o endividamento de médio e longo prazo, pelo que a sua contribuição para comprovar a teoria da *pecking order* também nos deixa algumas reservas.

Apesar das dificuldades encontradas para encontrar uma proxy que conseguisse captar a inovação das empresas portuguesas entendemos que os resultados obtidos são bastante aceitáveis.

Esta variável tem sido pouco estudada, no entanto Simões e Silva (2003) num estudo em que utilizaram uma amostra por sectores entre 1994 e 1999 e utilizando como *proxy* o quociente entre as despesas de investigação e desenvolvimento e o activo total líquido, obtiveram resultados estatisticamente significativos para os sectores do Comércio e dos Transportes e Comunicações, em ambos o efeito foi negativo, mas enquanto no primeiro foi sobre a dívida de curto prazo, no segundo foi sobre a dívida de médio e longo prazo.

4.4.4 Estimação dos efeitos específicos de cada sector

Vimos anteriormente que há diferenças significativas nos rácios de endividamento dos vários sectores. Parte destas diferenças podem ser explicadas pelo facto de os vários sectores divergirem em termos da rendibilidade média das empresas, da sua dimensão média, da composição do activo, do nível de risco, crescimento e grau de inovação. Por outras palavras, as diferenças intersectoriais nas várias variáveis explicativas ajuda a explicar parte das diferenças no grau de endividamento dos vários sectores. Contudo, as variáveis explicativas podem não explicar todas as diferenças. Se existirem factores sectoriais específicos não observáveis, é possível que, depois de controlarmos o efeito das variáveis explicativas, continuem a existir diferenças significativas entre sectores.

Com o objectivo de determinar os efeitos específicos não observáveis de cada sector na estrutura de capitais das PME's utilizámos dois modelos de regressão, um para o endividamento de curto prazo, outro para o endividamento de médio e longo prazo, em que introduzimos, para além das restantes variáveis explicativas, uma variável *dummy* por cada sector, exceptuando o sector 1 (Extracção de Pedra Areia e Argila). A exclusão da *dummy* de um sector é necessária para evitar multicolinearidade. É importante referir que a interpretação dos coeficientes das *dummies* sectoriais deve ser feita relativamente ao sector de referência. Por exemplo, um coeficiente positivo e estatisticamente significativo indica que o sector em causa, mantendo constante as restantes variáveis explicativas, tem um grau de endividamento superior ao do sector 1.

As tabelas 13 e 14, apresentam os estimadores dos efeitos fixos de cada sector (o Anexo V apresenta os resultados completos das regressões com as variáveis *dummies*). Os resultados permitem-nos concluir que existem diferenças estatisticamente significativas no endividamento quer a curto prazo, quer a médio e longo prazo que são explicadas pelo sector de actividade.

Para o endividamento de curto prazo verificamos há 19 sectores de actividade que têm um grau de endividamento estatisticamente diferente do grau de endividamento do sector de Extracção de Pedra, Argila e Areia, enquanto para o endividamento de médio há 26 sectores com um grau de endividamento estatisticamente diferente do grau de endividamento do sector de referência. Isto mostra claramente que o sector de actividade influencia a estrutura de capitais das PME's.

Tabela 13 - DCP – DUMMIES POR SECTOR

1 EXTRAÇÃO DE PEDRA, AREIA E ARGILA		
CAE	Coef.	P> t
17 FABRICAÇÃO DE PASTA, DE PAPEL, DE CARTÃO E SEUS ARTIGOS	.0403	0.099
22 FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	.0711	0.004
13 FABRICAÇÃO DE TÊXTEIS	.0862	0.009
15 INDÚSTRIA DO COURO E DOS PRODUTOS DO COURO	.1146	0.033
56 RESTAURAÇÃO E SIMILARES	.1208	0.010
85 EDUCAÇÃO	.1356	0.004
80 ACTIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DE SEGURANÇA	.1398	0.041
29 FABRICAÇÃO VEÍCULOS AUTOM., REBOQUES, SEMI-REBOQUES COMP.VEÍCULOS AUTOM.	.1428	0.000
24 INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DE BASE	.1518	0.000
14 INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO	.1530	0.007
30 FABRICAÇÃO DE OUTRO EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	.1538	0.000
18 IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE SUPORTES GRAVADOS	.1892	0.000
78 ACTIVIDADES DE EMPREGO	.2276	0.003
50 TRANSPORTES POR ÁGUA	-.0018	0.986
43 ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS DE CONSTRUÇÃO	-.0129	0.831
45 COMÉRCIO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO, DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS E MOTOCICLOS	-.0132	0.834
42 ENGENHARIA CIVIL	-.0184	0.741
55 ALOJAMENTO	-.0318	0.296
32 OUTRAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS	-.0447	0.436
82 ACTIVIDADES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E DE APOIO PRESTADOS ÀS EMPRESAS	-.0454	0.335
86 ACTIVIDADES DE SAÚDE HUMANA	-.0536	0.176
92 LOTARIAS E OUTROS JOGOS DE APOSTA	-.0588	0.366
62 CONSULTORIA E PROGRAMAÇÃO INFORMÁTICA E ACTIVIDADES RELACIONADAS	.0030	0.948
20 FABRICAÇÃO PROD.QUÍM.FIBRAS SINTÉT.ARTIF. EXC. PROD.FARMACÊUTICOS	.0081	0.820
47 COMÉRCIO A RETALHO, EXCEPTO DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS E MOTOCICLOS	.0085	0.884
28 FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E DE EQUIPAMENTOS, N.E.	.0170	0.694
74 OUTRAS ACTIVIDADES DE CONSULTORIA, CIENTÍFICAS, TÉCNICAS E SIMILARES	.0208	0.612
23 FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	.0240	0.365
26 FABRICAÇÃO DE EQUIP.INFORM., EQUIP.COMUNIC.PROD. ELECTRÓNICOS E ÓPTICOS	.0261	0.587
52 ARMAZENAGEM E ACTIVIDADES AUXILIARES TRANSP.(INCLUI MANUSEAMENTO)	.0310	0.504
27 FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO	.0317	0.484
95 REPARAÇÃO DE COMPUTADORES E DE BENS DE USO PESSOAL E DOMÉSTICO	.0351	0.595
58 ACTIVIDADES DE EDIÇÃO	.0363	0.544
16 INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA E SUAS OBRAS, EXC.,MOB.;0426	0.314
75 ACTIVIDADES VETERINÁRIAS	.0439	0.298
25 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS, EXCEPTO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	.0575	0.168
33 REPARAÇÃO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	.0600	0.275
21 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS DE BASE E DE PREP.FARMACÊUTICAS	.0603	0.444
73 PUBLICIDADE, ESTUDOS DE MERCADO E SONDAgens DE OPINIÃO	.0635	0.267
81 ACTIVIDADES RELACIONADAS COM EDIFÍCIOS, PLANTAÇÃO E MANUT. JARDINS	.0649	0.262
71 ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA, DE ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS	-.0949	0.021
11 INDÚSTRIA DAS BEBIDAS	-.0960	0.061
46 COMÉRCIO POR GROSSO (INCLUI AGENTES), EXCEPTO DE VEÍC. AUTOM. MOTOCICLOS	-.1063	0.029
9 INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS, N.E.	-.1707	0.000
68 ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS	-.1715	0.000
41 PROMOÇÃO IMOBILIÁRIA (DESENV.PROJECTOS DE EDIFÍCIOS); CONST. EDIFÍCIOS	-.1884	0.009

