

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

FACULDADE DE ECONOMIA

Dissertação de Mestrado em Finanças Empresariais

**Fatores Caracterizadores do Financiamento das
PME das Regiões do Algarve e da Andaluzia**

Eduardo José Reis Salsa

Orientadora: Professora Doutora Fernanda Matias

Faro, 2014

FATORES CARACTERIZADORES DO FINANCIAMENTO DAS PME DAS REGIÕES DO ALGARVE E DA ANDALUZIA

Declaração de autoria de trabalho

Declaro ser o autor deste trabalho, que é original e inédito. Autores e trabalhos consultados estão devidamente citados no texto e contam da listagem de referências incluída.

Eduardo José Reis Salsa

Direitos de Cópia ou Copyright

© Copyright: Eduardo José Reis Salsa

A Universidade do Algarve tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

AGRADECIMENTOS

Deixo aqui os meus agradecimentos sinceros a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho:

- Em primeiro lugar, e muito especialmente, à Professora Doutora Fernanda Matias pela sua orientação, disponibilidade, conhecimentos e sugestões;
- À Professora Isabel Teotónio pela ajuda e apoio na realização do trabalho estatístico;
- Aos meus colegas e chefias da empresa Alltrain Consultores pelo incentivo e ajuda disponibilizada;
- Aos meus colegas da parte escolar do curso, Liliana Fernandes, João Pereira, Ana Rita Costa, Pedro Rodrigues e Ana Rita Pereira pela motivação, camaradagem e ajuda demonstrados;
- À minha família pelo apoio, compreensão e ajuda constantes em todas as fases do trabalho.

RESUMO

Este trabalho aborda a temática do financiamento das pequenas e médias empresas (PME), particularmente os fatores caracterizadores da estrutura de capital das empresas algarvias e andaluzas.

O principal objetivo da investigação é conhecer os fatores caracterizadores do financiamento das PME das regiões do Algarve e da Andaluzia, nomeadamente qual o impacto do crescimento empresarial/investimento no seu financiamento.

A investigação empírica analisou de que forma o crescimento do negócio, o crescimento empresarial/investimento, a dimensão, o número de empregados, a rentabilidade, o facto de os gestores serem sócios ou acionistas da empresa e o setor de actividade são factores determinantes do nível de endividamento das PME algarvias e andaluzas.

Os resultados mostram que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível do endividamento das PME das duas regiões, ao mesmo tempo que aponta para que fatores como a dimensão, o número de empregados, a rentabilidade e o setor de atividade podem ser considerados como explicativos em ambas as subamostras. No que respeita ao crescimento do negócio, apenas as empresas do Algarve evidenciam poder explicativo no nível de endividamento, enquanto que este nas empresas da Andaluzia é explicado pelo crescimento empresarial/investimento.

Palavras-chave: Estrutura de capital; Endividamento total; Crescimento; PME; Algarve; Andaluzia.

ABSTRACT

The aim of this study is the financial structure of small and medium enterprises (SME), particularly the factors that characterize the capital structure of SME from Algarve and Andalusia.

The main goal of this investigation is to understand the factors that characterize the financing of SME from those two regions, specially the impact of growth/investment in their financing structure.

This empirical investigation analysis if the business growth, organizational growth/investment, size, number of employees, profitability, the fact of managers being owners and the business activity are determinants to the debt level of SME in Algarve and Andalusia. It also tests the fact that there is no significant difference between debt level of SME in the two Iberian regions.

The results show that there is significant difference about debt level in SME of the two regions. They also show that size, employees, profitability and business activity can be considered as determinants of capital structure in both cases. Only in SME in Algarve business growth can explain debt level and only in SME in Andalusia organizational growth/investment can do the same.

Key words: Capital structure; Total debt level; Growth; SME; Algarve; Andalusia.

Índice

ÍNDICE DE QUADROS.....	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	9
Capítulo 1 - Introdução	10
1.1 Enquadramento do problema	10
1.2 Objectivos da investigação.....	11
1.3 Estrutura do trabalho	11
CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E EMPÍRICA	13
2.1 Modelo de Modigliani e Miller (1958)	13
2.2 Teoria do trade-off	13
2.2.1 Fiscalidade e custos de falência	13
2.2.2 Custos de agência.....	14
2.2.3 Informação assimétrica e sinalização.....	16
2.4 Estudos empíricos sobre a estrutura de capital no contexto das PME	17
CAPÍTULO 3 – ESTUDO EMPÍRICO	21
3.1 – Introdução	21
3.2 – Hipóteses da investigação	22
3.3 – Recolha de dados e amostra	25
3.4 – Definição operacional das variáveis.....	26
3.5 - Método de análise dos dados	27
CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	31
4.1 Estatísticas descritivas.....	31
4.2 Análise inferencial	43
4.3 Modelo de regressão linear múltipla	46
4.4 Discussão e conclusões	50
CAPÍTULO 5 - SÍNTESE CONCLUSIVA.....	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
ANEXOS.....	60
ANEXO I – ANÁLISE INFERENCIAL.....	61
ANEXO II – REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA.....	66

Índice de Quadros

Quadro 3. 1 – Definição operacional das variáveis numéricas	27
Quadro 4. 1 - Endividamento das empresas da amostra	31
Quadro 4. 2 – Crescimento do volume de negócios das empresas da amostra	34
Quadro 4. 3 – Crescimento empresarial/investimento das empresas da amostra.....	35
Quadro 4. 4 – Ativo das empresas da amostra (milhares de euros)	35
Quadro 4. 5 – Número de empregados das empresas da amostra	36
Quadro 4. 6 – Rendibilidade das empresas da amostra.....	36
Quadro 4. 7 – Repartição das empresas da amostra por setor de atividade	39
Quadro 4. 8 – Nível médio de endividamento das empresas das subamostras por atividade económica	41
Quadro 4. 9 – Coeficientes de correlação entre o endividamento e variáveis explicativas.....	45
Quadro 4. 10 – Relação entre o endividamento e a variável gestores/proprietários	45
Quadro 4. 11 – Resultados do Modelo de regressão linear múltipla para as empresas da Andaluzia	47
Quadro 4. 12 – Resultados do Modelo de regressão linear múltipla para as empresas do Algarve	48
Quadro 4.13 – Comparação entre os resultados esperados e os resultados obtidos no MRLM..	49

Índice de Gráficos

Gráfico 4.1 – Nível de endividamento das empresas andaluzas da amostra	32
Gráfico 4.2 – Nível de endividamento das empresas algarvias.....	32
Gráfico 4.3 – Comparação entre o nível de endividamento das duas subamostras.....	33
Gráfico 4.4 – Endividamento a médio e longo prazo das empresas da amostra	34
Gráfico 4.5 – Empresas em que os gestores são simultaneamente proprietários	37
Gráfico 4.6 – Nível de endividamento para as situações em que os gestores são ou não proprietários da empresa	38
Gráfico 4.7 – Repartição das empresas da amostra por setor de atividade	40
Gráfico 4.8 – Nível de endividamento das empresas das subamostras por setor de atividade....	42

Capítulo 1 - Introdução

1.1 Enquadramento do problema

Na Europa as pequenas e médias empresas (PME) destacam-se pela sua preponderância na economia. Em 2012, na União Europeia as PME representavam 99,8% das empresas e geravam 66,5% do emprego e 57,6% do valor acrescentado (Comissão Europeia, 2013). Este facto confere especial relevância ao estudo da forma como as PME se financiam, bem como do impacto das variáveis organizacionais, financeiras ou não, nas decisões de financiamento.

Apesar dos estudos sobre a estrutura de capital inicialmente terem recaído sobre empresas americanas e inglesas de grande dimensão, nas últimas duas décadas têm surgido inúmeros estudos sobre as PME. No âmbito dos estudos que têm investigado a realidade nacional são de salientar: Portugal (Gama, 1999, Serrasqueiro, *et al.*, 2011), Espanha (Sogorb-Mira, 2005; López-Gracia e Sogorb-Mira, 2008), Bélgica (Heyman, *et al.*, 2008), Reino Unido (Michaelas, *et al.*, 1999), Holanda (Degryse, *et al.*, 2012), Estados Unidos (Cole, 2013), Austrália (Cassar e Holmes, 2003), Irlanda (Bhaird e Lucey, 2010).

Para fazer face às suas necessidades financeiras, as empresas podem financiar-se através de duas fontes gerais de financiamento: capitais próprios e capitais alheios. A este nível, as principais questões que têm norteado a pesquisa por parte de muitos especialistas e investigadores são as relativas à estrutura ótima de capital de uma empresa e aos determinantes da estrutura de capital.

Desde a criação de uma empresa que os seus proprietários questionam as formas de financiamento a utilizar. A fase de criação da empresa é a que geralmente suscita maior investimento, podendo ser necessário recorrer a financiamento externo; nessa fase o financiamento por parte dos sócios, normalmente, ganha elevado peso dada a falta de garantias empresariais. Acresce que as PME geralmente estão ausentes do mercado de capitais, pelo que a incerteza de como as empresas tomam as decisões de financiamento é maior (Serrasqueiro, 2000).

Diversas teorias, como as do *trade-off* e da hierarquia das fontes de financiamento, têm proposto determinantes explicativos da estrutura de capital da empresa. Estes

determinantes são de diversa natureza, nomeadamente, financeiros, fiscais, de estrutura, estratégicos e comerciais.

Este trabalho pretende dar seguimento aos estudos efectuados por diversos investigadores acerca da estrutura de capital das PME, ou seja, estudar o financiamento destas empresas e alguns dos determinantes da estrutura de capital. A investigação empírica recai nas empresas do Algarve e da Andaluzia por serem comparáveis em termos de localização periférica, geográfica e política, e de dependência da actividade turística. Pretende-se comparar ambas as realidades e determinar se há diferenças significativas nas características e na estrutura de capital das PME das duas regiões.

1.2 Objectivos da investigação

Através deste estudo pretende-se atingir os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar as PME algarvias e andaluzas relativamente ao nível de endividamento, ao crescimento, à dimensão do ativo, ao número de empregados, à rentabilidade, à estrutura de propriedade e gestão e aos setores de atividade;
- Analisar a relação entre o nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital, nas PME algarvias e andaluzas;
- Identificar o contributo das teorias da estrutura de capital na explicação das decisões de financiamento das PME algarvias e andaluzas.

1.3 Estrutura do trabalho

A estrutura do trabalho compreende cinco capítulos. O capítulo 1 apresenta o tema e a organização da dissertação: enquadramento do problema, objetivos da investigação e estrutura do trabalho.

O capítulo 2 apresenta o enquadramento teórico da estrutura de capital e uma revisão de estudos empíricos sobre determinantes da estrutura de capital no âmbito das PME.

O capítulo 3 apresenta o estudo empírico: hipóteses da investigação, a amostra e os dados obtidos, a operacionalização das variáveis e o método de análise dos dados.

A apresentação, análise e discussão dos resultados encontra-se no capítulo 4. Procede-se à caracterização das duas subamostras, através da análise de estatísticas descritivas, apresentam-se os resultados da inferência estatística e do modelo de regressão linear múltiplo e, por fim, discutem-se os resultados à luz do enquadramento teórico e empírico.

Por último, o capítulo 5 trata das conclusões do trabalho, limitações do mesmo e sugestões para investigação futura.

CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E EMPÍRICA

2.1 Modelo de Modigliani e Miller (1958)

O pensamento económico e financeiro sofreu uma verdadeira revolução quando em 1958 surgiu o artigo “*The cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment*” de Modigliani e Miller (MM), defendendo a inexistência de uma estrutura de capital óptima num contexto de mercado de capitais perfeito.

MM demonstraram nesse trabalho que o custo do capital e o valor das empresas são independentes da estrutura financeira da empresa, ou seja, a variação da proporção de capitais próprios e alheios, *ceteris paribus*, não afeta o custo do capital nem o valor da empresa. Os autores defendem que não é possível reduzir o custo de capital de uma empresa substituindo capital próprio por capital alheio e que numa situação de equilíbrio “...o valor de mercado de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital e é dado pela capitalização do resultado esperado à taxa K_0 apropriada para a classe” (Modigliani e Miller, 1958: 268).

Este trabalho de MM constituiu um marco fundamental no desenvolvimento da moderna teoria financeira porque suscitou intensa investigação teórica e empírica impulsionada pela derrogação dos pressupostos em que o estudo assentou. Embora não exista consenso, as teorias que presentemente dominam o debate sobre estrutura de capital no âmbito das PME são a teoria do *trade-off* e a teoria da *pecking-order*.

2.2 Teoria do *trade-off*

2.2.1 Fiscalidade e custos de falência

De acordo com a teoria do *trade-off*, as empresas podem atingir uma estrutura ótima de capital e maximizar o seu valor. O trabalho de MM (1963) considerando o efeito dos impostos sobre os rendimentos das empresas defendeu o endividamento como potenciador de valor. A um maior nível de endividamento corresponderá um maior nível de encargos financeiros e, conseqüentemente, de benefício fiscal.

Por sua vez, DeAngelo e Masulis (1980) considerando fontes de poupança fiscal não associadas ao endividamento, como por exemplo as amortizações do ativo fixo e o crédito fiscal por investimento, também defenderam a existência de uma estrutura de capital ótima.

