



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências Sociais e Humanas

Estrutura de Capital e Ciclo de Vida das PME do Distrito de Castelo Branco

Carina Sofia Monteiro Alves

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Gestão
(2º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutora Zélia Serrasqueiro

Covilhã, Junho de 2013

Agradecimentos

A realização desta dissertação de mestrado representa para min a concretização de um objetivo muito importante na minha vida acadêmica. Só se tornou possível devido à contribuição direta ou indireta de um conjunto de pessoas, às quais pretendo expressar o meu sentimento de gratidão.

Começo por agradecer à minha orientadora Professora Doutora Zélia Serrasqueiro, pela simpatia demonstrada, por toda a disponibilidade, paciência, tempo dispensado, sugestões, comentários, ensinamentos transmitidos e orientação ao longo da elaboração de toda a dissertação.

Um profundo agradecimento à minha família em geral, em particular à minha mãe e aos meus irmãos, por sempre me apoiarem, acreditarem em min e por me terem ajudado alcançar os meus objetivos. Um agradecimento especial ao meu namorado pelo incentivo, paciência, apoio e pela força que me transmitiu durante todo este percurso.

Um outro agradecimento dirige-se para todos os meus amigos que me apoiaram nesta etapa da minha vida e que acreditaram em min em todos os momentos.

Por fim, gostaria de agradecer a todas as restantes pessoas, amigos, colegas e professores que direta ou indiretamente me ajudaram e possibilitaram a concretização desta investigação.

Resumo

O presente estudo tem como principal objetivo analisar as decisões da estrutura de capital das micro, pequenas e médias empresas (PME) do distrito de Castelo Branco, bem como verificar se o ciclo de vida é um fator relevante na explicação do comportamento de financiamento daquelas empresas. Para tal foi utilizada uma metodologia de modelos de dados em painel estáticos e uma análise de *cluster*, com base numa amostra de 1905 PME do distrito de Castelo Branco para um período de análise de 2005 a 2009. Com o intuito de analisar os fatores das decisões da estrutura de capital foram considerados como variáveis dependentes, o endividamento total, o endividamento de curto prazo e o endividamento de médio e longo prazo. Como variáveis independentes consideraram-se os seguintes determinantes da estrutura de capital: outros benefícios fiscais para além da dívida, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos, rendibilidade, dimensão, crescimento e idade.

Os resultados obtidos indicam que as decisões da estrutura de capital das PME do distrito de Castelo Branco seguem os princípios da teoria das preferências hierárquicas. Os resultados, sugerem ainda que todas as variáveis de investigação, à exceção do crescimento, são determinantes do endividamento total e do endividamento de curto prazo. Relativamente ao endividamento de médio e longo prazo, apenas as oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos e dimensão são consideradas fatores determinantes. As evidências empíricas mostram ainda que o ciclo de vida contribui para a explicação da estrutura de capital das PME, sendo as PME mais jovens que se encontram mais endividadas, mas são também as que apresentam mais oportunidades de crescimento e maior rendibilidade. Quando as PME atingem a fase de maturidade do seu ciclo de vida, evidenciam um menor nível de endividamento, no entanto este continua a ter um peso importante na estrutura de capital das PME.

Pode assim concluir-se que a teoria das preferências hierárquicas e a teoria do ciclo de vida são importantes para compreender as decisões da estrutura de capital das PME.

Palavras-chave

Estrutura de Capital; Financiamento; Ciclo de Vida; Micro, Pequenas e Médias Empresas;

Abstract

The current study has the main objective to analyze the decisions of the capital structure of micro, small and medium-sized enterprises (SMEs) of the district of Castelo Branco as well as to verify if the life cycle is an important factor in explaining the financing behavior of those enterprises. To achieve that objective we use static panel data models and cluster analysis based on a sample of 1905 SMEs in the district of Castelo Branco for a period of analysis from 2005 to 2009. With the purpose to analyze the factors of capital structure decisions were considered as dependent variables, the total debt, the short-term debt and medium and long-term debt. As independent variables we consider the following determinants of capital structure: non-debt tax shields, growth opportunities, tangibility of assets, profitability, size, growth and age.

The results indicate that the decisions of the capital structure of SMEs in the district of Castelo Branco follow the principles of the pecking order theory. The results, also suggest that all research variables, except growth, are determinants of total debt and short-term debt. Regarding medium and long-term debt only growth opportunities, tangibility of assets and size are statistical significant determinants. Empirical evidence also show that the life cycle contribute to explain the capital structure of SMEs. Younger SMEs have higher level of debt, but they have also more growth opportunities and show a higher level of profitability. When SMEs reach the stage of maturity in its life cycle, show a lower level of debt, however it continues to have an important weight in the capital structure of SMEs.

Thus, it can be concluded that the pecking order theory and life cycle theory are important to our understanding of the decisions of the capital structure of SMEs.

Keywords

Capital Structure; Financing; Life Cycle; Micro, Small and Medium-Sized Enterprises.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Índice de Tabelas	viii
Índice de Acrónimos.....	ix
1. Introdução	1
2. Fundamentação Teórica	4
2.1. Teorias de Estrutura de Capital	4
2.1.1. Teoria de Modigliani e Miller (1958)	4
2.1.2. Teoria de Modigliani e Miller (1963)	5
2.1.3. Teoria do <i>Trade-Off</i>	6
2.1.4. Teoria da Agência	6
2.1.5. Teoria das preferências hierárquicas	7
2.2. Estrutura de Capital e Teoria do Ciclo de Vida da empresa	8
2.3. Estudos empíricos sobre as decisões de estrutura de capital das PME.....	13
3. Estudo empírico.....	17
3.1. Objetivos de investigação.....	17
3.2. Hipóteses de investigação.....	17
3.3. Variáveis de investigação	24
3.4. Metodologia.....	25
3.4.1. Amostra e dados de investigação	25
3.4.2. Método de Estimação	27
4. Resultados.....	31
4.1. Estatísticas Descritivas e Matriz de Correlações	31
4.1.1. Caracterização da amostra segundo o sector de atividade	31
4.1.2. Estatísticas descritivas das variáveis dependentes e independentes.	31
4.1.3. Matriz das correlações.....	33

4.2.	Determinantes da Estrutura de Capital	34
4.2.1.	Determinantes do Endividamento Total	35
4.2.2.	Determinantes do Endividamento de CP	36
4.2.3.	Determinantes do Endividamento de MLP.....	38
4.3.	Análise de <i>Cluster</i>	39
4.4.	Discussão dos resultados	42
5.	Conclusões	48
	Referências	51
	Anexos	58

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Fases de desenvolvimento e financiamento	10
Tabela 2 - O nível esperado de endividamento nas fases de vida previsto pelas teorias da estrutura de capital	11
Tabela 3 - Variáveis dependentes e independentes e fórmula de cálculo	24
Tabela 4 - Proporção de PME em 2010	26
Tabela 5 - Rácios Financeiros nas sociedades por regiões NUTS II, 2010	27
Tabela 6 - Modelos de dados em painel estáticos.....	29
Tabela 7 - Caracterização da amostra pelo sector de atividade	31
Tabela 8 - Estatísticas Descritivas	32
Tabela 9 - Matriz das correlações de <i>Pearson</i> entre as variáveis de investigação	34
Tabela 10 - Determinantes do Endividamento Total	35
Tabela 11 - Determinantes do Endividamento de CP.....	37
Tabela 12 - Determinantes do Endividamento de MLP	38
Tabela 13 - Estatísticas Descritivas para os quatro <i>clusters</i>	40
Tabela 14 - Determinantes do Endividamento total, de CP e MLP	42
Tabela 15 - Síntese dos resultados.....	46

Índice de Acrónimos

PME Micro, Pequenas e Médias Empresas

INE Instituto Nacional de Estatística

MM Modigliani e Miller

SABI Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

OLS *Ordinary Least squares*

CP Curto Prazo

MLP Médio e Longo Prazo

CAE Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

SPSS Statistical Package for the Social Sciences

LM Multiplicador de *Lagrange*

1. Introdução

Hoje em dia é amplamente reconhecido que as micro, pequenas e médias empresas (PME) desempenham um papel fundamental no desenvolvimento económico e social em todo o mundo, e que por isso devem ser objeto de investigação, nomeadamente na área de Finanças (Gregory *et al.* 2005; Ramalho e Silva, 2009; La Rocca *et al.* 2011). Segundo um estudo divulgado pelo INE (Instituto Nacional de Estatística, 2010), no ano de 2008, existiam 349 756 PME em Portugal, representando 99,7% das empresas do sector não financeiro. As PME são a base da economia portuguesa, suscitando a importância para o estudo deste tipo de empresas, nomeadamente no que diz respeito às suas decisões de financiamento (Fernandes *et al.*, 2011).