Numa análise mais detalhada aos sectores em que o efeito sector apresenta valores estatisticamente significativos, podemos verificar que para o endividamento de curto prazo dos 19 sectores com coeficientes estatisticamente significativos 11 pertencem à Industria Extractiva e Transformadora, enquanto para o endividamento de médio e longo prazo dos 26 sectores em que o coeficiente da dummy sectorial é estatisticamente significativo 21 pertencem aos sectores de comércio e serviços.

Tabela 14 - DMLP – DUMMIES POR SECTOR

1 EXTRAÇÃO DE PEDRA, AREIA E ARGILA

CAE	Coef.	P> t
23 FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	.0821	0.017
55 ALOJAMENTO	.0837	0.033
86 ACTIVIDADES DE SAÚDE HUMANA	.0843	0.096
74 OUTRAS ACTIVIDADES DE CONSULTORIA, CIENTÍFICAS, TÉCNICAS E SIMILARES	.1017	0.054
9 INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS, N.E.	.1098	0.018
33 REPARAÇÃO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	.1169	0.097
16 INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA E SUAS OBRAS, EXC., MOB.;1365	0.013
75 ACTIVIDADES VETERINÁRIAS	.1497	0.006
32 OUTRAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS	.1581	0.033
46 COMÉRCIO POR GROSSO (INCLUI AGENTES), EXCEPTO DE VEÍC. AUTOM. MOTOCICLOS	.1623	0.009
81 ACTIVIDADES RELACIONADAS COM EDIFÍCIOS, PLANTAÇÃO E MANUT. JARDINS	.1659	0.026
58 ACTIVIDADES DE EDIÇÃO	.1705	0.027
73 PUBLICIDADE, ESTUDOS DE MERCADO E SONDAGENS DE OPINIÃO	.1741	0.018
43 ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS DE CONSTRUÇÃO	.1776	0.023
56 RESTAURAÇÃO E SIMILARES	.1817	0.002
62 CONSULTORIA E PROGRAMAÇÃO INFORMÁTICA E ACTIVIDADES RELACIONADAS	.1835	0.002
80 ACTIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DE SEGURANÇA	.1859	0.034
52 ARMAZENAGEM E ACTIVIDADES AUXILIARES TRANSP.(INCLUI MANUSEAMENTO)	.1892	0.002
47 COMÉRCIO A RETALHO, EXCEPTO DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS E MOTOCICLOS	.1918	0.011
95 REPARAÇÃO DE COMPUTADORES E DE BENS DE USO PESSOAL E DOMÉSTICO	.2193	0.011
82 ACTIVIDADES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E DE APOIO PRESTADOS ÀS EMPRESAS	.2268	0.000
42 ENGENHARIA CIVIL	.2376	0.001
45 COMÉRCIO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO, DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS E MOTOCICLOS	.2430	0.003
71 ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA, DE ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS	.2665	0.000
68 ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS	.3630	0.000
41 PROMOÇÃO IMOBILIÁRIA (DESENV.PROJECTOS DE EDIFÍCIOS); CONST. EDIFÍCIOS	.4766	0.000