Segundo Myers (1984), a estrutura ótima de capital resulta de um *trade-off* entre benefícios fiscais e custos de insolvência financeira decorrentes do endividamento. Pode afirmar-se que a teoria de MM (1963) evoluiu para a teoria do *trade-off* ao considerar-se o custo associado à probabilidade de uma empresa excessivamente endividada declarar falência. Neste contexto, o recurso ao capital alheio pode revelar-se vantajoso devido ao benefício fiscal que gera, mas simultaneamente pode acarretar custos associados com a falência da empresa (Myers, 1984). O ponto ótimo de dívida corresponde ao nível que iguala os benefícios marginais aos custos marginais da dívida (Serrasqueiro *et al*, 2011).

De acordo com Matias (2000), à luz da fundamentação teórica dos custos de falência a dimensão, a taxa marginal de imposto sobre o rendimento das empresas e o valor de garantia afetam positivamente o nível de endividamento da empresa. Por sua vez, de acordo com a fundamentação teórica da fiscalidade, a poupança fiscal não associada à dívida e o valor de garantia são determinantes da estrutura de capital com efeito negativo, enquanto a rendibilidade e a taxa marginal de imposto sobre o rendimento das empresas têm efeito positivo.

2.2.2 Custos de agência

Jensen e Meckling (1976) introduziram a teoria da agência no estudo da estrutura de capital através do seu artigo *Theory of the firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*. De acordo com esta teoria as decisões de financiamento são afectadas por *insiders* e *outsiders*, proprietários e gestores, investidores que não participam na administração da empresa e credores. Da interação dos diversos *stakeholders* da empresa surgem conflitos de interesses que, por sua vez, geram custos de agência de diversa natureza associados às fontes de financiamento.

Ross (1973) define a relação de agência como um contrato através do qual uma pessoa (o principal) contrata outra (o agente) para que atue em seu nome ou o represente na

tomada de certas decisões. Baseando-se neste conceito, Jensen e Meckling (1976) identificaram duas fontes de conflitos:

- Conflitos entre dirigentes e proprietários (sócios ou acionistas);
- Conflitos entre dirigentes e credores.

Segundo estes autores, o primeiro tipo de conflito surge quando existe separação entre a propriedade e a gestão da empresa. Os sócios/acionistas da empresa agem em função da maximização dos resultados da empresa, enquanto os gestores manifestam outros interesses, nomeadamente a obtenção de certas regalias decorrentes da posição privilegiada que ocupam.

Jensen e Meckling (1976) sugerem duas formas de minimizar os custos de agência decorrentes do capital próprio: aumento da participação do agente no capital da empresa e o recurso à dívida. Jensen (1986) argumenta que o recurso à dívida reduz o nível de *cash-flow* disponível para as despesas dos dirigentes, uma vez que a dívida apresenta gastos (juro e amortização de capital) que geram desembolsos.

Embora o endividamento possa minimizar conflitos entre os dirigentes e os proprietários pode, por sua vez, originar conflitos entre acionistas/dirigentes e os credores, produzindo custos de agência do capital alheio. Ross *et al.* (1995) indicam que estes custos decorrem de estratégias egoístas que os dirigentes, com participação no capital da empresa utilizam para prejudicar credores em favor deles próprios.

De acordo com Jensen e Meckling (1976), o endividamento ótimo da empresa corresponde ao nível em que os custos totais de agência de capital próprio e alheio são mínimos.

De acordo com Matias (2000), à luz desta fundamentação, a rendibilidade, o risco de negócio, o valor de garantia dos ativos são determinantes que afetam positivamente o nível de dívida, enquanto, o crescimento e a participação dos gestores no capital são determinantes com um efeito negativo.

2.2.3 Informação assimétrica e sinalização

A teoria da informação assimétrica admite que os vários intervenientes na empresa não dispõem da mesma informação, ou seja, a informação é imperfeita e assimétrica. Os gestores possuem mais e melhor informação interna sobre as características da empresa, do que os agentes externos e, conseqüentemente, as suas ações são analisadas pelos investidores a fim de as poderem interpretar e obter mais informação de qualidade.

Leland e Pyle (1977) e Ross (1977) foram pioneiros na utilização da teoria dos sinais nos seus modelos sobre estrutura de capital. Para Ross (1977) a estrutura de capital de uma empresa constitui um sinal que transmitirá ao mercado qual o tipo de empresa em presença. O autor concebeu um sistema de incentivos e punições que de certa forma irá obrigar os gestores a transmitirem sinais verídicos sobre a situação da empresa: um maior ou menor recurso ao endividamento constitui um sinal para os investidores externos. Para os gestores, um elevado grau de endividamento é sinal que se trata de uma empresa de qualidade, sendo que uma empresa com uma situação financeira má terá um baixo grau de endividamento.

Segundo o autor, o valor da empresa, o seu grau de endividamento e a possibilidade de falência da mesma, serão interpretados pelos investidores como um sinal positivo, uma vez que o recurso a financiamento externo (e as suas eventuais conseqüências a nível do valor e dos custos de falência da empresa) mostra ao mercado a confiança da empresa e dos credores nos projetos a ela associados. No entanto, caso se verifique um aumento dos custos de falência, mantendo-se tudo o resto constante, será necessário diminuir o endividamento, de forma a reduzir a possibilidade da empresa entrar em falência.

No modelo apresentado por Leland e Pyle (1977) o valor da empresa está diretamente relacionado com a participação do gestor no capital próprio da empresa. Elevadas participações do gestor no capital próprio de uma empresa, revela a expectativa de bons resultados e de projeto rentável.

De acordo com Quintart e Zisswiler (1994), a teoria dos sinais aborda o problema da assimetria de informação entre os agentes económicos, os conflitos que podem resultar dessa assimetria e também os meios existentes para os agentes melhor informados emitirem sinais, por forma a divulgar informação acerca da empresa. Os agentes que

estão diretamente interessados na empresa estão atentos ao tipo e qualidade da informação obtida e aos sinais que são emitidos (forma, estilo, modo como se elabora e comunica a informação, quantidade e qualidade da informação).

Segundo Matias (2000), os modelos teóricos baseados na informação assimétrica sugerem que o crescimento da empresa e a rentabilidade são determinantes financeiros com efeito positivo na estrutura de capital, enquanto o risco afeta negativamente o nível de dívida.

2.3 A teoria da *pecking order*

Contrariamente à teoria do trade-off que defende a existência de uma estrutura ótima de capital, a teoria da *pecking order* preconiza uma hierarquia de fontes de financiamento das empresas.

Esta teoria foi desenvolvida por Myers (1984) e Myers e Majluf (1984). Ssugere que os custos associados à assimetria de informação entre os *insiders e outsiders* têm um impacto significativo na escolha do financiamento. As empresas financiam-se segundo uma hierarquia das fontes de financiamento, sendo que primeiramente recorrem a fundos internos (utilizam capitais internos sobre a forma de lucros retidos), posteriormente recorrem a capital alheio e, por último, recorrem a capital próprio externo. Esta ordem hierárquica reflete os custos das diferentes fontes de financiamento e os efeitos da informação assimétrica (Michaelas *et al.*, 1999).

2.4 Estudos empíricos sobre a estrutura de capital no contexto das PME

Existem diferenças entre a estrutura de capitais das PME e das grandes empresas, que têm servido de base a estudos efectuados, nomeadamente em mercados de capitais como o americano ou o inglês. Para autores como Petit e Singer (1985), as empresas de menor dimensão têm mais dificuldades no acesso ao financiamento externo e, se o conseguirem, estão sujeitas a taxas de juro mais elevadas. Dadas estas circunstâncias, a tendência será para uma maior dependência do autofinanciamento por parte das empresas de menor dimensão através da retenção dos resultados e da penalização dos dividendos pagos aos sócios ou acionistas.

Tipicamente as empresas englobadas na tipologia de PME funciona com uma pequena equipa de gestão, com frequência proprietários ou familiares destes, e não está presente nos mercados de capitais. Segundo Ang (1991), estas realidades influenciam as decisões sobre o financiamento das PME e motivam diferenças relativas à estrutura de capitais das grandes empresas. O mesmo autor defende que os problemas de agência do capital próprio tendem a ser eliminados nas PME, uma vez que frequentemente ocorre a concentração da propriedade e da gestão nas mesmas pessoas.

Outra diferença entre as PME e as grandes empresas respeita à maior assimetria de informação a que as primeiras estão sujeitas, uma vez que o mercado incorrerá em custos mais elevados para obter informações de pequenas empresas, segundo Ang (1991).

Apesar de um aumento do endividamento poder ser interpretado como um sinal positivo pelo mercado, como já se referiu, as PME tendem a recorrer menos a financiamento externo porque os custos com a assimetria de informação são superiores (McMahon *et al.*, 1993). Os mesmos autores concluem que estas empresas tendem a recorrer menos a capitais alheios devido aos elevados custos e que o endividamento não é tão utilizado como veículo de transmissão de sinais, como sucede em grandes empresas.

A abordagem da *pecking order* assenta na preferência das empresas pelo autofinanciamento em detrimento do recurso a financiamento externo – alheio ou próprio. Empresas mais rentáveis e com melhor situação financeira apresentarão menores níveis de endividamento. De acordo com vários autores, como por exemplo Gama (1999), as PME têm dificuldades no mercado de capitais, tornando a emissão de novas ações praticamente impossível, em grande parte devido à falta de informação de qualidade. Assim, estas empresas tendem a financiar-se com origens internas e, na insuficiência destas, com recurso ao crédito bancário disponível.

Coelho (2006) conclui que a riqueza pessoal dos proprietários, os lucros retidos e os empréstimos concedidos pelos detentores do capital são as principais fontes de financiamento das PME da amostra estudada. No entanto, caso esses fundos sejam insuficientes, a empresa tende a recorrer a capital alheio, como o crédito bancário ou de fornecedores. O referido estudo também sustenta que as fontes de financiamento externas têm menor importância no financiamento de empresas de menor dimensão.

Sogorb-Mira (2005), estudando empresas espanholas de pequena e média dimensão, obtém resultados consistentes com uma relação negativa entre o nível de endividamento e a rentabilidade. Por outro lado, encontra uma relação positiva entre o crescimento e o endividamento. As PME espanholas, segundo o mesmo autor, tendem a financiar o ativo fixo com dívida a longo prazo e os ativos correntes com dívida de curto prazo, tal como esperado. Também o crescimento da empresa tende a induzir maiores níveis de dívida, nomeadamente a médio e longo prazo, evidenciando uma relação negativa com o endividamento a curto prazo.

O mesmo trabalho conclui que a abordagem da *pecking-order* explica, em grande medida, o nível da dívida das PME espanholas. Tal como outros autores vieram a comprovar para as PME de outros países (Bhaird e Lucey, 2006, ou La Rocca *et al.*, 2011, por exemplo), o estudo de Sogorb-Mira conclui que as PME espanholas preferem financiar-se com fundos internos; caso sejam insuficientes recorrem à dívida. Evitam recorrer a aumentos de capital, de forma a não perderem o controlo empresarial.

López-Gracia e Sogorb-Mira (2008) concluíram no mesmo sentido de Sogorb-Mira (2005) em relação aos factores explicativos do endividamento das empresas de pequena e média dimensão espanholas.

Bhaird e Lucey (2006) estudam o financiamento (a curto e médio/longo prazo) das PME irlandesas na perspectiva do modelo do ciclo de vida. Variáveis como a idade, a dimensão, a estrutura de propriedade e o sector mostram-se como explicativas do endividamento das mesmas empresas. Do ponto de vista da teoria do ciclo de vida, alterações no desenvolvimento da empresa são acompanhadas com alterações no acesso ao financiamento externo e na estrutura de capital, ou seja, pequenas e jovens empresas tendem a financiar-se internamente com fundos pessoais e de familiares e amigos e, à medida que crescem e se desenvolvem tendem a recorrer a financiamento externo e a diversificar as fontes de financiamento.

Os resultados de Bhaird e Lucey (2006) sustentam também que uma empresa em crescimento utiliza maiores níveis de capital próprio interno e menores de capital próprio externo, além de uma relação positiva com o endividamento.

Degryse *et al.* (2012) também encontraram evidência de que as PME holandesas se financiam segundo o modelo da *pecking-order*, ou seja, a rentabilidade tem uma relação

negativa com o endividamento e o crescimento uma relação positiva. Isto é, os resultados são utilizados para reduzir o nível da dívida e o crescimento obriga à necessidade de mais fundos. Estes autores estudam também a relação da dívida com o sector de actividade, mostrando que existem diferenças ao nível do endividamento nos diferentes sectores, mas que características empresariais também o justificam.

Este estudo baseia-se no de Michaelas *et al.* (1999) que concluíram no mesmo sentido. Estes estudos sustentam uma relação positiva do endividamento com a dimensão da empresa e com o crescimento e uma relação negativa com a rentabilidade.

Beck *et al.* (2008) estudaram o endividamento das PME em 48 países do mundo. Os seus resultados apontam no sentido de outros autores já referidos, ou seja, a dimensão tem uma relação positiva com o endividamento (empresas mais pequenas tendem a apresentar financiamento interno e informal e, à medida que crescem diversificam as fontes de financiamento, nomeadamente no que respeita a endividamento), tal como o crescimento da empresa.