O estudo sobre a estrutura de capital intensificou-se após a publicação do artigo de Modigliani e Miller (MM) em 1958 segundo o qual as decisões de financiamento não influenciam o valor da empresa.

As decisões financeiras segundo Davis e Shiler (1998), são constituídas por quatro componentes: (i) decisões de investimento; (ii) decisões relativas à proporção entre capital alheio e capital próprio; (iii) decisões relativas ao aumento de capital social; e (iv) decisões referentes à distribuição de dividendos. McMahon *et al.* (1993) consideram que as decisões referentes à proporção entre capital alheio e capital próprio e ao aumento do capital social se podem agrupar e classificar como decisões de estrutura de capital. De acordo com Pettit e Singer (1985) as empresas tomam as suas decisões de estrutura de capital com base no custo e na natureza das fontes alternativas de financiamento.

O financiamento das empresas é uma condição necessária para a atividade real das empresas, por isso dever ser um objeto de estudo reconhecido (Belletante e Levratto, 1995). Carpenter e Petersen (2002) mostram empiricamente que o crescimento nas PME é afetado pelas dificuldades destas empresas na obtenção de financiamento. Portanto, é importante estudar as fontes de financiamento ao longo do ciclo de vida, visto que grande parte da atenção em torno do crescimento das PME é afetada por decisões da estrutura de capital (Gregory *et al.* 2005). Apesar de recente atenção a este tópico, os dados sobre a estrutura de capital das empresas no decorrer do seu ciclo de vida é bastante limitado, e os resultados são inconclusivos (Gregory *et al.* 2005). Neste sentido La Rocca *et al.* (2011), referem que é necessário ampliar o conhecimento sobre as escolhas financeiras, de modo a explicar as decisões de estrutura de capital das empresas ao longo das diferentes fases do seu ciclo de vida. Uma das principais preocupações em finanças empresariais é determinar como as empresas devem financiar os seus investimentos e operações durante o ciclo de vida da empresa, de modo a maximizar o retorno e garantir a sustentabilidade (Utami e Inanga, 2012). De acordo com La Rocca *et al.* (2011), devido ao papel predominante das PME, na

economia dos países em geral, a existência de fontes de financiamento que adequadamente sustentem o seu crescimento é uma questão crucial.

Segundo Berger e Udell (1998), as questões sobre as necessidades e o tipo de financiamento, nas várias fases do ciclo de vida de uma empresa, são extremamente importantes para evoluírem ao longo do seu ciclo de vida e tornarem-se maduras e menos opacas do ponto de vista da informação disponibilizada, obtendo assim acesso ao financiamento externo em melhores condições, o que as leva à possibilidade de diversificarem as suas fontes de financiamento. Por conseguinte, o nível de endividamento aumenta com a idade, dado que empresas jovens se encontram restringidas financeiramente (La Rocca *et al.* 2011). É geralmente aceite que as PME têm uma estrutura de capital diferente e são financiadas por várias fontes de capital em diferentes fases do seu ciclo de vida (Berger e Udell, 1998). Assim, a fase do ciclo de vida de uma empresa parece influenciar as decisões de estrutura de capital dos proprietários/gestores (Utami e Inanga, 2012).

Com base nos argumentos expostos, no presente estudo pretende-se responder às seguintes questões de investigação: “Quais os determinantes da estrutura de capital das PME?”; e “A estrutura de capital das PME do distrito de Castelo Branco relaciona-se com a fase do ciclo de vida da empresa?”.

O objetivo geral da presente dissertação consiste na análise das decisões da estrutura de capital das PME e averiguar se o ciclo de vida contribui para a explicação do comportamento de financiamento daquelas empresas. Deste modo, com a consideração do ciclo de vida das empresas na análise das decisões de capital pretende-se, contribuir para aprofundar o conhecimento em torno das decisões de estrutura de capital das PME.

No que respeita aos objetivos específicos apresentam-se os seguintes:

- i. Analisar qual a relação entre o nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital das PME do distrito de Castelo Branco;
- ii. Analisar o contributo das teorias da estrutura de capital para a explicação das decisões de financiamento das PME do distrito de Castelo Branco;
- iii. Caracterizar o comportamento de financiamento das PME ao longo do seu ciclo de vida;
- iv. Analisar se o ciclo de vida contribui para explicar o comportamento do financiamento das PME;
- v. Avaliar as diferenças entre os determinantes da estrutura de capital ao longo das fases do ciclo de vida das PME.

Para atingir os objetivos de investigação, procedeu-se à revisão da literatura acerca teorias conceptuais que estão relacionadas com o tema, assim como de estudos empíricos realizados no âmbito deste tema.

Para atingir os objetivos previamente definidos, recorreu-se à base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI) para a recolha de dados referente às PME do distrito de Castelo Branco. A amostra da presente investigação é composta por 1905 PME do distrito de Castelo Branco, para as quais foram recolhidos dados para um período de cinco anos, compreendido entre 2005 e 2009. Recorreu-se a modelos estáticos de dados em painel para a estimação das relações ente os determinantes da estrutura de capital e o endividamento das PME. Recorreu-se à regressão *Ordinary least squares* (OLS), e a modelos de dados em painel estáticos, ou seja, modelos de painel de efeitos aleatórios e modelos de painel de efeitos fixos. Adicionalmente, realizou-se uma análise de *cluster*, para identificar padrões de comportamento do financiamento das PME ao longo do ciclo de vida.

O endividamento total, o endividamento de curto prazo (CP) e o endividamento de médio e longo prazo (MLP) são as variáveis dependentes da presente investigação. Como determinantes da estrutura de capital, consideram-se as seguintes variáveis independentes: (i) outros benefícios fiscais para além da dívida; (ii) oportunidades de crescimento; (iii) tangibilidade dos ativos; (iv) rendibilidade; (v) dimensão; (vi) crescimento; e (vii) a idade.

O presente estudo encontra-se dividido em cinco capítulos. No capítulo dois apresentam-se as teorias financeiras sobre estrutura de capital, e ainda é efetuada uma revisão da literatura sobre estudos empíricos realizados sobre o tema no âmbito das PME. Posteriormente, o capítulo três diz respeito ao estudo empírico, neste capítulo apresentam-se os objetivos, as hipóteses, as variáveis e a respetiva metodologia de investigação a utilizar. No capítulo seguinte, apresentam-se os resultados empíricos obtidos e procede-se à sua respetiva discussão. Por último, no capítulo cinco apresentam-se as principais conclusões, limitações e as linhas de investigação futuras.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Teorias de Estrutura de Capital

O tema estrutura de capital assume uma complexidade extrema no seio da teoria financeira, deste modo é importante compreender no que consiste. Segundo Myers (1984) a estrutura de capital de uma empresa pode ser definida como o conjunto dos títulos emitidos pela empresa para financiar as atividades empresariais, ou ainda, como a proporção entre as dívidas de curto, médio e longo prazo e o capital próprio.

De acordo com Novo (2009), as teorias da estrutura de capital têm sido amplamente estudadas nos últimos anos. O estudo sobre a problemática da estrutura de capital intensificou-se após a publicação do artigo de MM em 1958. Porém outros autores têm dado o seu contributo sobre o tema, surgindo outras correntes teóricas sobre decisões de estrutura de capital: a teoria das preferências hierárquicas, a teoria do *trade-off*, teoria da agência, teoria dos sinais, e a teoria do *market timing*. Desta forma, apresentam-se em seguida algumas das teorias da estrutura de capital, consideradas como importantes para o presente estudo.

2.1.1. Teoria de Modigliani e Miller (1958)

Os primeiros passos dados na investigação da estrutura de capital foram dados por MM em 1958 com a publicação do artigo "*The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment*". Neste estudo, aqueles autores mostraram que "*o valor de mercado de qualquer empresa é independente de sua estrutura de capital*" (MM, 1958:268). A abordagem de MM (1958), assentava num conjunto de pressupostos que sustentam a perfeição dos mercados de capitais, sendo a sua principal conclusão que qualquer que seja a composição da estrutura de capitais, o valor da empresa permanece inalterado.

Os mesmos autores defendem que não existe uma estrutura de capitais ótima, permanecendo o custo do capital constante para qualquer nível de endividamento. O modelo apresentado por MM (1958) assenta nos seguintes pressupostos: (i) mercado de capitais perfeito; (ii) comportamento racional dos investidores, ou seja, o acionista prefere aumentar a sua riqueza, independentemente da natureza dos títulos financeiros; (iii) a empresa apenas emite dois tipos de títulos, as obrigações e ações; (iv) os investidores possuem expectativas homogéneas acerca da rendibilidade futura da empresa; e (v) as empresas são agrupadas em classes de "rendimento equivalente", sendo o rendimento esperado dos títulos de uma empresa, pertencente a uma dada classe de risco, proporcional ao rendimento dos títulos de uma outra empresa pertencente à mesma classe de risco.

MM (1958) fundamentaram a teoria da irrelevância da estrutura de capitais através de duas proposições sobre a estrutura de capital.