24 INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DE BASE	.0048	0.912
29 FABRICAÇÃO VEÍCULOS AUTOM., REBOQUES, SEMI-REBOQUES COM.VEÍCULOS AUTOM.	.0054	0.905
17 FABRICAÇÃO DE PASTA, DE PAPEL, DE CARTÃO E SEUS ARTIGOS	.0108	0.727
22 FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	.0110	0.720
18 IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE SUPORTES GRAVADOS	.0362	0.410
13 FABRICAÇÃO DE TÊXTEIS	.0176	0.672
15 INDÚSTRIA DO COURO E DOS PRODUTOS DO COURO	.0340	0.615
20 FABRICAÇÃO PROD.QUÍM.FIBRAS SINTÉT.ARTIF. EXC. PROD.FARMACÊUTICOS	.0480	0.294
21 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS DE BASE E DE PREP.FARMACÊUTICAS	.0546	0.586
26 FABRICAÇÃO DE EQUIP.INFORM., EQUIP.COMUNIC.PROD. ELECTRÓNICOS E ÓPTICOS	.0607	0.323
30 FABRICAÇÃO DE OUTRO EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	.0607	0.192
85 EDUCAÇÃO	.0650	0.263
27 FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO	.0665	0.251
28 FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E DE EQUIPAMENTOS, N.E.	.0715	0.196
14 INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO	.0740	0.302
25 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS, EXCEPTO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	.0745	0.161
92 LOTARIAS E OUTROS JOGOS DE APOSTA	.0807	0.331
11 INDÚSTRIA DAS BEBIDAS	.1017	0.119
78 ACTIVIDADES DE EMPREGO	.1314	0.173
50 TRANSPORTES POR ÁGUA	.2071	0.102

5 CONCLUSÕES

A determinação da estrutura de capitais é uma questão complexa e em permanente evolução, não existindo uma fórmula simples para calcular as proporções em que capital próprio e capital alheio se devem conjugar de modo a maximizar o valor da empresa.

A nível das PME's as características especiais inerentes a estas organizações, como sejam a identidade entre o proprietário e o gestor, a responsabilidade pessoal do proprietário, a quase inexistente presença no mercado de capitais e a pouca disponibilidade e fiabilidade dos seus documentos contabilísticos, têm contribuído para que estas sejam objecto de um reduzido número de estudos.

No presente estudo, utilizando dados em painel e uma amostra de 47 sectores de PME's, analisámos duas medidas de endividamento, endividamento de curto prazo e de médio e longo prazo. Tendo verificado que, à semelhança de outros estudos empíricos, os efeitos dos diversos factores podem ser diferentes em função da maturidade da dívida. A proporção de activos fixos e a dimensão apresentaram uma relação negativa com o endividamento de curto prazo, e uma relação positiva com o endividamento de médio e longo prazo.

Como variáveis explicativas analisámos a rendibilidade, o crescimento, a proporção de activos fixos, a dimensão, o risco, a inovação tecnológica, e o sector de actividade.

As variáveis proporção de activos fixos e dimensão apresentaram valores estatisticamente significativos quer para o endividamento de curto prazo quer para o endividamento de médio e longo prazo, enquanto as variáveis crescimento e inovação se mostraram estatisticamente significativas no endividamento de curto prazo e as variáveis rendibilidade e risco no endividamento de médio e longo prazo. As diferenças no endividamento considerando o efeito sector de actividade permitem-nos concluir que o sector de actividade é um determinante da estrutura de capitais das PME's em Portugal.

Um dos objectivos deste estudo era verificar se a teoria existente sobre estrutura de capitais se pode aplicar às PME's portuguesas. Apesar de nem todas as variáveis utilizadas se terem mostrado estatisticamente significativas, em simultâneo, no curto e

médio e longo prazo pensamos poder afirmar com alguma segurança que a estrutura de capitais das PME's pode ser explicada pelas teorias mais consensuais sobre este tema.

A teoria do *trade-off* defende que a estrutura óptima é conseguida quando o valor actual da poupança fiscal, resultante da dedução dos encargos da dívida, igualar o valor actual dos custos de insolvência financeira resultantes dessa mesma dívida.

As empresas com maior proporção de activos fixos que servem de colateral aos capitais alheios têm maior capacidade de endividamento, dado que em situação de insolvência a dívida está garantida. Relativamente às empresas de maior dimensão dado terem um maior valor, o peso dos custos de insolvência, em termos relativos é menor, sendo também menor a probabilidade de ocorrerem devido à maior diversificação de actividades. Os resultados confirmam uma relação positiva entre dimensão e endividamento de médio e longo prazo, enquanto a variável proporção de activos fixos apresenta uma relação positiva com o endividamento de médio e longo prazo e negativa com o endividamento de curto prazo (princípio das maturidades equivalentes).

Por outro lado as empresas com um maior risco devem ter um menor endividamento dado que estão mais expostas ao efeito financeiro de alavanca, tendo uma maior probabilidade de insolvência para dado nível de dívida. Os resultados confirmaram uma relação negativa entre risco e endividamento de médio e longo prazo.

Segundo a teoria dos *custos de agência* o nível óptimo de endividamento é aquele que permita mitigar os conflitos entre os accionistas e gestores e entre os accionistas e os credores.

As empresas em fase de crescimento, face à maior flexibilidade para seleccionar os seus investimentos, enfrentam maiores conflitos entre accionistas/gestores e financiadores externos, que estas procuram minimizar através do uso do endividamento de curto prazo em detrimento do endividamento de médio e longo prazo. Os resultados obtidos confirmam uma relação positiva entre endividamento de curto prazo e crescimento.