La Rocca *et al.* (2011) estudam a estrutura de capital das PME italianas, classificando-as por fase do ciclo de vida, e concluem que as suas necessidades e formas de financiamento são diferentes ao longo das diversas fases. Isso deve-se ao facto de as variáveis como crescimento, dimensão, nível de assimetria da informação e idade, por exemplo, se alterarem ao longo da vida da empresa e assim influenciarem as decisões sobre a estrutura de capital. Os resultados obtidos mostram que as variáveis dimensão, estrutura do ativo, crescimento (relação positiva), a rentabilidade e estrutura de propriedade (relação negativa) são determinantes do nível de endividamento empresarial.

CAPÍTULO 3 – ESTUDO EMPÍRICO

3.1 – Introdução

Neste capítulo procede-se à apresentação do estudo empírico relativamente ao endividamento e fatores explicativos propostos, para as PME do Algarve e Andaluzia. Assim, a secção 3.2 será dedicada à formulação das hipóteses de investigação com base na revisão da literatura e nos objetivos do estudo.

Nas secções seguintes será descrita a metodologia de investigação para testar as hipóteses formuladas, por forma a garantir uma melhor compreensão dos resultados obtidos. Primeiramente identifica-se e caracteriza-se a amostra e a população da investigação. Seguidamente identificam-se as variáveis utilizadas neste trabalho por forma a operacionalizar os atributos a testar. Por fim, é apresentado o método estatístico utilizado.

Tal como foi apresentado no capítulo 1, através deste estudo pretende-se atingir os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar as PME algarvias e andaluzas relativamente ao nível de endividamento, ao crescimento, à dimensão do ativo, ao número de empregados, à rendibilidade, à estrutura de propriedade e gestão e aos sectores de atividade;
- Analisar a relação entre o nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital, nas PME algarvias e andaluzas;
- Identificar o contributo das teorias da estrutura de capital na explicação das decisões de financiamento das PME algarvias e andaluzas.

3.2 – Hipóteses da investigação

Em relação à variável crescimento os diversos autores não são unânimes relativamente à relação existente entre esta variável e o facto de as empresas recorrerem a fontes de financiamento externas. Os modelos de agência e de informação assimétrica no âmbito da teoria do *trade-off* mostram que o crescimento constitui um determinante do financiamento das empresas. No entanto, o primeiro propõe uma relação negativa, enquanto que o segundo sugere uma relação positiva com o endividamento.

Jensen (1986) e Stulz (1990) defendem uma relação negativa entre as referidas uma vez que um crescimento menos acentuado (com elevados níveis de *free cash flow*) leva a maiores níveis de dívida como forma de evitar o financiamento de fraca ou negativa rentabilidade. Assim, o recurso ao endividamento visa reduzir o conflito de agência entre sócios ou accionistas e gestores.

Myers (1984), baseado na teoria da hierarquização das fontes de financiamento, propõe uma relação positiva entre o crescimento e o endividamento empresarial, uma vez que o financiamento externo, para além de ser preferido ao aumento do capital próprio, é visto como um sinal positivo para os mercados.

O investimento é uma das variáveis financeiras que tem sido apontada como determinante da política empresarial. Neste âmbito, de acordo com a teoria da agência, empresas com maiores oportunidades de investimento (considerados bons investimentos aqueles que apresentam um valor actual líquido superior a zero) e abundantes *cash flows* tendem a recorrer com maior evidência ao financiamento externo. Para além da preferência pelo financiamento externo, em relação ao capital próprio, o endividamento é visto como um sinal positivo em relação aos investimentos a prosseguir.

Hipótese 1: O endividamento das PME algarvias e andaluzas está positivamente relacionado com o nível de crescimento do negócio, *ceteris paribus*.

Hipótese 2: O endividamento das PME algarvias e andaluzas está positivamente relacionado com o nível de crescimento empresarial/investimento, *ceteris paribus*.

Vários autores têm mostrado que a dimensão é uma das variáveis explicativas do nível de endividamento das empresas à luz da teoria do *trade-off* dos custos de falência/efeito fiscal, como por exemplo Scott (1976), citado por Matias (2000), que defende uma relação positiva. Segundo a teoria da *pecking-order* existe uma relação positiva entre a dívida e a dimensão da empresa.

Hipótese 3: O endividamento das PME algarvias e andaluzas está positivamente relacionado com a sua dimensão, *ceteris paribus*.

A assunção de que o número de empregados está relacionada com a dimensão da empresa tem motivado alguns autores a considerar esta variável como determinante empírico do nível de endividamento e a testar esta relação (positiva), obtendo evidência da mesma. Esta variável está associada, em especial, a trabalhos de autores que testam o crescimento empresarial, nomeadamente a fase do ciclo de vida em que a organização se encontra, como explicativa do seu nível de endividamento, como Smith *et al.* (1985) e Miller e Friesen (1984).

Hipótese 4: O endividamento das PME algarvias e andaluzas está positivamente relacionado com o seu número de empregados, *ceteris paribus*.

Não existe unanimidade quanto ao efeito da rendibilidade, como variável explicativa do endividamento. Relativamente à teoria da agência, Jensen (1986), Stulz (1990) e Harris e Raviv (1991) defendem uma relação positiva entre ambos, uma vez que empresas com elevados fluxos de caixa tendem a endividar-se para reduzir os problemas de agência existentes na empresa.

Tendo em consideração a teoria da informação assimétrica e dos sinais, Ross (1977) e Leland e Pyle (1977) propõem uma relação positiva entre a rendibilidade e o endividamento uma vez que este aumenta a confiança dos mercados na qualidade da empresa.

Por sua vez, a teoria da *pecking-order* sugere que empresas mais rendíveis tendem a financiar-se com resultados retidos, pelo que prevê uma relação negativa com a dívida.

Hipótese 5: O endividamento das PME algarvias e andaluzas está negativamente relacionado com o seu nível de rendibilidade, *ceteris paribus*.

No âmbito da teoria da agência, quando os gestores são simultaneamente proprietários os conflitos de interesse tendem a ser atenuados. Assim, o facto de os gestores participarem no capital da empresa determinará de forma negativa o nível de financiamento externo.

Hipótese 6: O endividamento das PME algarvias e andaluzes está negativamente relacionado com o facto dos gestores serem, simultaneamente, sócios ou accionistas da empresa, *ceteris paribus*.

O sector de actividade é uma das variáveis que mais tem sido utilizada para distinguir grupos de empresas no que concerne ao nível do endividamento (como também dos dividendos, por exemplo), utilizada por autores como Gama (1999) e Degryse *et al.* (2012).

Hipótese 7: Existem diferenças significativas entre o nível de endividamento das PME, algarvias e andaluzas, dado o sector de actividade a que pertencem, *ceteris paribus*.

Nesta investigação empírica estuda-se empresas do Algarve e da Andaluzia por serem regiões próximas geograficamente mas, também, por serem comparáveis em termos de localização periférica, geográfica e política, e de dependência da actividade turística. Pretende-se comparar ambas as realidades e determinar se há diferenças significativas nas características e na estrutura de capital das PME das duas regiões, nomeadamente ao nível de endividamento.

Hipótese 8: Não existem diferenças significativas entre o nível de endividamento das PME situadas no Algarve e na Andaluzia, *ceteris paribus*.

3.3 – Recolha de dados e amostra

A amostra deste estudo é constituída por pequenas e médias empresas. Segundo a Recomendação da Comissão, entende-se por PME as empresas que têm um número de trabalhadores inferior a 250, um volume de negócios anual que não excede 40 milhões de euros ou um balanço total anual que não excede 27 milhões de euros, e que não são propriedade, em 25% ou mais, do capital ou dos direitos de voto de empresa ou empresas que não se enquadram na definição de PME.

Segundo dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), relativos a 2008, as PME representam 99,7% do tecido empresarial, geram 72,5% do emprego e realizam 57,9% do volume de negócios nacional. A dimensão média das empresas portuguesas é muito reduzida – 8,6 trabalhadores e 993,3 mil euros de volume de negócios por empresa, valores que descem para 6,2 trabalhadores e para 576,8 mil euros de volume de negócios por empresa no caso das PME.

Na constituição da amostra, utiliza-se a base de dados Amadeus, que contém informação detalhada sobre empresas, nomeadamente relatórios financeiros, informação sobre directores, estrutura de propriedade. O universo da base de dados é constituído por um vasto número de empresas europeias cotadas e não cotadas. As empresas a estudar são empresas algarvias e andaluzas que encaixam na definição de PME e que contemplam todas as informações necessárias para o presente estudo.

O ano de 2010 é o ano de referência para o trabalho, escolhido por ser suficientemente actual para as conclusões serem interessantes mas também distante para permitir que a informação referente a esse ano tivesse sido compilada. Contudo, na construção de alguns rácios necessários à operacionalização das variáveis, houve necessidade de recolher também dados de 2009. Assim, tendo como base o ano 2010, recolheu-se os dados de 9.342 empresas algarvias e 53.061 andaluzas.

Na constituição da amostra também foram considerados os seguintes critérios:

1. Exclusão do setor financeiro e segurador, bem como a administração pública;
2. Exclusão de empresas sem empregados, sem vendas ou prestação de serviços e sem ativo;
3. Exclusão de empresas com capitais próprios negativos;

4. Exclusão de empresas no qual o Ativo Fixo excede o Ativo Total.

Uma vez que algumas empresas estavam inactivas, outras não apresentavam toda a informação necessária ao presente estudo ou ainda não respeitavam os critérios anteriores, a amostra final contém 2.998 empresas do Algarve e 21.530 da Andaluzia, num total de 24.528 observações na amostra de trabalho.

3.4 – Definição operacional das variáveis

Para testar as hipóteses desta investigação, as variáveis terão de ser operacionalizadas ou traduzidas em termos mensuráveis. No quadro 3.1 apresentam-se os indicadores (*proxy*) das variáveis explicativas e a explicar com base na bibliografia revista. Estas seis variáveis são medidas através de indicadores numéricos como, por exemplo, rácios financeiros.

A variável não numérica associada ao facto de os gestores serem ou não detentores de capital da empresa (X_6) é apresentada neste trabalho sob a forma de uma variável binária ou *dummy* cujos valores assumidos são 1 e 0, que indicam a presença ou ausência de um atributo. Neste caso será:

1– Os gestores são simultaneamente sócios/accionistas da empresa

0 – Os gestores não são simultaneamente sócios/accionistas da empresa

Quadro 3. 1 – Definição operacional das variáveis numéricas

Variáveis	Fórmula
Variável dependente:	
Endividamento total	$Y = PT_{2010} / ATL_{2010}$ <p>PT = Passivo total; ATL_{2010} = Activo total;</p>
Variáveis independentes:	
Crescimento (crescimento do negócio)	$X_1 = (VT_{2010} - VT_{2009}) / VT_{2009}$ <p>VT - Volume de negócios da empresa;</p>
Crescimento empresarial/investimento	$X_2 = (ATL_{2010} - ATL_{2009}) / ATL_{2009}$
Dimensão	$X_3 = \ln ATL_{2010}$
Nº de empregados	$X_4 = n^{\circ} empregados$
Rendibilidade	$X_5 = RO_{2010} / ATL_{2010}$ <p>RO_{2010} = Resultado operacional.</p>

3.5 - Método de análise dos dados

Para prosseguir os objetivos deste estudo será necessário recorrer não só a estatísticas descritivas de modo a caracterizar-se pormenorizadamente a amostra e as suas subamostras (PME das regiões algarvia e andaluza), como também, à utilização de estatística inferencial paramétrica (como, por exemplo, ao teste t-student ou a ANOVA) e não paramétrica (como o coeficiente de correlação de Spearman) e ao modelo de regressão linear múltipla.

Inicialmente será feita a descrição pormenorizada da amostra, através do recurso a estatísticas descritivas, como sejam média, mediana, desvio-padrão, entre outras. Ir-se-á analisar a amostra e as duas subamostras através de cada uma das variáveis, dependente e independentes. Especial relevo será dado à comparação das realidades Algarvia e

Andaluza, de modo a perceber-se as diferenças, ou semelhanças, entre estas duas regiões.

Seguidamente, serão testadas as hipóteses formuladas com o recurso a vários testes e modelos estatísticos. Recorrer-se-á ao coeficiente de Pearson para estudar a correlação entre as variáveis objeto das primeiras cinco hipóteses, com o intuito de perceber a correlação dessas mesmas variáveis independentes (crescimento do negócio, crescimento do ativo total, dimensão, número de empregados e rendibilidade) com a variável dependente em estudo, o nível de endividamento das PME das duas subamostras e da amostra total.

Para testar a hipótese 6, e considerando o facto de os dados obtidos na amostra para a variável (o gestor ser ou não proprietário) serem de índole binária (existência ou não de característica), optou-se pelo coeficiente de Spearman para medir a correlação/associação entre as variáveis. Este teste irá ser utilizado para conhecer a correlação entre a variável independente e o nível de endividamento, através das subamostras..

Em seguida, para analisar a correlação existente entre o setor de atividade e o nível de endividamento das duas subamostras decidiu-se recorrer ao teste ANOVA a um factor (one-way). Na ANOVA one-way o comportamento da variável de medida (neste caso, o nível de endividamento) é, supostamente, influenciado apenas por um factor (variável independente, ou seja, o setor de atividade) cujos k níveis foram aplicados em k amostras ou grupos. Com este teste pretende-se testar se $k \geq 2$ médias populacionais (estimadas a partir de $k \geq 2$ amostras aleatórias) são iguais ou não (ou de igual modo se as k amostras provêm ou não de uma mesma população). Ao aplicar-se a ANOVA oneway, caso o pressuposto de homogeneidade das variâncias seja violado, ir-se-á recorrer ao teste Welch para analisar esta correlação.