A proposição I de MM enuncia que o valor de mercado de uma empresa endividada é igual ao valor de mercado de uma empresa não endividada. Segundo os mesmos autores o, a estrutura de capital é irrelevante na determinação do valor de mercado da empresa, visto que o valor da empresa financiada com capitais alheios é igual ao valor da empresa financiada apenas com capitais próprios. Assim, a proposição exposta pode ser expressa do seguinte modo, ou seja, o valor da empresa é independente da sua estrutura de capital. Segundo Brealey e Myers (1998), a afirmação de que a política de endividamento é irrelevante tem por base a lei de conservação de valor, segundo a qual o valor do ativo é preservado, independentemente da natureza dos direitos que lhe estão subjacentes.

MM (1958) na proposição II demonstraram que o custo do capital próprio é uma função linear do endividamento, enquanto o custo do capital alheio é constante. De acordo com Brealey e Myers (1998), a rentabilidade exigida pelos detentores de capital próprio (acionistas ou proprietários) aumenta com o endividamento, devido ao aumento do risco financeiro da empresa.

2.1.2. Teoria de Modigliani e Miller (1963)

MM (1963) no seu artigo intitulado de “*Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*” eliminaram o pressuposto da inexistência de impostos sobre o rendimento empresarial. De acordo com os mesmos autores, num mercado onde as empresas são tributadas, o endividamento aumenta o valor da empresa porque os juros associados à dívida geram poupança fiscal. Segundo MM (1963), a utilização de capitais alheios originar um benefício fiscal contribuindo positivamente para o valor de mercado da empresa. De acordo com MM (1963), a maximização do valor da empresa surge quando os ativos forem financiados na totalidade por capitais alheios. O que para Brealey e Myers (1998) é uma situação absurda, referindo que uma empresa endividada em 100% tem de estar falida. O que foi também reconhecido por MM (1963), onde referem que apesar do efeito fiscal proporcionado pelo uso de capital alheio, a empresa não deverá endividar-se na totalidade de modo a conservar um certo grau de flexibilidade, no que diz respeito à gestão de tesouraria e à escolha das suas fontes de financiamento.

As características particulares das pequenas empresas expõem estas empresas a uma maior probabilidade de falência, assim segundo Ang (1991) as PME não devem recorrer ao máximo endividamento possível. Assim de acordo com o mesmo autor, apesar do endividamento aumentar o valor da empresa, devido ao efeito da poupança fiscal que este proporciona, o mesmo pode gerar um aumento do risco financeiro da empresa.

2.1.3. Teoria do *Trade-Off*

De modo a serem esclarecidas as suposições de MM, esta teoria leva-nos a outra teoria da estrutura de capital: a Teoria do *trade-Off* estático (Frielinghaus, *et al.* 2005). A introdução de efeitos de tributação implica que as empresas devem, em teoria, procurar aumentar os seus níveis de dívida, tanto quanto possível (Miller, 1988). Evolui assim a teoria do MM (1963) para a teoria de *trade-off*, que propõe que as empresas tentam alcançar uma estrutura de capital ótima que maximiza o valor da empresa através do equilíbrio entre os benefícios fiscais e os custos de falência, associados ao endividamento (Myers, 1984).

Os percursores da teoria do *trade-off* estático defendem a existência de uma estrutura de capital ótima, que maximiza o valor da empresa, em consequência de o valor da empresa se tornar decrescente para níveis de endividamento muito elevados (Myers e Robicheck, 1965). Esta teoria suporta a ideia de que o recurso ao capital alheio traz vantagens para as empresas devido ao benefício fiscal, mas ao mesmo tempo também provoca custos relacionados com a falência da empresa (Myers, 1984).

Segundo Myers (2001) a teoria *trade-off* estático implica que as empresas altamente rentáveis devem possuir rácios da dívida elevados, a fim de proteger seus lucros da tributação, no entanto na realidade, as empresas altamente rentáveis tendem a possuir menos capital alheio do que as empresas menos rentáveis. Warner (1977) sugeriram que os custos de falência são muito mais baixos do que as vantagens fiscais do endividamento, implicando assim níveis de endividamento mais elevados. Segundo Fama e French (2002) as decisões de estrutura de capital são tomadas com base num *trade-off* entre os benefícios fiscais e os custos de falência associados ao endividamento. De acordo com a teoria do *trade-off* as empresas tomam as suas decisões da estrutura de capital, com o objetivo de alcançar um nível ótimo de endividamento onde os benefícios marginais são iguais aos custos marginais da dívida (Serrasqueiro *et al.*, 2011). O ponto ótimo de endividamento obtém-se quando o efeito positivo do menor custo do endividamento é anulado pelo efeito negativo do alto retorno pedido pelos investidores, assim, a teoria do *trade-off* anuncia uma estrutura de capital marcada por relação positiva entre endividamento e a rentabilidade (Carrete, 2007).

2.1.4. Teoria da Agência

Jensen e Meckling (1976), considerados como os pioneiros da teoria de agência foram centram-se na separação entre propriedade e a gestão da empresa, separação a qual pode provocar conflitos entre proprietários e gestores da empresa (Jensen e Meckling, 1976). De acordo, com os mesmos autores, a divergência de interesses entre os proprietários e os gestores é fonte potencial de conflitos entre estas duas partes.

Jensen e Meckling (1976) definem relação de agência como um contrato sob a qual uma ou mais pessoas (o principal), contrata outra (o agente), para desenvolver algum serviço em seu

nome, envolvendo algum poder de decisão para o agente. Referem-se aos proprietários / acionistas como o principal, e aos gestores / administradores como o agente. Partindo das relações de agência que se estabelecem dentro das empresas, os conflitos entre gestores e proprietários surgem, quando existe uma separação entre propriedade e a gestão da empresa. A minimização destes conflitos implica custos para a empresa, que são designados por custos de agência (Jensen e Meckling, 1976). Os custos de agência subdividem-se em três categorias: (i) custos de controlo ou de vigilância - trata-se dos encargos assumidos pelo principal para assegurar que o agente opera em prol dos seus interesses; (ii) custos de obrigação ou justificação - correspondem aos custos assumidos pelo agente para justificar a qualidade das suas decisões e convencer o principal que atua em conformidade com os seus interesses; e (iii) os custos residuais - referem-se aos custos suportados pelo principal pelo facto de não conseguir controlar todas as ações dos agentes e estas poderem prejudicar os interesses do principal (Jensen e Meckling, 1976; Quintart e Zisswiler, 1994).

Custos de agência são uma boa razão para que as empresas aumentem o montante da dívida, para obrigar os gestores a cumprir os compromissos para com terceiros (Jensen, 1986). De acordo com a teoria dos custos de agência, as empresas utilizam mais dívida em sua estrutura de capital, quando os investidores procuram pressionar a gestão para usar os recursos de forma eficiente (Frielinghaus, *et al.* 2005).

2.1.5. Teoria das preferências hierárquicas

A teoria das preferências hierárquicas, desenvolvida através dos trabalhos de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) propõe que as empresas seguem uma ordem hierárquica na seleção de fontes de financiamento (Myers, 1984).

De acordo com Myers (1984), e segundo a teoria das preferências hierárquicas as empresas tomam as decisões da estrutura de capital da seguinte forma: (i) as empresas preferem em primeiro lugar financiamento interno, ou seja autofinanciamento; (ii) as empresas definem a sua taxa de distribuição de dividendos em função das suas oportunidades de investimento; (iii) a necessidade de uma política de dividendos estável, aliada às flutuações não previsíveis da rentabilidade da empresa e das suas oportunidades de investimento implica que os fundos gerados internamente sejam superiores ou inferiores às exigências de financiamento impostas pelas oportunidades de crescimento, se os fundos internos forem superiores a empresa amortiza dívida, se forem inferiores vende os títulos negociáveis que possui; (iv) se o financiamento externo for necessário, as empresas começam por recorrer ao endividamento, seguidamente emitem títulos híbridos, e só em último recurso é que emitem ações.

As empresas não estabelecem um nível objetivo para o rácio capital alheio / capital próprio. Sendo que o rácio capital alheio / capital próprio de uma empresa reflete as necessidades de financiamento externo, ao longo de um determinado tempo de vida (Myers, 1984).

De acordo com La Rocca *et al.* (2011), as escolhas dos recursos de financiamento pelas empresas são feitas, considerando-se os custos relativos das diferentes fontes de financiamento. De acordo com os mesmos autores, em conformidade com a teoria das preferências hierárquicas, as empresas preferem utilizar fontes internas de capital, utilizando somente as fontes externas quando as internas estão esgotadas. Holmes e Kent (1991), defendem que as PME utilizam uma versão modificada da teoria das preferências hierárquicas nas suas decisões de financiamento devido às suas características e ao acesso limitado ao financiamento externo.