As empresas de menor dimensão têm maiores problemas de assimetria de informação devido à fraca qualidade da informação que divulgam, têm maiores problemas de agência entre accionistas e credores porque os pequenos empresários têm maiores incentivos para aceitar riscos de crescimento e ainda enfrentam custos da dívida de médio e longo prazo proporcionalmente mais elevados que as empresas de maior dimensão devido às taxas de transacção fixas, pelo que muitas vezes há uma maior

utilização da dívida de curto prazo pelas empresas de menor dimensão. Os resultados obtidos confirmam uma relação negativa entre endividamento de curto prazo e dimensão.

A teoria da *pecking order* defende que as empresas têm uma hierarquia de preferências quanto ao financiamento, preferindo em primeiro lugar o autofinanciamento, em segundo o endividamento e só em último lugar a abertura do capital a investidores externos.

Deste modo as empresas com uma maior rentabilidade deverão ter menor endividamento, enquanto que as empresas em fase de crescimento e de maior investimento associado à inovação tecnológica terão necessidade de recorrer ao financiamento, sendo este mais fácil de obter para as empresas que detêm maior proporção de activos fixos (de acordo com a maturidade dos activos) e para as de maior dimensão, o que foi confirmado pelos resultados obtidos.

Assim podemos concluir que os factores rentabilidade, crescimento, proporção de activos fixos, dimensão, risco, inovação, e sector de actividade determinam a estrutura de capitais das PME's em Portugal. E apesar dos resultados obtidos pelo nosso estudo não serem totalmente conclusivos, uma vez que os modelos explicam apenas cerca 37%, no endividamento de curto prazo e cerca de 29% no endividamento de médio e longo prazo estes evidenciam que a teoria da estrutura de capitais se pode aplicar às PME's portuguesas, conforme verificado nos estudos elaborados Gama (2000) e Novo (2009) e por Jorge e Armada (2001) e Serrasqueiro e Nunes (2008), para as empresas portuguesas.

A principal limitação deste trabalho é o facto de os dados tratados serem dados contabilísticos. Tendo em conta a pouca fiabilidade da informação contabilístico-financeira e a falta de uniformidade de critérios deste tipo de organizações leva-nos à partida a colocar algumas reservas aos dados.

No entanto e apesar das limitações verificadas, os resultados obtidos são muito satisfatórios na medida em que permitem verificar que apesar das diferenças inerentes às PME's a teoria existente sobre estrutura de capitais também lhes é aplicável.

Para estudos futuros sobre este tema, e apesar de reconhecer dificuldades na obtenção de dados, achamos que seria interessante fazer um estudo com dados em painel,

utilizando empresas de diferentes sectores e de diferentes secções³⁵. O que permitiria analisar melhor o efeito do sector e distinguir entre efeitos específicos do sector e efeitos específicos da empresa. Por outro lado também consideramos pertinente, para conhecer melhor os padrões de financiamento das PME's, analisar outros factores de modo a poder aumentar o poder explicativo dos modelos, nomeadamente factores de natureza qualitativa, como por exemplo a percentagem de capital detida pelos gerentes, os fluxos de informação a estrutura organizacional e as condições de acesso ao mercado de capitais.

³⁵ Nomenclatura Rev 3.0

6 BIBLIOGRAFIA

Altman, E. I. (1984), “*A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question*”, *Journal of Finance*, 39 (4), pp.1067-1089

Baxter, N. (1967), “*Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital*”, *Journal of Finance*, pp. 395-403

Bevan, A.A. e Danbolt, J. (2002), “*Capital Structure and its Determinants in the UK: A Decompositional Analysis*”, *Applied Financial Economics*, 12 (3), 159-170

Braislford, T.J., Oliver, B.R. e Pua, S.L.H. (2002), “*On the relation Between Ownership Structure and Capital Structure*”, *Accounting and Finance*, 42, 1-26

Brealey, R.S. Myers e F. Allen, (2007), *Princípios de Finanças Empresariais – 8ª Edição*, McGraw Hill de Portugal

Brito, A., Corrar, L., e Batistella F., (2007) “*Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que actuaem no Brasil*”. *Rev. Contab. Finanças*.(on line), vol. 18, nº 43, pp. 9-19. ISSN 1519-7077

Cassar, G. e Holmes, S. (2003) “*Capital structure and financing of SME’s: Australian evidence*” *Accounting and Finance*, 43(2), 123-147

Couto G. e Ferreira S. (Maio 2009) “*Os Determinantes da Estrutura de Capital de Empresas do PSI-20*”, Working Paper nº 08/2009

Chittenden, F., Hall, G. e Hutchinson, P. (1996), “*Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation*”, *Small Business Economics*, 8, 59-67

Chung, K. H., (1993), “*Asset characteristics and corporate debt policy: An empirical test*”, Journal of Business finance & Accounting, 20 (1), pp.83-98

DeAngelo, H. e Masulis, R. W., (1980), “*Optimal capital structure under corporate and personal taxation*”, Journal of Financial Economics, 8, pp. 3-29

Durand, D. W., (1952), “*Cost of debt and equity funds for business: Trends and problems of measurement*”, Conference on Research on Business Finance, New York, 215-247

Gama, A.P.B.M., (2000), “*Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME's Industriais Portuguesas*”, Associação da Bolsa de Derivados do Porto

Gordon, M. J., (1964)“*Postulates, Principles and Research in Accounting*”, Accounting Review, 39, pp. 261-62

Hall, G. Hutchinson, P. e Michaelas, N. (2000) “*Industry Effects on the Determinants of Unquoted SMEs' Capital Structure*”, International Journal of the Economics of Business, 7(3), 297-312.