O teste t de Student será aplicado nesta fase para se poder comparar o nível de endividamento nas duas subamostras. Previamente calcula-se o teste de Levene para perceber se as variâncias são homocedásticas e observa-se se a amostra segue uma distribuição normal.

É de notar que caso não siga uma distribuição normal pode-se realizar e interpretar o teste t de Student uma vez que "... a potência do teste não é consideravelmente afectada

quando a violação da normalidade é devida unicamente ao enviesamento da distribuição”, segundo Maroco (2007).

Por último, será efectuada uma regressão linear múltipla, para cada uma das subamostras, onde se pretende perceber qual o poder explicativo de cada variável independente sobre a variável dependente, o nível de endividamento. As variáveis independentes a analisar são: o crescimento do negócio, o crescimento do ativo total, a dimensão, a rendibilidade, o número de empregados e o facto de o gestor ser ou não accionista.

A análise da variância do modelo de regressão linear, ou seja, o facto do modelo ajustado ser ou não significativo será feita através da utilização do teste F. Visando observar os pressupostos necessários para que o modelo de regressão linear possa ser validado, irão ser efetuados os seguintes testes:

- Kolmogorov-Smirnov

Este teste serve para conhecer se a distribuição da variável em estudo numa determinada amostra provém de uma população com uma distribuição específica. Neste caso recorre-se a este teste para perceber se a amostra passa no pressuposto da normalidade dos resíduos.

- Teste de Durbin-Watson

Para estudar o pressuposto da independência dos resíduos, ou seja, se a magnitude de um resíduo não influencia a magnitude do resíduo seguinte, pode-se testar se existe ou não correlação serial entre resíduos consecutivos. O teste de Durbin-Watson será utilizado para testar a presença de auto-correlação entre os erros ou resíduos do modelo de regressão linear.

- Multicolinearidade

Quando as variáveis independentes estão fortemente correlacionadas entre si a análise do modelo de regressão linear pode tornar-se confusa e sem significado, o que torna a análise da multicolinearidade (associação entre as variáveis independentes) um dos

principais pressupostos a validar durante a análise da regressão. Com recurso ao indicador dos valores próprios (*eigenvalues*) da matriz de correlações entre variáveis independentes, será feita a análise a este pressuposto.

CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Estatísticas descritivas

A amostra contempla 24.528 empresas na totalidade, sendo 2.998 da região do Algarve, correspondendo a 12,2% do total, e 21.530 da Andaluzia, 87,8% da amostra, que apresentam a informação completa relativamente a 2010 e 2009.

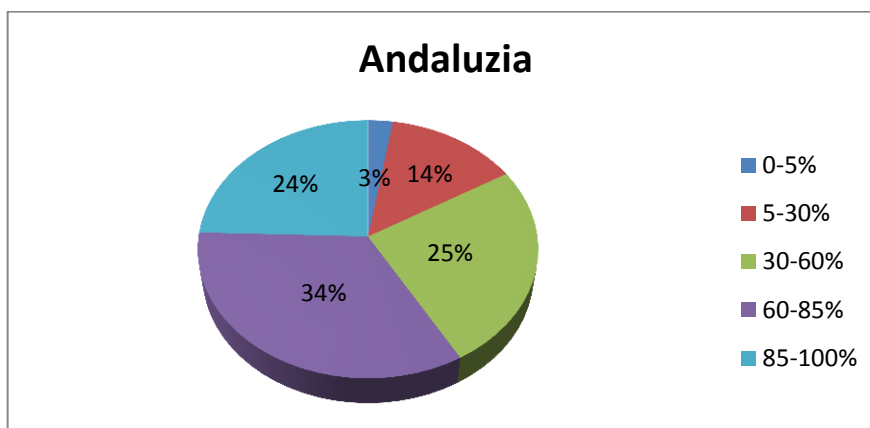
No que respeita ao rácio de endividamento, as empresas algarvias apresentam um valor médio e mediano inferior ao das empresas andaluzas (quadro 4.1). Assim, o valor médio do endividamento nas empresas espanholas da amostra é cerca de 62%, enquanto nas portuguesas esse valor ronda os 58%.

Quadro 4. 1 - Endividamento das empresas da amostra

Endividamento (%)	Média	Mediana	Valor máximo	Valor mínimo
Total da amostra	61,66	66,84	99,99	0
Andaluzia	62,17	67,54	99,99	0
Algarve	57,96	61,90	99,99	0

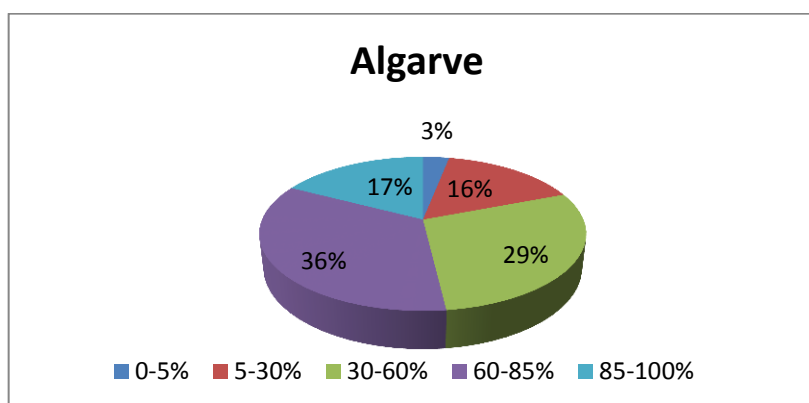
Das empresas andaluzas, cerca de 2,6% são empresas sem endividamento ou com um nível de endividamento baixo (até 5%), 13,8% apresentam um nível de endividamento entre 5 e 30%, 25,3% entre 30 e 60%, 33,8% entre 60 e 85% e 24,5% entre 85 e 100% (gráfico 4.1).

Gráfico 4.1 – Nível de endividamento das empresas andaluzas da amostra



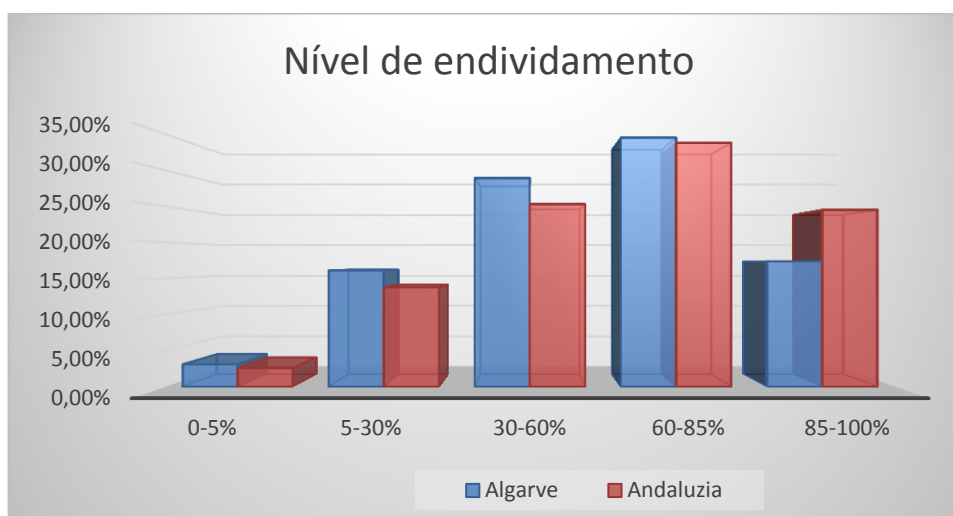
Em relação ao Algarve, a divisão das empresas por intervalos de níveis de endividamento não é muito diferente. Assim, 3,1% destas apresentam um nível de endividamento inferior a 5%, 16,1% entre 5 e 30%, 28,9% entre 30 e 60%, 34,5% entre 60 e 85% e 17,4% entre 85 e 100% (gráfico 4.2).

Gráfico 4.2 – Nível de endividamento das empresas algarvias



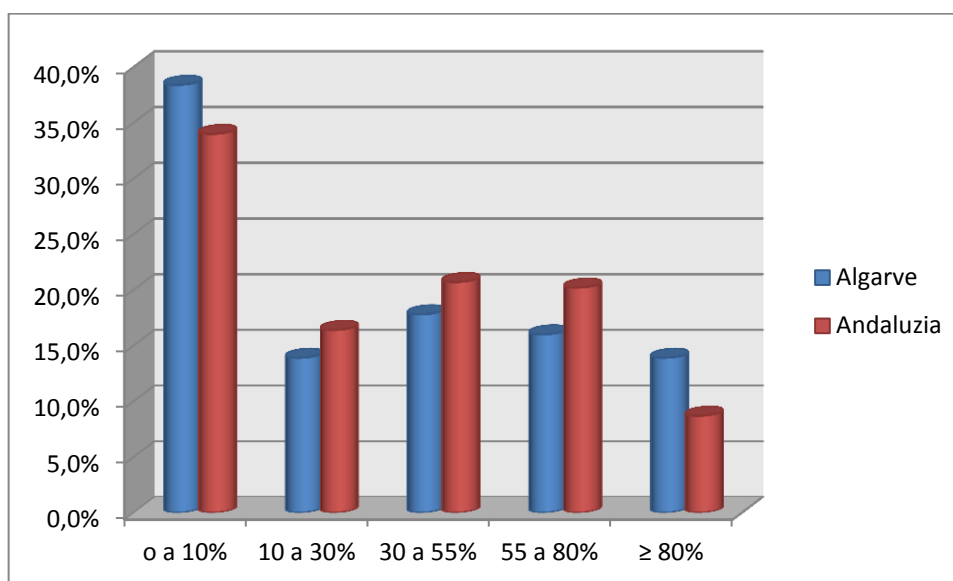
No gráfico 4.3 apresenta-se o nível de endividamento das duas subamostras em termos comparativos, por intervalos de valores.

Gráfico 4.3 – Comparação entre o nível de endividamento das duas subamostras



Relativamente ao tipo de endividamento, as situações são bem diversas, algumas empresas apresentam apenas endividamento de médio e longo prazo, outras apenas de curto prazo e a maioria um mix dos dois com níveis diferentes de um e outro. Em termos médios, o endividamento a médio e longo prazo é cerca de 41% do total do endividamento das empresas em ambas as subamostras. No gráfico 4.4 optou-se por comparar as duas subamostras no que se refere ao nível do endividamento a médio e longo prazo.

Gráfico 4.4 – Endividamento a médio e longo prazo das empresas da amostra



Os valores relativos ao crescimento do volume de negócios das empresas da amostra são apresentados no quadro 4.2. As empresas algarvias e andaluzas apresentam valores muito semelhantes, em média um decréscimo de 4%. O valor da mediana é em ambas as subamostras também cerca -4%.

No total das empresas da amostra, mais de 70% apresenta um crescimento negativo do volume de negócios, entre 2009 e 2010, o que pode dever-se ao facto de ambas as economias se defrontarem com uma crise económica nesse período.

Quadro 4. 2 – Crescimento do volume de negócios das empresas da amostra

Crescimento do negócio	Média	Mediana	Valor máximo	Valor mínimo
Total da amostra	-0,0408	-0,04	0,49	-0,49
Andaluzia	-0,0404	-0,04	0,49	-0,49
Algarve	-0,0436	-0,04	0,49	-0,49

No que se refere ao valor do ativo líquido total, o crescimento médio da totalidade das empresas da amostra situou-se nos 0,67%, sendo que o mesmo rácio para as empresas da Andaluzia se ficou pelos 0,74% e nas empresas no Algarve houve um decréscimo em

média de 0,15%. Em termos medianos estes valores são todos negativos mas muito próximos do zero.

Em termos gerais, as empresas apresentaram crescimentos do ativo praticamente nulos, situando-se em cerca de 60% da totalidade da amostra as que tiveram neste ano um decréscimo deste valor.

Quadro 4. 3 – Crescimento empresarial/investimento das empresas da amostra

Crescimento do ativo total	Média	Mediana	Valor máximo	Valor mínimo
Total da amostra	0,0067	-0,0030	0,50	-0,50
Andaluzia	0,0074	-0,0030	0,50	-0,50
Algarve	-0,0015	-0,0050	0,50	-0,49

Em seguida, apresenta-se no quadro 4.4 os valores do ativo líquido total (milhares de euros) das empresas da amostra. Como se pode verificar pelos valores médios e medianos, as empresas andaluzas têm uma dimensão superior às algarvias.

Quadro 4. 4 – Ativo das empresas da amostra (milhares de euros)

Valor do ativo total	Média	Mediana	Valor máximo	Valor mínimo
Total da amostra	1.366,158	589,000	22.708,000	4,000
Andaluzia	1.437,075	646,000	22.708,000	4,000
Algarve	856,870	276,000	22.045,000	6,000

Para além do montante do ativo total, outra das formas de tomar em consideração a dimensão da empresa é através do número de empregados ao serviço. Também aqui as empresas algarvias e andaluzas não diferem muito, estas últimas têm uma dimensão média um pouco superior, apresentando um valor médio de 9,86 e mediano de 5, comparativamente com 8,20 e 5 empregados para as empresas do Algarve (ver quadro 4.5). De referir, no entanto, que o valor da moda se situa em 1 para as primeiras e 2 para as segundas.