Segundo Fernandes *et al.* (2011) no modelo das preferências hierárquicas, os ativos que são mais rentáveis permitem às empresas pagarem melhores salários e efetuarem distribuições de maiores montantes de lucros, mantendo uma elevada capacidade de endividamento, com baixo risco, para financiar o investimento. De acordo com os mesmos autores ambos os modelos, *trade-Off* e preferências hierárquicas proporcionam, às empresas mais rentáveis, acesso a um maior número de fontes de financiamento.

De acordo com Scholtens (1999), a integração da teoria das preferências hierárquicas no estudo das decisões de financiamento deve ser relacionado com a fase do ciclo de vida em que a empresa se encontra. Como refere Ang (1992), a estrutura de capital altera-se ao longo do ciclo de vida de uma empresa.

2.2. Estrutura de Capital e Teoria do Ciclo de Vida da empresa

Segundo Black (1998), a teoria do ciclo de vida da empresa é uma extensão da teoria do ciclo de vida do produto, que evolui a partir das disciplinas académicas de marketing e microeconomia (Rink e Swan, 1982). Nessa visão as empresas, assim como produtos ou serviços, normalmente progridem ao longo das seguintes fases do ciclo de vida: *start-up* (nascimento), crescimento, maturidade e declínio (Frielinghaus *et al.*, 2005). Vários modelos de ciclo de vida foram propostos por diversos autores, considerando que qualquer empresa independentemente da sua dimensão, tende a percorrer várias fases / estádios ao longo do seu ciclo de vida (Adizes, 1979; Kimberly e Miles, 1980; Scott e Bruce, 1987; Davies e Gibb, 1990; Dodge e Robins, 1992; Berger e Udell, 1998).

O número de fases existentes num ciclo de vida não é consensual entre os investigadores, existem autores que propõem modelos do ciclo de vida com três fases (Smith *et al.* 1985), quatro (Quinn e Cameron, 1983; Kazanjian, 1988; Kazanjain e Drazin, 1989; Dodge e Robbins, 1992), cinco (Greiner, 1972; Churchill e Lewis, 1983; Miller e Friesen, 1984; Scott e Bruce, 1987), e dez fases (Adizes, 1979).

Adizes (1993:119) argumenta que “*uma organização saudável apresenta uma distribuição normal na curva em forma de sino do ciclo de vida*”. A progressão típica de mudanças que

ocorrem num modelo do ciclo de vida, além de sequencial, é também cumulativa (as características adquiridas nas fases iniciais mantêm-se nas fases finais) e conjuntiva (as fases derivam de um processo subjacente comum) (Van de Ven e Poole, 1995). As fases de vida podem ser definidas como uma seqüência de acontecimentos que descrevem as mudanças ao longo do tempo (Dodge *et al.* 1994) e uma progressão hierárquica que não é facilmente reversível (Greiner, 1972).

Segundo Gup e Agrawal (1996), o ciclo de vida das empresas pode apresentar-se como uma ferramenta realista e dinâmica no estudo das políticas financeiras seguidas pelas empresas. As empresas nascem, crescem e entram declínio, podem renovar-se e reaparecem, ou podem não sobreviver e desaparecem (Kimberly e Miles, 1980). Todos os negócios, à medida que se desenvolvem atravessam distintas fases, cada uma com as suas características (Scott e Bruce, 1987). O conceito de que as empresas evoluem através de um ciclo de vida financeiro está bem identificado na literatura (La Rocca *et al.* 2011). No entanto de acordo com Frielinghaus *et al.* (2005), têm havido uma grande quantidade de estudos tanto sobre a teoria do ciclo de vida como sobre a teoria da estrutura de capital, mas muito poucos estudos se centram na forma como as duas teorias se relacionam.

Alguns dos modelos do ciclo de vida das PME foram propostos por vários autores (Churchill e Lewis, 1983; Scott e Bruce, 1987; Dodge e Robbins, 1992; Berguer e Udell, 1998), distinguem-se entre si com base no número de fases de vida que definem.

A estrutura de capital de uma empresa altera-se ao longo do seu ciclo de vida, em consequência de as necessidades de financiamento poderem mudar com a evolução ao longo do ciclo de vida (Ang, 1992; Bender e Ward, 1993; Damodaran, 2001). O estudo das decisões de financiamento das PME deve ser relacionado com a fase do ciclo de vida em que a empresa se encontra (Scholtens, 1999).

Desde a fase criação até à fase maturidade da empresa, as suas necessidades financeiras mudam de acordo com a sua capacidade de gerar *cash-flow*, suas oportunidades de crescimento e o risco de realizá-las. O que se refletirá na evolução das preferências pelo financiamento e na natureza das escolhas financeiras que as empresas fazem durante o seu ciclo de vida. As empresas nas fases iniciais do seu ciclo de vida tendem a ter maiores níveis de assimetria de informação, mais oportunidades de crescimento e dimensão reduzida, neste sentido devem aplicar estratégias de financiamento apropriadas às diferentes fases do seu ciclo de vida (La Rocca *et al.*, 2011).

Berger e Udell (1998), no seu estudo sobre a estrutura de capital afirmaram que a fase do ciclo de vida onde a empresa se encontra determina a natureza de suas necessidades financeiras, a disponibilidade de recursos financeiros e o custo de capital associado. A proporção de capital alheio na estrutura de capital de uma empresa é ajustada em resposta às necessidades financeiras da empresa ao longo do seu ciclo de vida (La Rocca *et al.*, 2011).

Walker (1989) procurou identificar os problemas financeiros característicos de cada fase do ciclo de vida das PME, com base no modelo de Churchill e Lewis (1983). Segundo Walker (1989), à medida que as PME progredem nas fases do ciclo de vida alcançam acesso a novas formas de financiamento de CP e de longo prazo, obtendo a possibilidade de participar num segmento de mercado financeiro mais alargado. O modelo formulado por Walker (1989) apresenta as características constantes na Tabela 1.

Tabela 1 - Fases de desenvolvimento e financiamento

Fase	Criação	Desenvolvimento	Expansão	Maturidade
Maturidade	Nova empresa	Desenvolvimento da empresa	Pequena empresa estabelecida	Empresa madura
Forma jurídica	Empresa em nome individual	Empresa em nome individual Sociedade em nome coletivo Sociedade por quotas	Sociedade por quotas Sociedade anónima	Sociedade anónima
Metas	Sobrevivência	Maximização de lucros Crescimento moderado	Maximização do lucro Atingir uma dada taxa de rendibilidade do capital próprio	Maximização do crescimento
Capital próprio	Investimento pessoal dos proprietários Lucros retidos	Investimento pessoal dos proprietários Lucros retidos Investimento informal	Investimento pessoal dos proprietários Lucros retidos Investimento informal Capital de risco	Investimento pessoal dos proprietários Lucros retidos Investimento informal Capital de risco Mercado de capital
Capital alheio	Fornecedores Bancos	Fornecedores Bancos	Fornecedores Bancos	Fornecedores Bancos Obrigações Papel comercial

Fonte: Walker (1989:293).

Walker (1989) elaborou um modelo que se baseia na evolução do recurso a fontes de financiamento à medida que as PME evoluem ao longo das quatro fases de vida, que seguidamente se apresenta.

Fase I - designa-se por fase de “criação” e nela se incorporam as PME com um período de vida entre os 0 a 4 anos, sendo o principal objetivo das empresas a sobrevivência. A principal fonte de financiamento da empresa baseia-se nos recursos dos empresários, contando também com amigos e familiares dos mesmos. As PME podem também obter algum crédito de fornecedores e financiamentos de bancos sob a forma de descoberto bancário e de empréstimos.

Fase II - designado por fase do “desenvolvimento / crescimento”. É nesta fase que as PME passam a recorrer a fontes de capital externas, para além do financiamento com base nos fundos pessoais dos empresários e nos lucros retidos. A principal fonte de capital alheio a que as PME recorrem são os bancos, que exigem garantias sobre os ativos da empresa e/ou do empresário. As principais metas nesta fase são a sobrevivência e a obtenção de lucros que assegure o seu crescimento.

Fase III - designa-se por fase de “consolidação” e nela se inserem as PME que já obtiveram reputação junto dos financiadores. As empresas nesta fase já obtém um considerável montante de capital junto de bancos, é nesta fase que algumas empresas realizam a primeira oferta pública de ações, para o financiamento da sua expansão. Sendo a maximização do lucro e o crescimento da taxa de rendibilidade as principais metas nesta fase do ciclo de vida.

Fase IV - designa-se por fase da “maturidade”, as PME que atingem este estágio sobreviveram a mais uma geração de empréstimos. A principal meta é o crescimento, a expansão da sua quota de mercado, entre outras como a maximização do lucro.