Hair, J., Black W., Babin B., Anderson R., e Tatham R.(2006), “*Multivariate Data Analysis*” , 6ª Edition, Pearson International Edition

Jesen, M. e Meckling, W., (1976), “*Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Cost and Ownership Structure*”, Journal of Financial Economics, 3, pp.305-360

Jordan J., Lowe J. e Taylor P., (1998), “*Strategy and Financial Policy in UK Small Firms*”, Journal of Business Finance and Accounting, 25 (1-2), 1-27

Jorge, S. e Armada, M. (2001) “*Factores determinantes do endividamento: uma análise em painel*”. Rev. Adm. Contemp. (on line), vol.5, n.2, pp.9-31. ISSN 1415-6555

Lev, B., (1969), “*Industry Averages as Targets for Financial Ratios*”, Journal of Accounting Research, 7, pp. 290-99

Michaelas, N., Chittenden, F. e Poutziouris, P. (1999) *Financial policy and capital structure choice in U.K. SME's: empirical evidence from company panel data* Small Business Economics, 12, 113-130

Miller, M. H. (1977), "*Debt and Taxes*", The Journal of Finance, 32(2), 261-275

Myers, S.C. (1977), "*Determinants of Corporate Borrowing*", Journal of Financial Economics, 5, pp.147-175

Myers, S.C. (1984), "*The Capital Structure Puzzle*" The Journal of Finance, 39(3), 575-592

Myers, S.C. e Majluf, N.S., (1984), "*Corporate Financing and Investments Decisions: When Firms Have Information That Investors Do Not Have*", Journal of Financial Economics, 13, pp. 187-221

Modigliani, F. e Miller, M.H., (1958), "*The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment*", The American Economic Review, 48 (3), pp. 261-267

Modigliani, F. e Miller, M.H., (1963), "*Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*", The American Economic Review, 53 (3), pp. 437-447

Novo, A. J. F. (2009), "*Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas: Evidência do Mercado Português*", Tese de Mestrado, Universidade de Aveiro

Ramalho, J.S. e Silva J.V. (2009), "*A Two-Part Fractional Regression Model for the Financial Leverage of Micro, Small, Medium and Large Firms*" Quantitative Finance, 9 (5), 621-636.

Rajan, R. J. e Zingales, L. (1995), "*What do we know about capital structure? Some evidence from international data*" The Journal of Finance, 50 (5) 1421-1460

Rita, R. M.S. (2003) “*As teorias das Estruturas de Capitais: A Evidência Empírica das Empresas Portuguesas*”, Universidade de Évora

Ross, Westerfeld e Jaffe, “*Corporate Finance*” (1999), *McGraw-Hill Finance Series*, 5ª Edição (Capítulos 15 e 16).

Serrasqueiro, Z. e Nunes P.M. (2008), “*Determinants of Capital Structure: Comparison of Empirical Evidence from the use of Different Estimators*”, *International Journal of Applied Economics*, 5 (1), pp. 14-29

Silva, J.A. S. V.(2006), “*A Decisão de Financiamento e a Estrutura de Capitais: Evidência Empírica e Aplicações*”, Texto da Lição de Síntese

Simões, J.S.N.F. e Silva, J.V. (2003), “*Identificação de Factores Determinantes do Financiamento das Empresas Portuguesas*”, Universidade de Évora

Sogorb-Mira, F. (2005), “*How SME uniqueness affects capital structure: evidence from a 1994-1998 Spanish data panel*”, *Small Business Economics*, 25, 447-457.

Titman, S. and Wessels. R. (1988), “*The Determinants of Capital Structure Choice*”, *The Journal of Finance*, nº 1, Vol. XLIII, March, 1-21.

Warner, J. (1977), “*Bankruptcy Costs: Some Evidence*”, *Journal of Finance*, 32, pp. 337-348

<http://www.bportugal.pt>

<http://www.iapmei.pt>

<http://www.ine.pt>

7 ANEXOS

Anexo I – Definição de PME segundo o DL n° 372/2007 6 de Novembro

Categoria	N.º Trabalhadores	Volume de Negócios	Balanço Total
Média Empresa	< 250	= 50 Milhões de euros	= 43 Milhões de euros
Pequena Empresa	< 50	= 10 Milhões de euros	= 10 Milhões de euros
Microempresa	< 10	= 2 Milhões de euros	= 2 Milhões de euros