Dos dados da amostra pode-se ainda mencionar o facto de mais de 50% do total das empresas ter 4 ou menos empregados e mais de 90% ter até 20 empregados ao serviço. Estes valores mostram que as empresas da amostra são essencialmente micro e muito pequenas empresas em ambas as regiões ibéricas.

Quadro 4. 5 – Número de empregados das empresas da amostra

Número de empregados	Média	Mediana	Valor máximo	Valor mínimo
Total da amostra	9,66	5,00	149	1
Andaluzia	9,86	5,00	149	1
Algarve	8,20	5,00	140	1

Os valores obtidos para a rentabilidade das empresas da amostra são, em termos médios e medianos, muito fracos porque cerca de 2%, mostrando os baixos resultados económicos obtidos pelas empresas das duas regiões. Assim, a rentabilidade média das empresas é 2,02% para as empresas da Andaluzia e 2,36% para as algarvias, muito semelhante aos valores medianos.

As empresas espanholas da amostra mostram os valores mais baixos em termos médios e medianos e também o valor mínimo em termos da rentabilidade das empresas (ver quadro 4.6). Da totalidade das empresas da amostra cerca de 40% apresentam uma rentabilidade negativa, semelhante nas 2 regiões ibéricas.

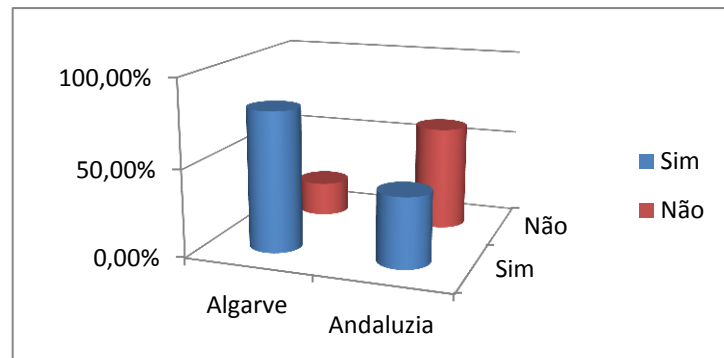
Quadro 4. 6 – Rentabilidade das empresas da amostra

Rentabilidade (ROI)	Média	Mediana	Valor máximo	Valor mínimo
Total da amostra	0,0206	0,0237	0,98	-0,99
Andaluzia	0,0202	0,0234	0,98	-0,99
Algarve	0,0236	0,0258	0,93	-0,82

Relativamente às pequenas e médias empresas, a base de dados Amadeus dispõe da informação sobre o facto de os gestores serem ou não ao mesmo tempo sócios ou

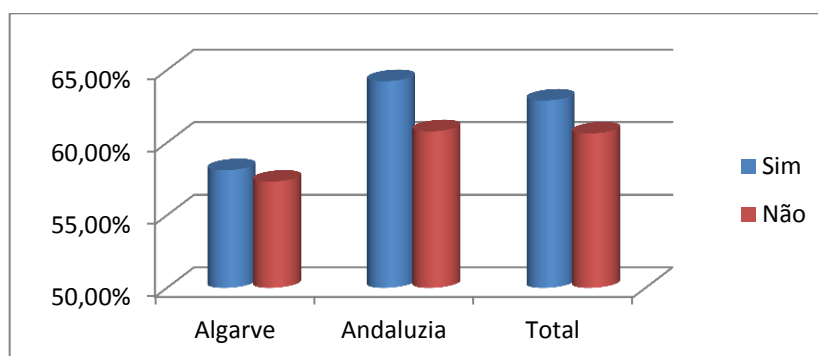
acionistas das empresas em questão. Esta é a variável que apresenta maior discrepância entre as duas subamostras, uma vez que nas empresas algarvias esse facto observa-se em 80,3% dos casos, contrariamente às empresas andaluzas que registam 40,2% (gráfico 4.5).

Gráfico 4.5 – Empresas em que os gestores são simultaneamente proprietários



Quanto ao nível de endividamento as empresas da Andaluzia apresentam valores superiores em ambos os casos, embora o facto de os gestores serem proprietários das empresas estar relacionado com um maior nível de endividamento. Nas empresas espanholas o nível de endividamento é superior no caso em que os gestores são proprietários (64,24%) comparativamente aos casos em que o(s) agente(s) e o(s) agenciado(s) não são a(s) mesma(s) pessoa(s) (60,79%). Idêntico comportamento se observa nas empresas algarvias, conforme gráfico 4.6.

Gráfico 4.6 – Nível de endividamento para as situações em que os gestores são ou não proprietários da empresa



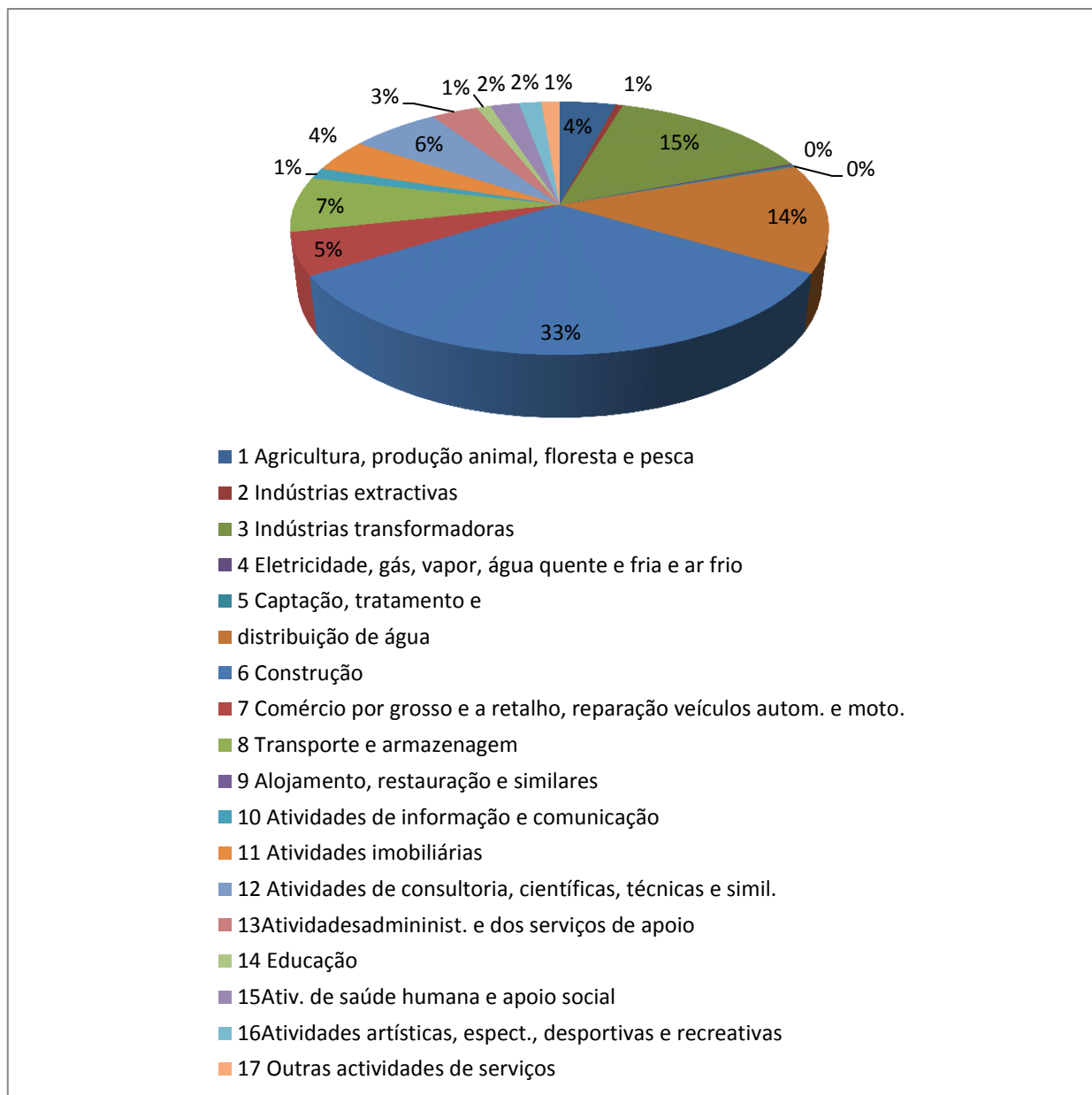
Relativamente à distribuição das empresas da amostra por setor de atividade, estas estão repartidas conforme se pode ver no quadro 4.7, segundo o código europeu das atividades económicas NACE. Assim, a actividade de comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos é a categoria que apresenta maior número de empresas, 32,7% do total da amostra, seguida das indústrias transformadoras (14,6% - muito por culpa das empresas da região de Andaluzia, pois para as empresas algarvias esta atividade económica apresenta apenas 6,7% da sua totalidade), da construção (13,8%) e do alojamento, restauração e similares (7,1%).

Quadro 4. 7 – Repartição das empresas da amostra por setor de atividade

Atividade económica	Total da amostra		Andaluzia		Algarve	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 Agricultura, produção animal, floresta e pesca	995	4,1	937	4,4	58	1,9
2 Indústrias extractivas	125	0,5	117	0,5	8	0,3
3 Indústrias transformadoras	3.587	14,6	3.385	15,7	202	6,7
4 Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	57	0,2	55	0,3	2	0,0
5 Captação, tratamento e distribuição de água	60	0,2	54	0,3	6	0,2
6 Construção	3.394	13,8	2.974	13,8	420	14,0
7 Comércio por grosso e a retalho, reparação veículos autom. e moto.	8.012	32,7	7.029	32,7	983	32,8
8 Transporte e armazenagem	1.319	5,4	1.128	5,2	191	6,4
9 Alojamento, restauração e similares	1.736	7,1	1.282	5,9	454	15,1
10 Atividades de informação e comunicação	347	1,4	325	1,5	22	0,7
11 Atividades imobiliárias	1.041	4,2	919	4,3	122	4,1
12 Atividades de consultoria, científicas, técnicas e simil.	1.566	6,4	1.378	6,4	188	6,3
13 Atividades administr. e dos serviços de apoio	820	3,3	718	3,3	102	3,5
14 Educação	241	1,0	222	1,0	19	0,6
15 Ativ. de saúde humana e apoio social	511	2,1	365	1,7	146	4,9
16 Atividades artísticas, espect., desportivas e recreativas	396	1,7	366	1,7	30	1,0
17 Outras actividades de serviços	319	1,3	274	1,3	45	1,5
Total	24.526	100,0	21.528	100,0	2.998	100,0
Outros	2	--	2	--	--	--

A representação gráfica da totalidade da amostra é a constante no gráfico 4.7.

Gráfico 4.7 – Repartição das empresas da amostra por setor de atividade



O quadro 4.8 e o gráfico 4.8 mostram os níveis médios de endividamento das duas subamostras por setor de atividade. De notar que o endividamento das empresas na região do Algarve (57,96%) é inferior ao das empresas da região espanhola (62,17%), tal como já foi mencionado anteriormente, aquando a apresentação do quadro 4.1.

Quadro 4. 8 – Nível médio de endividamento das empresas das subamostras por atividade económica

Atividade económica	Andaluzia		Algarve	
	Nº	Endividamento	Nº	Endividamento
1 Agricultura, produção animal, floresta e pesca	937	0,5240	58	0,5711
2 Indústrias extractivas	117	0,5737	8	0,4848
3 Indústrias transformadoras	3.385	0,6446	202	0,5879
4 Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	55	0,4166	2	0,4469
5 Captação, tratamento e distribuição de água	54	0,5887	6	0,7031
6 Construção	2.974	0,6561	420	0,6410
7 Comércio por grosso e a retalho, reparação veículos autom. e moto.	7.029	0,6697	983	0,6103
8 Transporte e armazenagem	1.128	0,6542	191	0,4103
9 Alojamento, restauração e similares	1.282	0,6046	454	0,5633
10 Atividades de informação e comun.	325	0,5834	22	0,6874
11 Atividades imobiliárias	919	0,4020	122	0,6256
12 Atividades de consultoria, científicas, técnicas e simil.	1.378	0,5527	188	0,5585
13 Atividades administrat. e dos serviços de apoio	718	0,5921	102	0,6168
14 Educação	222	0,5395	19	0,5504
15 Ativ. de saúde humana e apoio social	365	0,5373	146	0,4071
16 Atividades artísticas, espect., desportivas e recreativas	366	0,5267	30	0,6348
17 Outras actividades de serviços	274	0,5966	45	0,5586
Total	21.528	0,6217	2.998	0,5796
Outros	2	--	--	--