As PME atravessam várias fases ao longo do seu ciclo de vida, deste modo poderá haver várias mudanças na estrutura de capital da empresa, conforme a fase do ciclo de vida em que a empresa se encontra (Ang, 1991). De acordo com o mesmo autor na fase de criação das PME, as primordiais fontes de capital baseiam-se nos recursos pessoais dos empresários, nos amigos e família dos empresários. Os estudos de Fluck *et al.* (1998) e Berger e Udell (1998) mostram que as fontes externas de financiamento ultrapassam as fontes internas na fase de criação da empresa, com financiamentos através de instituições financeiras. Segundo Bhaird e Lucey (2006), não é expectável que nas fases iniciais do ciclo de vida o financiamento seja obtido a partir de instituições financeiras, devido a problemas da opacidade informacional que são particularmente relevantes nesta fase de vida. E ainda de acordo com os mesmos autores, as empresas ainda não constituíram garantias suficientes sob a forma de ativos para garantir o financiamento. Deste modo, quando as instituições financeiras financiam as PME exigem aos proprietários que garantam pessoalmente o empréstimo que protegem as instituições em caso de incumprimento por parte das empresas (Berger e Udell, 1998).

Frielinghaus *et al.* (2005), com base na revisão da literatura sobre a estrutura de capital e ciclo de vida, criaram um modelo simplificado com apenas 3 fases de vida (nascimento, expansão e maturidade). Na tabela 2 pode-se observar a proporção de capital alheio na estrutura de capital das empresas ao longo do seu ciclo de vida, de acordo com as teorias da estrutura de capital.

Tabela 2 - O nível esperado de endividamento nas fases de vida previsto pelas teorias da estrutura de capital

Teoria	Nascimento / Crescimento	Expansão	Maturidade
<i>Trade-off</i> Estático	Baixo	Alto	Baixo
Custos de Agência	Baixo	Alto	Alto
Preferências Hierárquicas	Alto	Baixo	Alto
Estrutura de Capital e Ciclo de Vida	Baixo	Alto	Baixo

Fonte: Frielinghaus *et al.* (2005:14)

Existem poucos estudos que se centram na estrutura de capital e na teoria do ciclo de vida, mas a pouca informação que existe sugere que, tal como a teoria do *trade-off*, a proporção de capital alheio deve seguir um padrão baixo-alto-baixo ao longo das fases de vida de uma empresa. As empresas nas primeiras fases de vida possuem um alto risco de negócio e não podem face o risco financeiro, o que não se verifica nas fases de vida seguintes, porque as empresas já podem fazer face ao risco associado ao uso de capital alheio. Na fase maturidade, as empresas voltam a experimentar um crescimento no risco do negócio, o que faz com que diminuam o recurso a capital alheio (Frielinghaus *et al.*, 2005).

A teoria do *trade-off* estático oferece uma possível explicação de como as empresas escolhem a sua estrutura de capital, fornece também um suporte importante para a teoria da estrutura de capital e ciclo de vida da empresa (Frielinghaus *et al.*, 2005). Opler e Titman (1994), no seu estudo sobre os custos indiretos de falência sugeriram que as empresas nas primeiras fases de vida devem possuir níveis inferiores de endividamento do que empresas que se encontram em fases de vida posteriores, porque os custos de falência das primeiras são superiores.

A teoria do *trade-off* estático sugere que a proporção de capital alheio na estrutura de capital de uma empresa deve seguir um padrão baixo-alto-baixo ao longo das fases do ciclo vida da empresa. De acordo com a mesma teoria as empresas nas primeiras fases de vida não podem pagar o custo associado ao capital alheio, porque os seus custos de falência são altos, e os seus rendimentos são baixos. À medida que as empresas crescem, tornam-se maiores, com rendimentos mais previsíveis, o que faz com que os custos de falência sejam menores. Quando as empresas se encontram na fase maturidade, apresentam uma diminuição nos seus rendimentos, o que leva as empresas a recorrerem menos ao capital alheio (Frielinghaus *et al.*, 2005).

Frielinghaus *et al.* (2005) referem que de acordo com a teoria da agência as empresas nas fases de vida expansão e maturidade devem possuir mais dívida para controlarem os custos de agência. Empresas com baixos custos de agência, são por definição aquelas que são dirigidas pelo seu proprietário (Ang *et al.*, 2000), portanto, as novas empresas que se encontram na fase nascimento, que são dirigidas pelo proprietário possuem menor endividamento (Frielinghaus *et al.*, 2005).

De acordo com a teoria custos de agência, as empresas devem seguir um padrão de baixo-alto-alto para o nível de endividamento ao longo das suas fases do ciclo de vida. Proprietários de empresas jovens recorrem menos ao capital alheio, contudo os níveis de endividamento aumentam gradualmente à medida que a empresa se desenvolve e adquire um maior número de sócios e gestores profissionais (Frielinghaus *et al.*, 2005).

A teoria das preferências hierárquicas sugere uma forte relação entre a fase de vida e a estrutura de capital de uma empresa. Ao contrário da teoria do *trade-off* estático, a teoria das preferências hierárquicas sugere um padrão de alto-baixo-alto para o nível de

endividamento ao longo das fases de vida de uma empresa. De acordo com a teoria das preferências hierárquicas as empresas nas primeiras fases de vida, com poucos lucros acumulados, procuram o financiamento através de capital alheio, antes de recorrerem ao capital próprio externo. Empresas que se encontram na fase de expansão e consolidação que obtém substanciais lucros e que vão acumulando, necessitam portanto de recorrer a menor capital alheio do que empresas que se encontram na fase de crescimento. Quando atingem a maturidade, os lucros acumulados diminuem, e é nesta fase que as empresas irão novamente aumentar o seu nível de endividamento (Frielinghaus et al., 2005).

Segundo Bulan e Yan (2009), a teoria das preferências hierárquicas descreve melhor os padrões de financiamento das empresas maduras do que de empresas mais jovens e em crescimento. As empresas maduras possuem geralmente mais recursos internos, devido ao facto de usufruírem de maior rendibilidade e oportunidades de crescimento mais baixas, assim pela natureza da fase do ciclo de vida empresas maduras estão em melhor posição de seguir a teoria das preferências hierárquicas (Petersen e Rajan, 1994; Bulan e Yan, 2009). Empresas mais antigas e maduras são mais seguidas de perto por analistas e são mais conhecidas pelos investidores, devem portanto defrontar-se com menores problemas de assimetria de informação (Bulan e Yan, 2009).

2.3. Estudos empíricos sobre as decisões de estrutura de capital das PME

Ferreira e Serrasqueiro (2002), com base na análise de 132 PME portuguesas, criaram uma taxonomia das fases do ciclo de vida com base nas variáveis: idade da empresa, dimensão, objetivos financeiros, centralização da tomada de decisão e taxa de crescimento, forma jurídica, propriedade do capital e fontes de financiamento. Os autores concluíram que a retenção dos lucros constitui a primordial fonte de financiamento em todas as fases do ciclo de vida das PME, sendo o recurso à banca, seguido de fornecedores as principais fontes de capital alheio. Na fase de expansão, o recurso à banca constitui uma fonte de financiamento quase tão importante como os lucros retidos.

Frielinghaus *et al.* (2005) realizaram um estudo com o objetivo de estudar a relação entre fase de vida de uma empresa e a sua estrutura de capital. Ao aplicar o modelo identificaram que existe uma relação significativa entre fase de vida e estrutura e capital, a relação entre as variáveis apresenta um padrão de alto-baixo-alto. Não encontraram apoio para a teoria do *trade-off* estático, que defende que empresas devem possuir menos dívida em fases iniciais e finais de vida, e mais dívida, quando se encontram em expansão, ou seja, quando os custos de falência são mais baixos e mais altos os benefícios fiscais proporcionados pelo endividamento. Os resultados encontrados são consistentes com a teoria das preferências hierárquicas, ou seja, empresas em fases iniciais e finais do ciclo de vida utilizam mais endividamento (normalmente nestas fases do ciclo de vida as empresas possuem menos financiamento interno disponível) do que as empresas que se encontram na fase de expansão.

Gregory *et al.* (2005) realizaram um estudo com base numa amostra de 954 PME dos Estados Unidos da América, com o objetivo de estudar o efeito da idade, da dimensão e da disponibilidade de informação acerca da empresa, na utilização de um dos três tipos de financiamento (financiamento interno, endividamento de médio e longo prazo e capital de risco). Os resultados obtidos apontaram que apenas a variável relativa à dimensão da empresa, mensurada pelo total de empregadores, mostrou poder explicativo das decisões da estrutura de capital. Os resultados obtidos sugerem que empresas jovens, ao contrário de empresas com mais idade, são mais propensas a utilizar endividamento de longo prazo do que capital de risco.