Anexo II – Nº DE EMPRESAS POR SECTOR DE ACTIVIDADE

	Anos		
	2006	2007	2008
081 EXTRACÇÃO DE PEDRA, AREIA E ARGILA (Sector1)	859	845	809
089 INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS, N.E. (Sector9)	39	38	36
11 INDÚSTRIA DAS BEBIDAS	571	585	601
13 FABRICAÇÃO DE TÊXTEIS	2108	2122	2055
14 INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO	4890	4882	4651
15 INDÚSTRIA DO COURO E DOS PRODUTOS DO COURO	1663	1708	1684
16 INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA E SUAS OBRAS, EXC., MOB.; ...	2974	2919	2846
17 FABRICAÇÃO DE PASTA, DE PAPEL, DE CARTÃO E SEUS ARTIGOS	419	411	401
18 IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE SUPORTES GRAVADOS	2070	2054	2012
20 FABRICAÇÃO PROD.QUÍM.FIBRAS SINTÉT.ARTIF. EXC. PROD.FARMACÊUTICOS	672	659	651
21 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS DE BASE E DE PREP.FARMACÊUTICAS	132	135	137
22 FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E DE MATÉRIAS PLÁSTICAS	929	921	922
23 FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	2819	2820	2746
24 INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DE BASE	285	275	267
25 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS, EXCEPTO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	6158	6201	6152
26 FABRICAÇÃO DE EQUIP.INFORM., EQUIP.COMUNIC.PROD. ELECTRÓNICOS E ÓPTICOS	244	225	221
27 FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO	532	516	505
28 FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E DE EQUIPAMENTOS, N.E.	1373	1310	1260
29 FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOM., REBOQUES, SEMI-REBOQUES COMPON.VEÍCULOS AUTOM.	414	408	387
30 FABRICAÇÃO DE OUTRO EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE	181	177	180
32 OUTRAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS	1369	1366	1327
33 REPARAÇÃO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	1202	1372	1374
41 PROMOÇÃO IMOBILIÁRIA (DESENV.PROJECTOS DE EDIFÍCIOS); CONST. EDIFÍCIOS	27244	28233	27963
42 ENGENHARIA CIVIL	2851	2720	2715
43 ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS DE CONSTRUÇÃO	12645	13146	13220
45 COMÉRCIO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO, DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS E MOTOCICLOS	12442	12755	12741
46 COMÉRCIO POR GROSSO (INCLUI AGENTES), EXCEPTO DE VEÍC. AUTOM. MOTOCICLOS	32288	32733	32238
47 COMÉRCIO A RETALHO, EXCEPTO DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS E MOTOCICLOS	42930	44178	44022
50 TRANSPORTES POR ÁGUA	214	220	212
52 ARMAZENAGEM E ACTIVIDADES AUXILIARES TRANSP.(INCLUI MANUSEAMENTO)	1519	1536	1537
55 ALOJAMENTO	3507	3603	3626
56 RESTAURAÇÃO E SIMILARES	23123	23830	23949
58 ACTIVIDADES DE EDIÇÃO	1313	1378	1401
62 CONSULTORIA E PROGRAMAÇÃO INFORMÁTICA E ACTIVIDADES RELACIONADAS	2494	2769	2945
68 ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS	19845	19738	21685
71 ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA, DE ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS	6105	6385	6677
73 PUBLICIDADE, ESTUDOS DE MERCADO E SONDAGENS DE OPINIÃO	2301	2435	2466
74 OUTRAS ACTIVIDADES DE CONSULTORIA, CIENTÍFICAS, TÉCNICAS E SIMILARES	1670	1882	1944
75 ACTIVIDADES VETERINÁRIAS	611	640	674
78 ACTIVIDADES DE EMPREGO	351	344	350
80 ACTIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DE SEGURANÇA	211	215	226
81 ACTIVIDADES RELACIONADAS COM EDIFÍCIOS, PLANTAÇÃO E MANUT. JARDINS	1530	1598	1666
82 ACTIVIDADES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E DE APOIO PRESTADOS ÀS EMPRESAS	4587	4819	5166
85 EDUCAÇÃO	3638	3944	4033
86 ACTIVIDADES DE SAÚDE HUMANA	11451	12038	12438
92 LOTARIAS E OUTROS JOGOS DE APOSTA	88	92	96
95 REPARAÇÃO DE COMPUTADORES E DE BENS DE USO PESSOAL E DOMÉSTICO	757	756	770