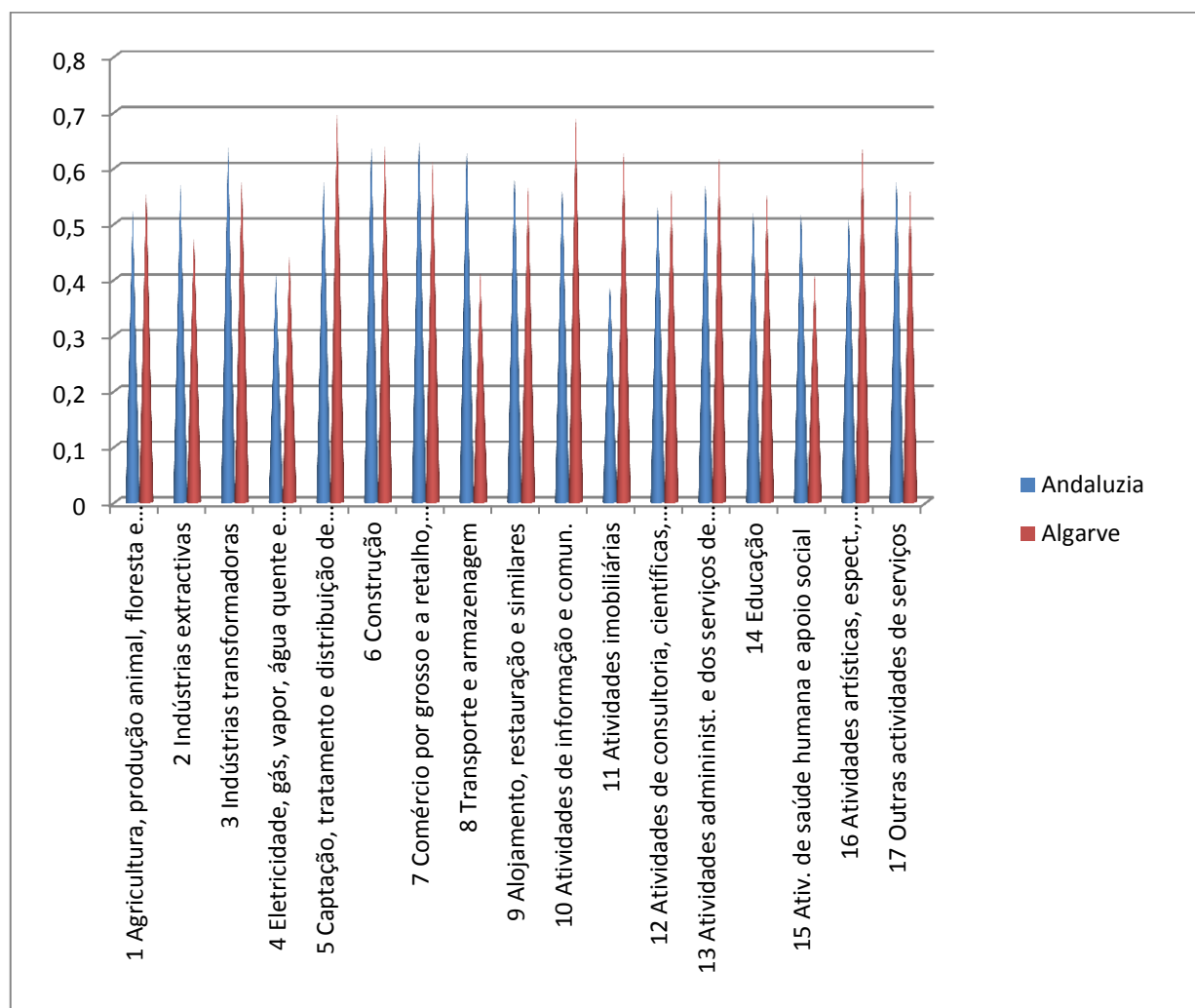
Das empresas algarvias, as actividades económicas com maior nível de endividamento são as de captação, tratamento e distribuição de água, actividades de informação e comunicação com valores acima dos 65%. Por outro lado, as empresas com maior nível de endividamento na região andaluzia são as respeitantes às actividades económicas de

construção, comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motorizados transportes e armazenagem e as indústrias transformadoras, acima dos 60%.

Inversamente, as empresas que apresentam menor nível de endividamento são as empresas de atividades de saúde humana e apoio social (40,71%) e de transporte e armazenagem (41,03%) na região Algarvia e as empresas de actividades imobiliárias (40,2%) e da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio (41,66%) na região Andaluza.

De notar ainda que para ambas as regiões o nível de endividamento médio se situa entre os 40% e os 70%, seja qual for a actividade da empresa.

Gráfico 4.8 – Nível de endividamento das empresas das subamostras por setor de atividade



4.2 Análise inferencial

As hipóteses a testar aludem fundamentalmente à relação previsível entre a variável a explicar – endividamento – e as variáveis explicativas propostas. Estas relações foram testadas estatisticamente tomando como ponto de partida o tipo de variáveis em presença – numéricas ou binárias.

As primeiras 5 hipóteses propostas visam testar variáveis numéricas, ou seja, o crescimento do negócio, o crescimento empresarial/investimento, a dimensão, o número de empregados e a rendibilidade. Para o teste destas hipóteses utilizou-se o coeficiente de correlação linear (também chamado de coeficiente de correlação de Pearson). Quando existe relação linear imperfeita entre duas variáveis, o coeficiente de correlação linear permite medir o grau de associação linear entre estas (Chaves *et al.*, 1999).

Decidiu-se analisar estas 5 hipóteses conjunta e separadamente por região através dos coeficientes de correlação, conforme se pode observar no quadro 4.9. Este apresenta as correlações existentes entre as variáveis em estudo e as suas significâncias em termos estatísticos.

A hipótese 1 proposta prevê uma relação positiva entre o endividamento e o crescimento do negócio. O coeficiente de correlação de Pearson demonstra que esta hipótese apenas se verifica para as empresas espanholas, uma vez que a relação encontrada é positiva e tem significância estatística. Ao contrário, para as empresas portuguesas não se pode aceitar a hipótese proposta, uma vez que encontrou-se uma relação negativa e estatisticamente significativa com a variável dependente.

Relativamente à hipótese 2, propõe-se uma relação positiva entre o endividamento e o crescimento empresarial/investimento. Na globalidade da amostra a relação encontrada é positiva e estatisticamente significativa. Idêntica relação se observa na subamostra da Andaluzia, onde se verifica o proposto na hipótese 2. Na subamostra relativa ao Algarve, a relação entre as variáveis é negativa e apresenta uma relação que não é estatisticamente significativa. Assim, dado os resultados da correlação entre as variáveis para a globalidade das empresas e para as empresas andaluzas, pode-se concluir que quanto maior o crescimento do ativo total maior o nível de endividamento da empresa.

A relação positiva entre a variável dimensão e o nível de endividamento, proposta pela hipótese 3, é apenas corroborada pelo resultado do coeficiente de correlação linear no caso das empresas algarvias, pois este apresenta uma relação positiva e estatisticamente significativa. Relativamente às empresas da região andaluza, a correlação linear existente é negativa e estatisticamente significativa, o que não suporta a relação prevista.

Relativamente ao número de empregados o coeficiente de Pearson suporta a hipótese proposta, uma vez que a correlação entre estas duas variáveis é estatisticamente significativa para as duas subamostras e a correlação encontrada é positiva, tanto para as empresas da região algarvia como para as da região andaluza. O valor do coeficiente de correlação sugere que a relação entre as variáveis é positiva e estatisticamente significativa, mostrando que empresas com maior número de empregados tendem a ter maior nível de endividamento total.

Na hipótese 5 é proposta uma relação positiva entre a rentabilidade e o nível de endividamento empresarial que é rejeitada com base nos resultados estatísticos da amostra. Assim, em ambas as subamostras se encontra uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a rentabilidade da empresa e o seu nível de endividamento.

Quadro 4. 9 – Coeficientes de correlação entre o endividamento e variáveis explicativas

Variáveis		Endividamento		
		Total amostra	Algarve	Andaluzia
Crescimento do negócio	Coef. Pearson	0,009	-0,044*	0,016*
	Significância	0,155	0,015	0,019
Crescimento empresarial	Coef. Pearson	0,047**	-0,032	0,058**
	Significância	0,000	0,077	0,000
Dimensão	Coef. Pearson	-0,009	0,185**	-0,049**
	Significância	0,164	0,000	0,000
Número de Empregados	Coef. Pearson	0,050**	0,133**	0,037**
	Significância	0,000	0,000	0,000
Rendibilidade	Coef. Pearson	-0,136**	-0,230**	-0,119**
	Significância	0,000	0,000	0,000

Legenda:

*correlação ao nível de 0,05;

** correlação ao nível de 0,01.

A hipótese 6 prevê uma relação inversa entre o facto de os proprietários (sócios ou acionistas) serem simultaneamente gestores da empresa e o nível de endividamento. Calculado o coeficiente de correlação de Spearman para as duas subamostras constata-se que a relação encontrada entre as duas variáveis é negativa no caso das empresas andaluzas, apresentando uma relação estatisticamente significativa. No caso das empresas algarvias esta relação é negativa e não tem significância estatística, pelo que não se rejeita a hipótese proposta, conforme se pode observar nos resultados apresentados no quadro 4.10.

Quadro 4. 10 – Relação entre o endividamento e a variável gestores/proprietários

Variável		Endividamento	
		Algarve	Andaluzia
Proprietários/gestores	Coef. Spearman	0,006	-0,051**
	Significância	0,730	0,000

Legenda:

*correlação ao nível de 0,05;

** correlação ao nível de 0,01.

A relação do sector de atividade com o nível de endividamento é apresentada na hipótese 7 que propõe a existência de diferenças significativas relacionadas com o sector de atividade em que as empresas se inserem. Neste caso, e dado a existência de uma variável não numérica mas que prevê a existência de diversas categorias utiliza-se o teste ANOVA.

O teste Levene aplicado nos dados da amostra total e das duas subamostras revela que as variâncias não são homogêneas e não permitem efectuar e interpretar os resultados do teste ANOVA, recorrendo ao teste Welch para poder interpretar os resultados. Os resultados obtidos para as 3 amostras (anexo I) mostram que as diferenças entre o endividamento nas diversas actividades são estatisticamente significativas. Assim, a actividade económica parece ter poder explicativo relativamente ao nível de endividamento das empresas.

Por fim, para testar se a diferença entre o nível de endividamento das empresas algarvias e andaluzas é significativa utilizou-se o teste Levene para a homogeneidade das variâncias e o teste t-Student. A significância estatística obtida comprova que existem diferenças significativas ao nível do endividamento das empresas algarvias e andaluzas (anexo I).

4.3 Modelo de regressão linear múltipla

No modelo ajustado de regressão linear múltipla (MRLM) propôs-se as seguintes variáveis como explicativas do nível de endividamento para as empresas das 2 subamostras: crescimento do negócio, crescimento do ativo total, dimensão, número de empregados, rentibilidade e o facto de o gestor ser simultaneamente ou não proprietário (accionista/sócio) da empresa.

Foram verificados os pressupostos teóricos do MRLM..

Ao aplicar-se o teste Durbin-Watson, conclui-se pela não rejeição da hipótese nula, não existindo auto correlação entre os resíduos.

Aplicando o indicador valores próprios da matriz de correlações entre as variáveis independentes, para testar a multicolinearidade das subamostras, conclui-se que as variáveis independentes não estão correlacionadas entre si, pelo que se cumpre o pressuposto.

Por último, e ainda relativamente à análise dos resíduos, decidiu-se efectuar o teste de Kolmogorov-Smirnov para testar a normalidade dos resíduos e ainda analisar os scatterplots dos mesmos. Ao aplicar-se os resultados deste teste conclui-se que falha a condição de normalidade dos resíduos porque este apresenta uma significância inferior a 0,05, o que leva à rejeição da hipótese nula (que afirma que os resíduos seguem distribuição normal). Assim sendo, não se verificam todos os pressupostos do modelo de regressão linear múltipla, pelo que este facto deverá condicionar a leitura dos resultados. Não obstante, se a amostra for razoavelmente grande, o que se verifica, a aplicação do teorema do limite central permite garantir a análise dos resultados (Maroco, 2007).

Ajustado o modelo estatístico, as variáveis com poder explicativo são as apresentadas nos quadros 4.11, para as empresas andaluzas, e 4.12, para as empresas algarvias (anexo II).

Quadro 4. 11 – Resultados do Modelo de regressão linear múltipla para as empresas da Andaluzia

Variáveis	Coefficiente	t-Student	Significância
Constante	0,710	75,594	0,000
Crescimento do negócio	0,032	3,296	0,001
Investimento	0,153	12,157	0,000
Dimensão	-0,019	-11,940	0,000
Nº empregados	0,017	8,767	0,000
Rendibilidade	-0,411	-20,244	0,000
Gestor/Proprietário	0,037	9,750	0,000

Quadro 4. 12 – Resultados do Modelo de regressão linear múltipla para as empresas do Algarve

Variáveis	Coefficiente	t-Student	Significância
Constante	0,356	15,002	0,000
Crescimento do negócio	0,019	0,717	0,473
Investimento	0,035	1,152	0,250
Dimensão	0,037	8,425	0,000
Nº empregados	0,006	1,057	0,291
Rendibilidade	-0,546	-13,634	0,000
Gestor/Proprietário	0,018	1,499	0,134

No caso das empresas da região espanhola, todas as variáveis propostas (crescimento do negócio, crescimento empresarial/investimento, dimensão, número de empregados, rendibilidade e o facto do gestor ser proprietário da empresa) têm poder explicativo do endividamento empresarial. Os coeficientes associados às variáveis dimensão e rendibilidade apresentam sinal negativo, evidenciando uma relação inversa com a variável dependente. Por outro lado, o crescimento do negócio, o crescimento empresarial /investimento, o número de empregados e o facto de os gestores serem proprietários da empresa apresentam uma relação positiva com o nível de endividamento. Nesta subamostra os resultados da regressão linear mostram que o facto de o gestor ser sócio ou accionista da empresa tem um impacto positivo, ainda que diminuto, no endividamento da empresa.