Sogorb-Mira (2005) realizou um estudo empírico com o objetivo de estudar como as características das empresas afetam a estrutura de capital das PME. Para atingir esse objetivo utilizou uma amostra de 6 482 PME espanholas para o período de 1994-1998. Os resultados obtidos mostram que as variáveis relativas à taxa efetiva de imposto, outros benefícios fiscais para além da dívida e rentabilidade estão negativamente relacionadas com os endividamentos total, de CP e MLP. A dimensão e tangibilidade dos ativos estão ambas positivamente relacionadas com o endividamento, no entanto a tangibilidade dos ativos está negativamente relacionada com o endividamento de CP. Estes resultados mostram que estas empresas procuram financiar os seus ativos fixos com endividamento de MLP e os seus ativos correntes com endividamento de CP. Conclui-se que as PME com oportunidades de crescimento recorrem mais a endividamento de MLP e menos a endividamento de CP. Sogorb-Mira (2005) concluí que a teoria das preferências hierárquicas parece explicar relativamente bem as decisões de estrutura de capital das PME.

Bhaird e Lucey (2006), ao analisarem a estrutura de capital de uma amostra de 299 PME irlandesas, concluem que as empresas estudadas utilizam mais o autofinanciamento e o endividamento de CP para financiamento do investimento. Os resultados obtidos são consistentes com a teoria das preferências hierárquicas. Mostraram que o endividamento de MLP está positivamente relacionado com a dimensão e negativamente relacionado com a idade. As empresas com mais opções de crescimento utilizam níveis mais elevados de capital próprio externo e menores níveis de capital próprio interno. Os resultados obtidos pelos autores sugerem que a estrutura de capital das PME irlandesas altera-se ao longo do seu ciclo de vida.

Beck *et al.* (2008) com base em dados de empresas pertencentes a 48 países, onde 80% das empresas são PME, investigaram como o desenvolvimento financeiro e institucional afeta o financiamento de pequenas e grandes empresas. Concluíram que a dimensão da empresa, desenvolvimento financeiro e a proteção dos direitos de propriedade são fatores importantes para explicar a variação observada nos padrões de financiamento. Os seus resultados indicam que a dimensão da empresa desempenha um papel importante nos padrões de financiamento, sendo que as pequenas empresas usam menos o financiamento externo, especialmente o financiamento bancário.

López-Gracia e Sogorb-Mira (2008), tendo como base uma amostra de 3 569 PME espanholas para um período de 10 anos (1995 - 2004), centraram-se em duas das mais importantes teorias explicativas da estrutura de capital, a teoria do *trade-off* e a teoria das preferências hierárquicas. Os resultados obtidos sugerem que ambos os modelos teóricos ajudam a explicar a estrutura de capital das PME, mas os resultados revelam que maior confiança deve ser dada à teoria do *trade-off* porque as PME visam alcançar uma estrutura de capital ótima. Outros benefícios fiscais para além da dívida, oportunidades de crescimento e financiamento interno desempenham um papel importante na determinação da estrutura de capital das PME. Adicionalmente, dimensão e idade também são consideradas fatores significativos nas decisões da estrutura de capital das PME. Aqueles autores concluem que as PME e as grandes empresas apresentam um significativo comportamento financeiro distinto, confirmando-se assim as possíveis restrições financeiras com que as PME se deparam.

La Rocca *et al.* (2011) realizaram um estudo com o objetivo de examinar se o ciclo de vida é um fator relevante no comportamento financeiro de uma empresa. Especificamente foram abordadas as seguintes questões de investigação: - (i) As empresas italianas possuem diferentes estruturas de capital ao longo das diferentes fases de seus ciclos de vida?; e (ii) como é que os determinantes da estrutura de capital mudam no decurso do ciclo de vida de uma empresa?. Utilizaram uma metodologia de dados em painel, com uma amostra de 10 242 PME italianas para o período compreendido entre 1996-2005. A análise empírica revelou vários resultados interessantes, verificaram que o grau de opacidade informacional é um fator determinante do financiamento de uma empresa, sobretudo quando as várias fases do ciclo de vida são tomadas em conta. Averiguaram que as empresas jovens são mais dependentes do endividamento para apoiar o seu negócio. Apesar do alto custo da dívida para as PME jovens italianas, o apoio conferido pelo endividamento é essencial para as primeiras fases de vida de uma empresa, já que recursos internos não são suficientes para financiar a atividade. A teoria das preferências hierárquicas parece ter relevância para as PME na fase de maturidade. Este padrão de financiamento ao longo do ciclo de vida das PME demonstrou-se ser homogêneo, para diferentes contextos institucionais e consistente ao longo do tempo. Os resultados obtidos mostraram que o endividamento é fundamental para apoiar o negócio das PME italianas nas fases iniciais do seu ciclo de vida, enquanto que as empresas na fase de maturidade equilibram a sua estrutura de capital, substituindo o endividamento por capital interno.

Degryse *et al.* (2012) efetivaram um estudo sobre o impacto das características das empresas e do setor industrial na estrutura de capital das PME. Utilizaram uma base de dados que contém as demonstrações financeiras das PME holandesas para o período de 2003-2005, tendo-se obtido 99 031 observações. Os resultados obtidos permitiram aos autores concluir que as decisões da estrutura de capital são consistentes com a teoria das preferências hierárquicas. Um maior nível de ativos tangíveis e intangíveis são determinantes para as PME aumentarem o seu endividamento total e de longo prazo e diminuírem o de CP. Empresas com

elevados níveis de ativos intangíveis e tangíveis possuem menos endividamento de CP, e possivelmente financiam o seu crescimento com endividamento de longo prazo. Uma maior rentabilidade traduz-se numa redução do endividamento de CP, já as empresas em crescimento aumentam o seu nível de endividamento de longo prazo. As PME Holandeses usam os lucros retidos para reduzir seu nível de endividamento total. Verificou-se que o sector de atividade contribui para explicar a estrutura de capital das empresas pertencente a um dado sector de atividade, assim como para as diferenças de estrutura de capital identificadas entre as empresas pertencentes a diferentes sectores de atividade.

Serrasqueiro e Nunes (2012) realizaram um estudo com base em PME portuguesas, com objetivo de averiguar se a idade das empresas é um determinante das decisões de financiamento. Consideraram duas sub-amostras de PME Portuguesas para o período 1999-2006, a primeira era constituída por 495 PME jovens, e segunda por 1 350 PME mais antigas, utilizaram a metodologia de modelos de dados em painel. Os resultados obtidos no estudo permitem concluir que a idade é um determinante das decisões financiamento das PME. Os autores identificaram diferenças estatisticamente significativas nas relações entre os determinantes e endividamento de curto e longo prazo para as PME jovens e mais antigas. A maior rentabilidade tem mais impacto na redução do nível de endividamento de CP das PME jovens do que nas PME mais antigas. Relativamente ao endividamento de longo prazo, os autores concluíram que as PME jovens com maior rentabilidade não reduziram o seu nível de endividamento de longo prazo, ao contrário das PME mais antigas e com maior rentabilidade. A maior idade, maior dimensão e altos níveis de ativos tangíveis são fatores determinantes para as empresas jovens aumentarem o uso de endividamento de longo prazo e diminuïrem o endividamento de CP. Para as PME mais antigas, a maior idade contribui para reduzir o uso de endividamento de CP e não contribui para o aumento do endividamento de longo prazo. E maior dimensão e elevados níveis de ativos tangíveis, apesar de contribuïrem para maior recurso ao endividamento de longo prazo, não contribuem para a redução do uso de endividamento de CP.

Em relação às oportunidades de crescimento e crescimento como determinantes da estrutura de capital, aqueles autores verificaram que PME jovens com elevados níveis de oportunidades de crescimento e crescimento recorrem mais a endividamento de CP e reduzem os níveis de endividamento de longo prazo. Para as PME mais antigas verificaram que aumentam o nível de endividamento de longo prazo e reduzem a dependência de endividamento de CP. A relação existente entre os determinantes da estrutura de capital e o endividamento de CP e o endividamento de longo prazo confirmam que PME jovens têm dificuldade em aceder a fontes de financiamento externo, o que faz com que dependam de endividamento de CP. As PME mais antigas desfrutam da maior possibilidade de obterem endividamento de longo prazo, e do acesso a diversificadas fontes de financiamento.

3. Estudo empírico

Em conformidade com a revisão bibliográfica anteriormente apresentada acerca do tema de investigação, neste ponto ir-se-ão definir os objetivos do presente trabalho, hipóteses e variáveis de investigação, bem como a metodologia seguida para atingir esses objetivos.