Anexo III - SECÇÕES

INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS
081 EXTRACÇÃO DE PEDRA, AREIA E ARGILA (sector1)
089 INDÚSTRIAS EXTRACTIVAS, N.E. (Sector9)
INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS LIGEIRAS
11 INDÚSTRIA DAS BEBIDAS
13 FABRICAÇÃO DE TÊXTEIS
14 INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO
15 INDÚSTRIA DO COURO E DOS PRODUTOS DO COURO
16 INDÚSTRIAS DA MADEIRA E DA CORTIÇA E SUAS OBRAS, EXC..MOB.; ...
17 FABRICAÇÃO DE PASTA, DE PAPEL, DE CARTÃO E SEUS ARTIGOS
18 IMPRESSÃO E REPRODUÇÃO DE SUPORTES GRAVADOS
20 FABRICAÇÃO PROD.QUÍM.FIBRAS SINTÉT.ARTIF. EXC. PROD.FARMACÊUTICOS
21 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS DE BASE E DE PREP.FARMACÊUTICAS
22 FABRICAÇÃO DE ARTIGOS DE BORRACHA E DE MATÉRIAS PLÁSTICAS
23 FABRICAÇÃO DE OUTROS PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS
INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS DE BASE
24 INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DE BASE
25 FABRICAÇÃO DE PRODUTOS METÁLICOS, EXCEPTO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
26 FABRICAÇÃO DE EQUIP.INFORM., EQUIP.COMUNIC.PROD. ELECTRÓNICOS E ÓPTICOS
27 FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO
28 FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E DE EQUIPAMENTOS, N.E.
29 FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOM., REBOQUES, SEMI-REBOQUES COMPON.VEÍCULOS AUTOM.
30 FABRICAÇÃO DE OUTRO EQUIPAMENTO DE TRANSPORTE
32 OUTRAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS
33 REPARAÇÃO, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
CONSTRUÇÃO
41 PROMOÇÃO IMOBILIÁRIA (DESENV.PROJECTOS DE EDIFÍCIOS); CONST. EDIFÍCIOS
42 ENGENHARIA CIVIL
43 ACTIVIDADES ESPECIALIZADAS DE CONSTRUÇÃO
COMÉRCIO POR GROSSO E A RETALHO
45 COMÉRCIO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO, DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS E MOTOCICLOS
46 COMÉRCIO POR GROSSO (INCLUI AGENTES), EXCEPTO DE VEÍC. AUTOM. MOTOCICLOS
47 COMÉRCIO A RETALHO, EXCEPTO DE VEÍCULOS AUTOMÓVEIS E MOTOCICLOS
TRANSPORTES E ARMAZENAGEM
50 TRANSPORTES POR ÁGUA
52 ARMAZENAGEM E ACTIVIDADES AUXILIARES TRANSP.(INCLUI MANUSEAMENTO)
ALOJAMENTO, RESTAURAÇÃO E SIMILARES
55 ALOJAMENTO
56 RESTAURAÇÃO E SIMILARES
ACTIVIDADES DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO
58 ACTIVIDADES DE EDIÇÃO
62 CONSULTORIA E PROGRAMAÇÃO INFORMÁTICA E ACTIVIDADES RELACIONADAS
ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS
68 ACTIVIDADES IMOBILIÁRIAS
ACTIVIDADES DE CONSULTADORIA, CIÊNTIFICAS E TÉCNICAS
71 ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA, DE ENGENHARIA E TÉCNICAS AFINS
73 PUBLICIDADE, ESTUDOS DE MERCADO E SONDAgens DE OPINIÃO
74 OUTRAS ACTIVIDADES DE CONSULTORIA, CIÊNTIFICAS, TÉCNICAS E SIMILARES
75 ACTIVIDADES VETERINÁRIAS
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS E DOS SERVIÇOS DE APOIO
78 ACTIVIDADES DE EMPREGO
80 ACTIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO E DE SEGURANÇA
81 ACTIVIDADES RELACIONADAS COM EDIFÍCIOS, PLANTAÇÃO E MANUT. JARDINS
82 ACTIVIDADES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS E DE APOIO PRESTADOS ÀS EMPRESAS
EDUCAÇÃO
85 EDUCAÇÃO
ACTIVIDADES DE SAÚDE E DE APOIO SOCIAL
86 ACTIVIDADES DE SAÚDE HUMANA
ACTIVIDADES ARTÍSTICAS
92 LOTARIAS E OUTROS JOGOS DE APOSTA
OUTRAS ACTIVIDADES E SERVIÇOS
95 REPARAÇÃO DE COMPUTADORES E DE BENS DE USO PESSOAL E DOMÉSTICO

Anexo IV – ENDIVIDAMENTO POR SECTOR

DCP			DMLP			DIVTOTAL		
CAE	Mean	Std. Deviation	CAE	Mean	Std. Deviation	CAE	Mean	Std. Deviation
52	,283462	,0562272	33	,081662	,0200025	92	,481234	,0887207
9	,286859	,0137101	26	,103815	,0158208	86	,555632	,0205063
55	,305078	,0059927	78	,113458	,0077261	21	,563753	,0187341
50	,309133	,0401981	15	,114800	,0057505	46	,592397	,0072617
68	,310537	,0033389	28	,121210	,0074031	50	,593656	,0293120
92	,310594	,0592696	29	,128471	,0084672	1	,598954	,0094088
11	,325439	,0095084	18	,130596	,0033758	20	,605064	,0088889
86	,387726	,0072653	80	,132316	,0470367	17	,620766	,0885682
82	,407293	,0169194	24	,135088	,0084210	26	,627231	,0077733
21	,422604	,0075690	27	,136043	,0232113	11	,630526	,0051470
41	,424012	,0071643	25	,138016	,0063184	9	,631455	,0154511
71	,429344	,0367607	21	,141149	,0113185	28	,646134	,0035558
1	,434561	,0075478	22	,143216	,0147623	22	,653486	,0121265
17	,441945	,0801456	20	,147256	,0037216	27	,660883	,0138164
46	,444624	,0034406	46	,147773	,0047154	13	,665794	,0005600
23	,457320	,0123973	14	,148026	,0026290	55	,668087	,0057238
20	,457808	,0118174	30	,156623	,0213594	32	,670860	,0183990
32	,483390	,0187151	43	,162183	,0043548	82	,677504	,0546931
13	,490232	,0093603	1	,164393	,0069517	23	,680674	,0120735
22	,510269	,0168484	58	,166146	,0284229	33	,689557	,0771282
75	,522966	,0158746	86	,167906	,0213270	29	,692660	,0234595
26	,523416	,0228967	92	,170639	,1477770	71	,694730	,0340590
62	,524692	,0234265	13	,175562	,0095978	74	,705037	,0191775
27	,524841	,0298409	16	,177903	,0073007	25	,707321	,0100932
28	,524924	,0090455	95	,178003	,0078878	15	,721435	,0040857
74	,526998	,0113923	74	,178039	,0101202	68	,722701	,0066734
42	,532156	,0072217	17	,178821	,0235912	24	,725062	,0245007
56	,535248	,0146861	73	,185905	,0490377	43	,733616	,0079152
85	,545703	,0238089	81	,186003	,0078394	16	,736981	,0105432
47	,558991	,0046751	32	,187470	,0005601	18	,744326	,0101752
16	,559078	,0131833	47	,197191	,0018404	62	,744696	,0301414
29	,564189	,0318644	62	,220005	,0404372	47	,756182	,0028642
45	,568559	,0230346	45	,220512	,0341154	42	,773034	,0105667
25	,569305	,0043006	23	,223353	,0172422	58	,773806	,0060588
43	,571432	,0035929	42	,240878	,0040757	14	,779020	,0048684
24	,589974	,0325963	85	,243461	,0105407	81	,784336	,0097098
81	,598333	,0158589	71	,265386	,0069642	95	,786314	,0221449
15	,606635	,0075823	82	,270211	,0601494	52	,786986	,0174401
58	,607660	,0238834	75	,279933	,0123425	45	,789071	,0111792
33	,607896	,0600041	50	,284523	,0676937	85	,789164	,0156272
95	,608311	,0175160	11	,305087	,0044992	30	,794225	,0095626
18	,613730	,0123371	56	,325366	,0082348	75	,802899	,0035348
73	,619320	,0292308	9	,344595	,0030900	41	,804582	,0009859
14	,630995	,0065106	55	,363010	,0020702	73	,805225	,0339072
30	,637603	,0240984	41	,380570	,0066157	56	,860614	,0075496
80	,753578	,0515618	68	,412164	,0087961	80	,885895	,0127912
78	,773178	,0312199	52	,503525	,0734335	78	,886635	,0338768
Total	,504722	,1174197	Total	,203793	,0925410	Total	,708515	,0907856
F	55,845***		F	23,301***		F	30,899***	