Nas empresas algarvias, apenas a dimensão e a rendibilidade apresentam poder explicativo da variável dependente. Neste caso, a dimensão tem um efeito positivo no endividamento, enquanto a rendibilidade tem um efeito negativo. Apesar de não terem significância estatística, os resultados dos coeficientes das restantes variáveis podem ser tomados como indicativos da relação existente com a variável a explicar. Assim, o crescimento do negócio, o crescimento empresarial /investimento, o número de empregados e o facto de os gestores serem proprietários da empresa são variáveis que mostram uma relação positiva com o endividamento nas empresas algarvias.

Quadro 4.13 – Comparação entre os resultados esperados e os resultados obtidos no MRLM

Variáveis independentes	Relação esperada com o endividamento	Relação verificada no MRLM	
		Andaluzia	Algarve
Crescimento do negócio	+	+	+
Investimento	+	+	+
Dimensão	+	-	+
Nº empregados	+	+	+
Rendibilidade	-	-	-
Gestor/Proprietário	-	+	+

De referir que na subamostra relativa à Andaluzia as correlações entre as variáveis dependentes e a variável independente em estudo (o endividamento) apresentam todas elas uma relação estatisticamente significativa. Por outro lado, na subamostra algarvia apenas as variáveis dimensão e rendibilidade apresentam esta relação significativa em termos estatísticos.

Como se pode verificar no quadro 4.13, a relação entre o facto de os gestores serem ao mesmo tempo proprietários é positiva, ao contrário do previsto na hipótese 6. Existe também discrepância entre os resultados previstos e os obtidos no que respeita à relação entre a dimensão da empresa e o seu nível de endividamento no que concerne às empresas da Andaluzia. Ao contrário daquilo que se previa na hipótese 3, e como se verifica para as empresas do Algarve, a relação encontrada entre as duas variáveis é negativa, embora o valor do coeficiente seja muito reduzido.

O coeficiente de determinação apresenta um valor muito reduzido em ambas as regressões, para as empresas da Andaluzia (0,033) e para as empresas algarvias (0,095) (anexo II). Uma vez que este coeficiente mede a proporção da variabilidade total que é explicada pela regressão, e que varia portanto entre 0 e 1, pode-se concluir que o modelo proposto tem maior poder explicativo no caso das empresas da região do Algarve.

Em ambos os modelos o teste F é estatisticamente significativo, pelo que pode-se afirmar que os modelos ajustados aos dados são globalmente significativos.

4.4 Discussão e conclusões

Relativamente à hipótese 1 que prevê uma relação positiva entre o crescimento do negócio e o nível de endividamento das empresas, os resultados da regressão linear múltipla mostram essa mesma relação positiva em ambas as subamostras, embora estatisticamente significativa apenas no caso das empresas andaluzas, o que confere evidência da abordagem da *pecking order*, e não suporta a teoria da agência. Não se rejeita a hipótese 1 para a subamostra de empresas andaluzes. Estes resultados suportam os previstos por Bhaird e Lucey (2006).

Idêntico resultado foi observado relativamente à hipótese 2. Não se rejeita a hipótese 2 para a subamostra de empresas andaluzes.

Quanto à dimensão da empresa, a hipótese 3 prevê uma relação positiva com o endividamento. No entanto, a relação encontrada no MRLM é inversa para as empresas da Andaluzia e positiva para as do Algarve. Assim não se rejeita a hipótese 3 para a subamostra de empresas algarvias, conferindo suporte à teoria do *trade-off*, segundo a qual empresas de maior dimensão, dispõem de maiores níveis de colateral e, por conseguinte, maiores níveis de dívida, mas rejeita-se na subamostra de empresas andaluzes. Os resultados não suportam o estudo de Bhaird e Lucey (2006).

A variável relativa ao número de empregados apresenta no MRLM uma relação positiva com o endividamento conforme previsto na hipótese 4, mas somente é estatisticamente significativa na subamostra de empresas andaluzas. Assim, não se rejeita a hipótese 4 para esta subamostra, mas rejeita-se na subamostra de empresas algarvias.

A hipótese 5 do estudo prevê uma relação negativa entre a variável rendibilidade e o endividamento das empresas. Os resultados obtidos mostram um coeficiente negativo, estatisticamente significativo para as duas subamostras, o que conduz à não rejeição da hipótese em causa. Os resultados conferem suporte à teoria da *pecking order* e os resultados estão em conformidade com os obtidos por Sogorb-Mira (2005) e por López Gracia e Sogorb-Mira (2008).

A hipótese 6 prevê uma relação negativa entre o facto de os gestores serem também proprietários da empresa e o seu nível de endividamento. O coeficiente de Spearman para as duas subamostras mostra divergências entre ambas. O modelo de regressão linear múltipla apresenta esta variável com poder explicativo apenas para a subamostra andaluza mas, ao contrário do previsto, uma relação positiva. Assim, rejeita-se a hipótese 6.

Relativamente à hipótese 7 que pressupõe a existência de diferenças significativas entre o nível de endividamento por sector de actividade, testou-se a mesma com recurso ao teste ANOVA one-way. Este teste comprovou uma relação estatisticamente significativa entre a actividade económica das empresas e o seu nível de endividamento, em ambas as regiões ibéricas. O valor médio do nível de endividamento das empresas mostra que as empresas do Algarve têm em média um nível de endividamento (57,96%) inferior ao das andaluzas (62,17%). Com base nestes resultados, não se rejeita a hipótese 7. Este resultado está conforme o de Degryse *et al.* (2012) e o La Rocca *et al.* (2011).

As empresas da Andaluzia e do Algarve apresentam diferenças significativas ao nível do endividamento conforme mostra o teste t de Student, e se pode verificar pelo valor médio da variável dependente nas duas subamostras. Assim, rejeita-se a hipótese 8 que previa a não existência de diferenças significativas entre elas.

CAPÍTULO 5 – SÍNTESE CONCLUSIVA

O presente trabalho foi efectuado com o intuito de melhor perceber a realidade do endividamento empresarial de duas regiões – Algarve e Andaluzia.

Ao longo deste trabalho verifica-se que a problemática da estrutura de capital continua actual. Volvidos 50 anos de intenso estudo sobre esta temática, o paradigma da estrutura de capital está longe de ser solucionado. Este estudo pretende aprofundar o conhecimento dos determinantes de estrutura de capital, particularmente do crescimento empresarial/investimento e, por conseguinte, dos fatores caracterizadores das PME das regiões do Algarve e da Andaluzia.

Modigliani e Miller foram os grandes impulsionadores do estudo da estrutura de capital, com a publicação do polémico artigo de 1958, onde os autores demonstraram que não existe uma estrutura de capital óptima. Este estudo contribuiu para o aparecimento de várias teorias sobre a estrutura de capital. Essas teorias, frequentemente agrupadas como teoria do *trade-off* e teoria da *pecking-order*, tentaram explicar a estrutura óptima de capital e os determinantes do nível de endividamento das empresas.

A teoria da agência aplicada à estrutura de capital tem como ponto de referência o estudo realizado por Jensen e Meckling (1976). As decisões de financiamento são afectadas por *insiders* e *outsiders*, proprietários e gestores, investidores que não participam na administração da empresa e credores, que gerarão conflitos de interesses e consequentemente custos de agência. Ross (1973) define a relação de agência como um contrato através do qual uma pessoa (o principal) contrata outra (o agente) para que atue em seu nome ou o represente na tomada de certas decisões. Com base nesta definição, Jensen e Meckling (1976) identificaram duas fontes de conflitos: Conflitos entre dirigentes e proprietários (sócios ou acionistas) e conflitos entre dirigentes e credores.

A teoria da informação assimétrica admite que os vários intervenientes na empresa não dispõem da mesma informação, isto é, que a informação é imperfeita e assimétrica. Os gestores possuem mais e melhor informação interna sobre as características da empresa, do que os agentes externos, nomeadamente os investidores. Consequentemente, as ações

dos gestores serão analisadas rigorosamente pelos investidores, a fim de as poderem interpretar, de modo a poder obter mais informação e de superior qualidade. Esta assimetria de informação originou duas abordagens/teorias sobre a estrutura de capital.

Uma das abordagens explica que a estrutura dos capitais utilizados pela empresa no seu financiamento é uma forma de sinalizar para o exterior a informação detida pelos internos (teoria da sinalização), sendo que a segunda abordagem prevê que as empresas se financiam de acordo com uma hierarquização das fontes de financiamento (abordagem da *pecking order*).

Dado a pertinência da pesquisa, foram também revistos estudos empíricos, particularmente os relativos às PME. A revisão da literatura exposta no capítulo 2 permite aprofundar o conhecimento sobre a melhor adequabilidade das teorias financeiras à realidade das PME: abordagem da *pecking order* tem grande aderência nesta realidade empresarial.

Dadas as hipóteses formuladas tendo por base o enquadramento teórico e empírico apresentado, o estudo das variáveis explicativas do nível de endividamento recorreu a vários modelos estatísticos para tentar encontrar respostas. Foram estudadas como variáveis independentes o crescimento do negócio, o crescimento empresarial / investimento, a dimensão, o número de empregados, a rentabilidade, o facto de os gestores serem ou não simultaneamente proprietários da empresa e o sector de actividade.

Inicialmente decidiu-se utilizar os coeficientes de correlação de Pearson e de Spearman para se analisar a correlação existente entre algumas variáveis independentes e a variável dependente, o endividamento. De referir que foram efectuados os respectivos coeficientes para as duas subamostras, a região algarvia e a região andaluza, de modo a analisar mais pormenorizadamente a correlação em estudo. Posto isto, relativamente à utilização do coeficiente de correlação de Pearson, concluiu-se que a variável independente número de empregados tem uma relação positiva estatisticamente significativa com o endividamento, enquanto a rentabilidade apresenta uma relação positiva com o endividamento, em ambas as regiões. O crescimento empresarial apresenta também uma correlação positiva estatisticamente significativa com o nível de endividamento na subamostra da Andaluzia, enquanto a dimensão apresenta relevância

estatística mas para uma correlação negativa na Andaluzia e positiva no Algarve com a variável dependente.

Relativamente ao coeficiente de correlação de Spearman, utilizado para conhecer a correlação entre o nível de endividamento e o facto de os gestores serem sócios ou accionistas da empresa, concluiu-se que existe uma associação negativa estatisticamente significativa no caso da Andaluzia.

Investigando a influência do sector de atividade em que as empresas se inserem, verificou-se que em ambas as subamostras, existem diferenças estatisticamente significativas entre o endividamento nas diversas actividades. Assim, a atividade económica parece ter poder explicativo no nível de endividamento das empresas.

Acresce que também existem diferenças estatisticamente significativas ao nível do endividamento das empresas algarvias e andaluzas.

Por último, ajustou-se um modelo de regressão linear múltipla para cada uma das subamostras. Neste caso, as 6 variáveis propostas mostraram relevância estatística para as empresas andaluzas e apenas a dimensão e a rentabilidade se mostraram significantes no caso das empresas algarvias.

O crescimento do negócio e o crescimento empresarial/investimento apresentam uma relação positiva com o endividamento, tal como proposto nas hipóteses 1 e 2. A variável dimensão, apesar de relevante estatisticamente nas 2 regressões, mostra uma associação negativa para as empresas andaluzas e positiva para as algarvias (tal como apresentado na hipótese 3). O número de funcionários, no entanto, apresenta uma relação positiva com o endividamento das empresas em ambas as amostras, como previsto na hipótese 4. A variável relativa à rentabilidade operacional apresenta uma relação negativa com a variável dependente nos 2 casos, contrariamente ao previsto na hipótese 5. Por fim, a variável binária relativa ao facto dos gestores serem proprietários da empresa apresenta uma relação positiva em ambas as amostras, contrariamente ao proposto na hipótese 6.

Globalmente, a investigação empírica sugere a não rejeição das hipóteses 1, 2, 4 e 7 e a rejeição das restantes.

Em geral, os resultados obtidos permitem concluir que existem diferenças entre o endividamento das PME nas duas regiões ibéricas, não só a nível das variáveis

propostas como explicativas da estrutura de capital, como também da dimensão do efeito de cada variável. As empresas do Algarve são, em média, menos endividadas do que as da Andaluzia, mostrando também serem empresas de menor dimensão (tanto em valor do ativo total como de número de empregados). A rentabilidade média é muito semelhante nas 2 amostras mas um pouco superior nas empresas do Algarve.

Relativamente a limitações da presente pesquisa é de mencionar o facto do modelo de regressão linear múltipla não permitir retirar conclusões com segurança, uma vez que nem todos os pressupostos do mesmo se verificam. Também não foi efetuada a investigação empírica do efeito do ciclo de vida empresarial na estrutura de capital, como inicialmente se propunha.

A utilização dos dados relativos a apenas um ano é muito limitador do estudo, acrescendo ao facto deste período temporal ser de crise económica em ambas as regiões estudadas.