3.1. Objetivos de investigação

Com este estudo pretende-se verificar o comportamento de financiamento das PME do distrito de Castelo Branco, averiguar se seguem alguma teoria, em particular, nas suas decisões de estrutura de capital e identificar o seu comportamento de financiamento ao longo do ciclo de vida. Assim sendo, o objetivo principal do presente estudo consiste na análise das decisões da estrutura de capital das PME e verificar se o ciclo de vida contribui para a explicação do comportamento de financiamento daquelas empresas. Como objetivos específicos apresentam-se os seguintes:

- i. Analisar qual a relação entre o nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital das PME do distrito de Castelo Branco;
- ii. Analisar o contributo das teorias da estrutura de capital para a explicação das decisões de financiamento das PME do distrito de Castelo Branco;
- iii. Caracterizar o comportamento de financiamento das PME ao longo do seu ciclo de vida;
- iv. Analisar se o ciclo de vida contribui para explicar o comportamento do financiamento das PME;
- v. Avaliar as diferenças entre os determinantes da estrutura de capital ao longo das fases do ciclo de vida das PME.

3.2. Hipóteses de investigação

De acordo com as teorias apresentadas na revisão da literatura, as decisões da estrutura de capital podem ser influenciadas por vários determinantes da estrutura de capital, nomeadamente: outros benefícios fiscais para além da dívida, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos, rendibilidade, dimensão, crescimento e idade. Em seguida apresentam-se as hipóteses de investigação formuladas, de acordo com o enquadramento teórico.

Outros benefícios fiscais para além da dívida

DeAngelo e Masulis (1980) sustentam a existência de uma poupança fiscal não associada ao endividamento proveniente das amortizações e créditos fiscais dos investimentos. De acordo

com os mesmos autores as empresas que usufruam de elevadas poupanças fiscais não associadas ao uso de capital alheio, apresentam um baixo nível de endividamento. Assim, de acordo com a teoria do *trade-off* espera-se uma relação negativa entre os outros benefícios fiscais para além da dívida e o nível de endividamento das empresas. Deste modo, formulam-se as seguintes hipóteses de investigação:

Hp1: *Existe uma relação negativa entre os outros benefícios fiscais para além da dívida e o nível de endividamento total das PME.*

Hp1a: *Existe uma relação negativa entre os outros benefícios fiscais para além da dívida e o nível de endividamento de CP das PME.*

Hp1b: *Existe uma relação negativa entre os outros benefícios fiscais para além da dívida e o nível de endividamento de MLP das PME.*

Oportunidades de Crescimento

O uso de capital alheio, apesar de permitir a dedução dos benefícios fiscais proporcionados pela dívida, aumenta a probabilidade de falência das empresas o que poderá permitir uma redução futura das oportunidades de crescimento (Kim, 1977). Empresas com mais oportunidades de investimento têm menos endividamento porque, maiores oportunidades de investimento na empresa estão associados com *free cash flows* inferiores (Jensen, 1986). Segundo Myers (1984), dado que os custos de falência e de agência são mais elevados para empresas com grandes expectativas de oportunidades de crescimento, as empresas podem ser resistentes utilizarão recurso a elevados montantes de endividamento, evitando aumentar a sua probabilidade de falência. Portanto, as empresas com mais oportunidades de crescimento deverão ter menor nível de endividamento (Fama e French, 2002). Deste modo, as empresas devem usar capital próprio para financiar o seu crescimento (Jung *et al.*, 1996). Assim, de acordo com a teoria do *trade-off* e de agência espera-se uma relação negativa entre o nível de endividamento e as oportunidades de crescimento das PME. Com base no que foi exposto formulam-se as seguintes hipóteses de investigação:

Hp2: *Existe uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e o nível de endividamento total das PME.*

Hp2a: *Existe uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e o nível de endividamento de CP das PME.*

Hp2b: *Existe uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e o nível de endividamento de MLP das PME.*

Na abordagem da teoria das preferências hierárquicas, contrariamente à teoria do *trade-off*, espera-se uma relação positiva entre oportunidades de crescimento e o nível de endividamento. Baskin (1989) refere que as empresas que possuem boas oportunidades de

investimento aumentam o nível endividamento, devido à insuficiência de fundos internos. Alguns autores como Michaelas *et al.* (1999) têm proposto uma relação positiva entre estas duas variáveis, porque as PME utilizam principalmente endividamento de CP. Assim, formulam-se as seguintes hipóteses de investigação.

Hp3: *Existe uma relação positiva entre oportunidades de crescimento e o nível de endividamento total das PME.*

Hp3a: *Existe uma relação positiva entre oportunidades de crescimento e o nível de endividamento de CP das PME.*

Hp3b: *Existe uma relação positiva entre oportunidades de crescimento e o nível de endividamento de MLP das PME.*

Tangibilidades dos ativos

A existência de ativos tangíveis pode aumentar a probabilidade da emissão de dívida (Stulz e Johnson, 1985). Segundo Myers (1984), o nível de endividamento é determinado pelo tipo de ativos que a empresa possui, de modo a serem utilizados como garantia na obtenção de financiamento. Os ativos tangíveis que servem como garantia ao financiamento diminuem problemas de agência com os credores, reduzem os custos de falência e risco de crédito (Degryse *et al.* 2012). Ativos tangíveis transmitem informações aos investidores sobre a qualidade da empresa, logo reduz o grau de assimetria de informação e opacidade que são particularmente relevantes para as PME (Bonaccorsi di Patti e Dell' Ariccia, 2004; Degryse *et al.*, 2012;). Portanto, a teoria do *trade-off* e a teoria da agência preveem uma relação positiva entre tangibilidade dos ativos e o endividamento. Tangibilidade dos ativos também reduz problemas de assimetria de informação, de tal modo que também é esperada uma relação positiva entre estas duas variáveis pela teoria das preferências hierárquicas. Deste modo, propõem-se a seguinte hipótese de investigação:

Hp4: *Existe uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e o nível de endividamento total das PME.*

A tangibilidade dos ativos pode afetar o endividamento de CP e MLP de forma distinta. Michaelas *et al.* (1999) mencionam que as empresas com um maior nível de colaterais possuem maior possibilidade de aumentar o recurso ao endividamento de MLP em detrimento de recurso a endividamento de CP. Alguns estudos no âmbito da estrutura de capital das PME evidenciaram uma relação negativa entre o endividamento de CP e uma relação positiva entre o endividamento de MLP (Sogorb-Mira, 2005; Degryse *et al.*, 2012; Serrasqueiro e Nunes, 2012). Neste sentido, formulam-se as seguintes hipóteses de investigação:

Hp4a: *Existe uma relação negativa entre a tangibilidade dos ativos e o nível de endividamento de CP das PME.*

Hp4b: Existe uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e o nível de endividamento de MLP das PME.

Rendibilidade

DeAngelo e Masulis (1980) defendem a existência de uma relação positiva entre o nível de endividamento e a rendibilidade, porque o endividamento confere à empresa uma maior capacidade de usufruir de benefícios fiscais associados ao endividamento. Quanto maior o *free cash flow* da empresa e os custos de agência do capital próprio, maior deve ser o nível de endividamento usado para controlar o comportamento dos gestores (Jensen e Meckling, 1976). Na abordagem da teoria do *trade-off* espera-se uma relação positiva entre rendibilidade e endividamento da empresa, porque maior nível de rendibilidade traduz-se em maior capacidade de endividamento, e este gera poupança fiscal. Com base no que foi exposto formulam-se as seguintes hipóteses de investigação:

Hp5: Existe uma relação positiva entre a rendibilidade e o nível de endividamento total das PME.

Hp5a: Existe uma relação positiva entre a rendibilidade e o nível de endividamento de CP das PME.

Hp5b: Existe uma relação positiva entre a rendibilidade e o nível de endividamento de MLP das PME.

Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), com base na teoria das preferências hierárquicas defendem uma relação negativa entre rendibilidade e o nível de endividamento. Quanto mais rentável for a empresa, maior será a capacidade de autofinanciamento, ou seja menor será a necessidade de recorrer a capital alheio (Myers, 1984). O autofinanciamento está no topo da lista das preferências de financiamento propostas pela teoria das preferências hierárquicas, deste modo propõem-se as seguintes hipóteses de investigação.

Hp6: Existe uma relação negativa entre rendibilidade e o nível de endividamento total das PME.

Hp6a: Existe uma relação negativa entre rendibilidade e o nível de endividamento de CP das PME.

Hp6b: Existe uma relação negativa entre rendibilidade e o nível de endividamento de MLP das PME.

Dimensão

A dimensão das empresas atenua os problemas de assimetria de informação existentes entre gestores/proprietários e os credores, o que permite um acesso mais fácil ao endividamento (Myers, 1984). No âmbito dos custos de falência Scott (1976), defende que o nível de

endividamento depende da dimensão da empresa, visto que empresas de maior dimensão apresentam valores de ativos e de resultados mais elevados, que poderão ser utilizados como garantia ao crédito. Ortiz-Molina e Penas (2008) constataram que a dimensão aumenta a maturidade das linhas de crédito. Segundo Lopez-Gracia e Aybar-Arias (2000), a política de financiamento da empresa é afetada significativamente pela dimensão da empresa. Grande parte dos estudos empíricos mostram a existência de uma relação positiva entre a dimensão das PME e o seu nível de endividamento (Chittenden *et al.*, 1996; Michaelas *et al.*, 1999; Romano *et al.* 2001; Sogorb-Mira, 2005; Bhaird e Lucey, 2006; López-Gracia e Sogorb-Mira, 2008; La Rocca *et al.*, 2011; Degryse *et al.*, 2012. Assim, espera-se uma relação positiva entre a dimensão e o nível de endividamento das PME de acordo com a teoria do *trade-off* e a teoria das preferências hierárquicas. Neste sentido, formulam-se as seguintes hipóteses de investigação:

Hp7: Existe uma relação positiva entre dimensão e o nível de endividamento total das PME.