Anexo V – REGRESSÕES COM VARIÁVEIS DUMMY

ICAE 1	1 EXTRACÇÃO DE PEDRA, AREIA E ARGILA			
	DCP		DMLP	
	Coef.	P> t	Coef.	P> t
ICAE 9	-.1707	0.000	.1098	0.018
ICAE 11	-.0960	0.061	.1017	0.119
ICAE 13	.0862	0.009	.0176	0.672
ICAE 14	.1530	0.007	.0740	0.302
ICAE 15	.1146	0.033	.0340	0.615
ICAE 16	.0426	0.314	.1365	0.013
ICAE 17	.0403	0.099	-.0108	0.727
ICAE 18	.1892	0.000	-.0362	0.410
ICAE 20	.0081	0.820	.0480	0.294
ICAE 21	.0603	0.444	.0546	0.586
ICAE 22	.0711	0.004	-.0110	0.720
ICAE 23	.0240	0.365	.0821	0.017
ICAE 24	.1518	0.000	-.0048	0.912
ICAE 25	.0575	0.168	.0745	0.161
ICAE 26	.0261	0.587	.0607	0.323
ICAE 27	.0317	0.484	.0665	0.251
ICAE 28	.0170	0.694	.0715	0.196
ICAE 29	.1428	0.000	-.0054	0.905
ICAE 30	.1538	0.000	.0607	0.192
ICAE 32	-.0447	0.436	.1581	0.033
ICAE 33	.0600	0.275	.1169	0.097
ICAE 41	-.1884	0.009	.4766	0.000
ICAE 42	-.0184	0.741	.2376	0.001
ICAE 43	-.0129	0.831	.1776	0.023
ICAE 45	-.0132	0.834	.2430	0.003
ICAE 46	-.1063	0.029	.1623	0.009
ICAE 47	.0085	0.884	.1918	0.011
ICAE 50	-.0018	0.986	.2071	0.102
ICAE 52	.0310	0.504	.1892	0.002
ICAE 55	-.0318	0.296	.0837	0.033
ICAE 56	.1208	0.010	.1817	0.002
ICAE 58	.0363	0.544	.1705	0.027
ICAE 62	.0030	0.948	.1835	0.002
ICAE 68	-.1715	0.000	.3630	0.000
ICAE 71	-.0949	0.021	.2665	0.000
ICAE 73	.0635	0.267	.1741	0.018
ICAE 74	.0208	0.612	.1017	0.054
ICAE 75	.0439	0.298	.1497	0.006
ICAE 78	.2276	0.003	.1314	0.173
ICAE 80	.1398	0.041	.1859	0.034
ICAE 81	.0649	0.262	.1659	0.026
ICAE 82	-.0454	0.335	.2268	0.000
ICAE 85	.1356	0.004	.0650	0.263
ICAE 86	-.0536	0.176	.0843	0.096
ICAE 92	-.0588	0.366	.0807	0.331
ICAE 95	.0351	0.595	.2193	0.011
RENDIBILIDADE	-.0952	0.362	-.3389	0.012
CRESCIMENTO	.0015	0.027	.0013	0.134
PROPORÇÃO DE ACTIVOS FIXOS	-.4821	0.002	.5709	0.004
DIMENSÃO	-.0217	0.038	.0160	0.197
RISCO	.4680	0.771	-3.064	0.138
INOVAÇÃO	.0099	0.003	-.0039	0.359
cons	.7231	0.000	-.2141	0.020