No âmbito das sugestões para prosseguimento da presente investigação, são de realçar:

- Explorar o efeito da teoria do ciclo de vida na estrutura de capital;
- Alargar a dimensão temporal do estudo;
- Investigar os determinantes da estrutura de capital atendendo à maturidade da dívida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ang, S. (1991), “Small Business Uniqueness and the Theory of Financial Management”, *The Journal of Small Business Finance*, Vol. 1, nº1, pp. 1-113.

Beck, T., A. Kunt e V. Maksimovic (2008), “Financing Patterns Around the World: Are Small Firms Different?”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 89, nº 3, pp. 467-487.

Bhaird, C. e B. Lucey (2006), “Capital Structure and the Financing of SME: Empirical Evidence from Irish Survey”, Working Paper at the Conference Entrepreneurship: Occupational Choice and Financing, Copenhagen, 6-7 June.

Cassar, G. e Holmes, S. (2003), “Capital Structure and Financing of SME’s: Australian Evidence”, *Accounting and Finance*, Vol. 43.

Chaves, C., E. Maciel, P. Guimarães e J. C. Ribeiro (1999), “Instrumentos Estatísticos de Apoio à Economia: Conceitos básicos”, McGraw Hill.

Coelho, P. C. P. (2006), “O Papel do Financiamento para o Crescimento das Pequenas e Médias Empresas da Beira Interior”, Tese de Mestrado, não publicada, Universidade da Beira Interior.

Correia, T. P. S. (2008), “As Empresas Familiares Portuguesas: Determinantes da Estrutura de Capital”, Editorial Novembro.

DeAngelo, H. e R. W. Masulis (1980), “Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation”, *Journal of Financial Economics*, 8.

Degryse, H., P. Goeiji e P. Kappert (2012), “The Impact of Firm Industry Characteristics on Small Firms’ Capital Structure”, *Small Business Economics*, Vol. 38, nº 4, pp. 431-447.

Gama, A. P. B. M. (1999), “Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME’s Industriais Portuguesas”, Dissertação de Mestrado, não publicada, Universidade da Beira Interior.

Harris, M. e A. Raviv (1991), “The Theory of Capital Structure”, *Journal of Finance*, Vol. 44, nº1, pp. 297-355.

Heyman, D., Deloof, M e Ooghe, Hubert (2008), “The Financial Structure of Private Held Belgium Firms”, *Small Business Economics*.

Jensen, M. C. (1986), “Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers”, *American Economic Review*, Vol. 76, nº. 2, pp. 323 – 329.

Jensen, M. C. e W. H. Meckling (1976), “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, nº. 4, pp. 305 – 360.

La Rocca, M., T. La Rocca e A. Cariola (2011), “Capital Structure Decisions During a Firms’ Life Cycle”, *Small Business Economics*, Vol. 37, nº 1, pp. 107-130.

Leland, H. e D. Pyle (1977), “Information Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation”, *Journal of Finance*, Vol. 32, nº 2, pp. 371-387.

López- Gracia, J. e F. Sogorb-Mira (2008), “Testing Trade-Off and Pecking Order Theories in Spanish SME”, *Small Business Economics*, Vol. 31, nº 2, pp. 117-136.

Maroco, J. (2007), “Análise Estatística com a utilização do SPSS”, Edições Sílabo.

Matias, M. F. L. I. (2000), “Estrutura de Capital e Especificidade dos Ativos”, Tese de Doutoramento, não publicada, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.

McMahon, R., S. Holmes, P. J. Hutchinson e D. M. Forsaith (1993), “Small Enterprise Financial Management: Theory and Practice” Sidney, NSW: Harcourt Brace.

Michaelas, N., F. Chittenden e P. Poutziouris (1999), “Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SME’s: Empirical Evidence from Company Panel Data”, *Small Business Economics*, nº 12, pp. 113 – 130.

Miller, D. e P. H. Friesen (1984), “A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle”, *Management Science*, Vol. 30, nº 10, pp. 1161-1183.

Modigliani, F. e M. H. Miller (1958), “The Cost of Capital, Corporation Finance and Theory of Investments”, *American Economic Review*, Vol. 48, nº.3, pp. 261-297.

Modigliani, F. e M. H. Miller (1963), “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: a Correction”, *American Economic Review*, Vol. 53, nº.3, pp. 433-443.

Myers, S. C. (1984), “The Capital Structure Puzzle”, *The Journal of Finance*, Vol. 39, Nº. 3, pp. 575 – 592.

Myers, S. C. e N. S. Majluf (1984), “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, Nº. 2, pp. 187 – 221.

Petit, R. R., e R. F. Singer (1985), “Small Business Finance: A Research Agenda”, *Financial Management*, Vol. 14, nº 13, pp. 47 – 60.

Quintart, A. e R. Zisswiller (1994), “Teoria Financeira”, Editora Caminho.

Rebelo, S. C. F. (2003) “A Estrutura de Capital e o Ciclo de Vida das Empresas”, Tese de Mestrado, não publicada, Universidade do Algarve.

Ross, S. A. (1973), “The Economic Theory of Agency: The Principal’s Problem”, *The American Economic Review*, Vol. 63, nº 2, pp. 134-139.

Ross, S. A. (1977), “The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach”, *The Bell Journal of Economics*, Vol. 8, pp. 23 – 40.

Ross, S. A., W. Westerfield e J. F. Jaffe (1995), “Administração Financeira”, Editora Atlas.

Scott, J. H. Jr. (1976) “A Theory of Optimal Capital Structure”, *The Bell Journal of Economics*, 7.

Serrasqueiro, Z. M. S., Armada, M. J. R. e Maças Nunes, P. (2011), “Pecking Order Theory Versus Trade-Off Theory: Are Service SME’s Capital Structure Decisions Different?”, Editora Springerlink.

Serrasqueiro, Z. M. S. (2000), “Financiamento das Pequenas e Médias Empresas Portuguesas: Fontes de Capital Externas na Perspetiva do Lado da Procura”, Tese de Doutoramento, não publicada, Universidade da Beira Interior.

Smith, K. G., T. R. Mitchell e C. E. Summer (1985), “Top Level Management Priorities in Different Stages of Organizational Life Cycle”, *Academy of Management Journal*, Vol. 28, nº 4, pp. 799-820.

Sogorb-Mira, F. (2005), “How SME Uniqueness Affects Capital Structure: Evidence from a 1994-1998 Spanish Data Panel”, *SmallBusiness Economics*, Vol. 25, nº 5, pp. 447-457.

Stulz, R. M. (1990), “Managerial Description and Optimal Financing Policies”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 26, nº 1, pp. 3-27.

ANEXOS

ANEXO 1: Análise Inferencial

Coeficiente de correlção de Pearson (Algarve)

Correlations		Endividamento
Crescimento	Pearson Correlation	-,044 [*]
	Sig. (2-tailed)	,015
	N	2998
Investimento	Pearson Correlation	-,032
	Sig. (2-tailed)	,077
	N	2998
Dimensão	Pearson Correlation	,185 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	2998
Nº Empregados	Pearson Correlation	,133 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	2998
Rendibilidade	Pearson Correlation	-,230 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	2998

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Coeficiente de correlção de Pearson (Andaluzia):

		Endividamento
Crescimento	Pearson Correlation	,016 [*]
	Sig. (2-tailed)	,019
	N	21530
Investimento	Pearson Correlation	,058 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	21530
Dimensão	Pearson Correlation	-,049 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	21530
Nº Empregados	Pearson Correlation	,037 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	21530
Rendibilidade	Pearson Correlation	-,119 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	21530

Coeficiente de correlação de Pearson (Amostra Total):

Correlations		Endividamento
Crescimento	Pearson Correlation	,009
	Sig. (2-tailed)	,155
	N	24528
Investimento	Pearson Correlation	,047**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	24528
Dimensão	Pearson Correlation	-,009
	Sig. (2-tailed)	,164
	N	24528
Nº Empregados	Pearson Correlation	,050**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	24528
Rendibilidade	Pearson Correlation	-,136**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	24528

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Coeficiente de Correlação de Spearman (Algarve):

Correlations			Gestor/Accionista
		Correlation Coefficient	,006
Spearman's rho	Endividamento	Sig. (2-tailed)	,730
		N	2998

Coeficiente de Correlação de Spearman (Andaluzia):

Correlations			
		Endividamento	Gestor/Accionista
		Correlation Coefficient	1,000
Spearman's rho	Endividamento	Sig. (2-tailed)	,051**
		N	,000
			21530
			21530

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Teste ANOVA One way + WELCH (Algarve):

Test of Homogeneity of Variances

Endividamento

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,109	16	2981	,000

ANOVA

Endividamento

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13,528	16	,846	12,311	,000
Within Groups	204,734	2981	,069		
Total	218,263	2997			

Robust Tests of Equality of Means

Endividamento

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	10,526	16	61,809	,000

a. Asymptotically F distributed.

Teste ANOVA One way + WELCH (Andaluzia):

Test of Homogeneity of Variances

Endividamento

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
25,501	16	21511	,000

ANOVA

Endividamento

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	94,245	16	5,890	85,545	,000
Within Groups	1481,181	21511	,069		
Total	1575,426	21527			

Robust Tests of Equality of Means

Endividamento

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	71,840	16	1410,135	,000

a. Asymptotically F distributed.

Teste ANOVA One way + WELCH (Amostra Total):

Test of Homogeneity of Variances

Endividamento

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
26,888	16	24509	,000

ANOVA

Endividamento

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	90,348	16	5,647	81,027	,000
Within Groups	1708,014	24509	,070		
Total	1798,361	24525			

Robust Tests of Equality of Means

Endividamento

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	68,983	16	1543,977	,000

a. Asymptotically F distributed.

Teste t de Student:

Group Statistics

	Localização da Empresa	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Endividamento	1	21530	,6217	,27053	,00184
	2	2998	,5796	,26986	,00493

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Endividamento	Equal variances assumed	,000	,992
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Endividamento	Equal variances assumed	7,998	24526	,000	,04216	,00527	,03183	,05250
	Equal variances not assumed	8,012	3883,834	,000	,04216	,00526	,03185	,05248

ANEXO II – Regressão Linear Múltipla

Regressão Linear (Algarve):

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,309 ^a	,095	,094	,25693	2,009

a. Predictors: (Constant), Rendibilidade, Gestor/Accionista, N° Empregados, Crescimento, Investimento, Dimensão

b. Dependent Variable: Endividamento

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20,817	6	3,469	52,557	,000 ^b
	Residual	197,446	2991	,066		
	Total	218,263	2997			

a. Dependent Variable: Endividamento

b. Predictors: (Constant), Rendibilidade, Gestor/Accionista, N° Empregados, Crescimento, Investimento, Dimensão

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,356	,024		15,002	,000		
	Gestor/Accionista	,018	,012	,026	1,499	,134	,989	1,011
	Crescimento	,019	,026	,013	,717	,473	,905	1,105
	Dimensão	,037	,004	,189	8,425	,000	,598	1,672
	Investimento	,035	,031	,021	1,152	,250	,882	1,134
	N° Empregados	,006	,006	,024	1,057	,291	,603	1,657
	Rendibilidade	-,546	,040	-,253	-13,634	,000	,877	1,140

a. Dependent Variable: Endividamento

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	,0491	,8960	,5796	,08334	2998
Residual	-,77910	,79894	,00000	,25667	2998
Std. Predicted Value	-6,365	3,797	,000	1,000	2998
Std. Residual	-3,032	3,110	,000	,999	2998

a. Dependent Variable: Endividamento

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Endividamento
N		2998
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,5796
	Std. Deviation	,26986
	Absolute	,073
Most Extreme Differences	Positive	,060
	Negative	-,073
Kolmogorov-Smirnov Z		3,974
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Regressão Linear (Andaluzia):

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,182 ^a	,033	,033	,26603	1,990

a. Predictors: (Constant), Rendibilidade, Gestor/Accionista, Crescimento, Dimensão, Investimento, Nº Empregados

b. Dependent Variable: Endividamento

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	52,307	6	8,718	123,179	,000 ^b
	Residual	1523,267	21523	,071		
	Total	1575,574	21529			

a. Dependent Variable: Endividamento

b. Predictors: (Constant), Rendibilidade, Gestor/Accionista, Crescimento, Dimensão, Investimento, Nº Empregados

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	,710	,009		75,594	,000		
	Gestor/Accionista	,037	,004	,067	9,750	,000	,944	1,059
	Crescimento	,032	,010	,023	3,296	,001	,924	1,082
	Dimensão	-,019	,002	-,092	-11,940	,000	,762	1,313
	Investimento	,153	,013	,085	12,157	,000	,917	1,090
	Nº Empregados	,017	,002	,067	8,767	,000	,758	1,319
	Rendibilidade	-,411	,020	-,141	-20,244	,000	,924	1,082

a. Dependent Variable: Endividamento

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	,1887	1,0186	,6217	,04929	21530
Residual	-,80939	,72920	,00000	,26600	21530
Std. Predicted Value	-8,785	8,051	,000	1,000	21530
Std. Residual	-3,042	2,741	,000	1,000	21530

a. Dependent Variable: Endividamento

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Endividamento
N		21530
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,6217
	Std. Deviation	,27053
Most Extreme Differences	Absolute	,088
	Positive	,081
	Negative	-,088
Kolmogorov-Smirnov Z		12,952
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.