Hp7a: Existe uma relação positiva entre dimensão e o nível de endividamento de CP das PME.

Hp7b: Existe uma relação positiva entre dimensão e o nível de endividamento de MLP das PME

Crescimento

O crescimento das empresas tem sido uma variável bastante utilizada na literatura em estudos sobre a estrutura de capital das PME (Esperança *et al.*,2003; Degryse *et al.*,2012; Serrasqueiro e Nunes, 2012). De acordo com a teoria das preferências hierárquicas, o endividamento e o crescimento das empresas possuem uma relação positiva, ou seja, empresas em crescimento terão de recorrer mais a capital alheio porque a necessidade de financiamento ultrapasse os fundos gerados internamente (Ramalho e Silva, 2009). O crescimento das PME pode ser dificultado pela insuficiência de financiamento externo, tendo em conta que o financiamento interno pode não ser suficiente (Carpenter e Petersen, 2002). Segundo Esperança *et al.* (2003) as empresas necessitam de capital para financiar o crescimento, deste modo o endividamento pode ser uma solução viável para fazer face ao crescimento das PME. Neste seguimento propõem-se as seguintes hipóteses de investigação.

Hp8: Existe uma relação positiva entre o crescimento e o nível de endividamento total das PME.

Hp8a: Existe uma relação positiva entre o crescimento e o nível de endividamento de CP das PME.

Hp8b: Existe uma relação positiva entre o crescimento e o nível de endividamento de MLP das PME.

Idade

A idade é um fator importante no estudo sobre as decisões de financiamento das PME ao longo do seu ciclo de vida. A teoria das preferências hierárquicas fornece suporte teórico para uma relação negativa entre a idade e a estrutura de capital (Myers, 1984). As empresas mais maduras detiveram a oportunidade de acumular lucros retidos ao contrário de empresas mais jovens, logo o primeiro tipo de empresas possui fundos disponíveis para financiar o seu crescimento (Gregory *et al.* 2005). Portanto, como sugere a teoria das preferências hierárquicas, os fundos gerados internamente serão usados antes do recurso a fontes de capital externo (Hall *et al.* 2000). Alguns autores com Chittenden *et al.* (1996), Michaelas *et al.* (1999), Hall *et al.* (2000), Esperança *et al.* (2003) e López-Gracia e Sogorb-Mira (2008) concluíram que a idade se relaciona negativamente com o nível de endividamento das PME. Deste modo, propõe-se a seguinte hipótese de investigação.

Hp9: Existe uma relação negativa entre a idade e o nível de endividamento total das PME.

Segundo Ang (1991), a idade das PME permite-lhes aumentar o recurso ao endividamento de MLP e diminuir o recurso ao endividamento de CP. O mesmo foi evidenciado pelo estudo efetuado por Serrasqueiro e Nunes (2012) que conclui que a maior idade das PME é um fator é um fator determinante para aumentar o nível de endividamento de MLP e diminuir o nível de endividamento de CP. Neste sentido, formulam-se as seguintes hipóteses de investigação:

Hp9a: Existe uma relação negativa entre a idade e o nível de endividamento de CP das PME.

Hp9b: Existe uma relação positiva entre a idade e o nível de endividamento de MLP das PME.

Ciclo de vida da empresa

As hipóteses de investigação que se seguem procuram averiguar o comportamento de financiamento das PME ao longo do seu ciclo de vida. De acordo com Cooper *et al.* (1994) e McMahon (2001), as empresas em diferentes fases do ciclo de vida possuem uma estrutura de capital diferente, ou seja, a estrutura de capital muda ao longo do ciclo de vida das PME. Segundo Pashley e Philippatos (1990), o nível de endividamento é baixo na fase de nascimento, aumenta na fase de expansão, atingindo o seu máximo na fase de maturidade e diminui na fase de declínio.

A fase de nascimento de uma empresa caracteriza-se por um elevado grau de risco e incerteza (Gup e Agrawal, 1996 e Rink *et al.*, 1999). Scott e Bruce (1987) e Walker (1989) para colmatar as necessidades de fundos consideram que as principais fontes de financiamento nesta fase do ciclo de vida são o capital próprio, os fornecedores, o leasing, algum financiamento bancário e, eventualmente, financiamento de amigos. Berger e Udell (1998) constataram que as empresas jovens (até 2 anos de idade) possuem um nível de

endividamento inferior ao de empresas que se encontram na fase de vida seguinte (até 4 anos de idade).

Segundo Frielinghaus *et al.* (2005), de acordo com a teoria das preferências hierárquicas as empresas nas primeiras fases de vida, com poucos lucros acumulados, financiam-se através de capital alheio. As empresas aumentam a sua capacidade de reter lucros ao longo do seu ciclo de vida, reduzindo a dependência de empréstimos para financiar as oportunidades de investimento (Serrasqueiro e Nunes, 2012). Pode esperar-se que as PME jovens dependem de capital alheio quando os lucros retidos estão esgotados, para satisfazer as suas necessidades de financiamento (Serrasqueiro e Nunes, 2012). Segundo Fluck *et al.* (1998) as empresas mais jovens usam relativamente mais dívida do que empresas mais antigas. Além disso de acordo com Petersen e Rajan (1994), o nível de endividamento diminui com a idade da empresa, empresas jovens são financiadas por capital externo, enquanto que as empresas maduras utilizam principalmente autofinanciamento.

Hp10: As PME na fase de desenvolvimento possuem um nível de endividamento superior ao das empresas que se encontram na fase de nascimento.

Na fase de expansão, o fluxo de caixa e as necessidades de capital deixam de ser um problema, porque o nível de *cash-flow* operacional passa a ser positivo (Adizes, 1993). Nesta fase de vida para além dos lucros retidos, o financiamento através de bancos e através de novos sócios começa a ser usado para fazer face às necessidades financeiras provenientes do rápido crescimento (Scott e Bruce, 1987). De acordo com Hovakimian *et al.* (2001) as empresas devem usar capital alheio cada vez mais na sua combinação de financiamento à medida que amadurecem.

Hp11: As PME na fase expansão possuem um nível de endividamento superior ao das empresas que se encontram na fase de desenvolvimento.

A fase de maturidade segundo Galbraith (1982) é caracterizada pela estabilidade, a empresa já não se depara com elevadas taxas de crescimento. Nesta fase as principais fontes de financiamento são os lucros retidos e o endividamento no longo prazo (Scott e Bruce, 1987). Berger e Udell (1998) averiguaram que empresas com mais idade dependem menos de capital alheio, sendo financiadas fortemente por capital próprio. Nesta fase os lucros retidos assumem uma maior importância (Ferreira e Serrasqueiro, 2002). As PME com mais idade têm um maior nível de financiamento interno (Petersen e Rajan, 1994), deste modo estão provavelmente menos expostas ao financiamento externo (Auken e Carter, 1990). Isto é particularmente importante, porque permite que as PME, com mais idade, tenham maior liberdade de escolha entre financiamento interno, endividamento de CP e endividamento de longo prazo (Serrasqueiro e Nunes, 2012).

Hp12: As PME na fase maturidade possuem um nível de endividamento inferior ao das empresas que se encontram na fase expansão.

3.3. Variáveis de investigação

Com o propósito de estudar as decisões da estrutura de capital das PME foram definidas as seguintes variáveis de investigação de acordo com revisão da literatura. Como variáveis dependentes considerou-se o endividamento total, o endividamento de CP e o endividamento de MLP. E como variáveis independentes considerou-se: (1) os outros benefícios fiscais para além da dívida; (2) oportunidades de crescimento; (3) tangibilidade dos ativos; (4) rendibilidade, (5) dimensão; (6) crescimento; e (7) idade. Na tabela 3 pode observa-se a fórmula de cálculo das variáveis utilizadas neste estudo.

As variáveis e a fórmula de cálculo usadas neste estudo tiveram em consideração alguns estudos efetuados sobre a estrutura de capital e o financiamento das PME, por exemplo: Chittenden *et al.* (1996), Michaelas *et al.* (1999), Esperança *et al.* (2003), Sogorb-Mira (2005), Bhaird e Lucey (2006), Ramalho e Silva (2009), López-Gracia e Sogorb-Mira (2008), Nunes *et al.* (2011), La Rocca *et al.* (2011), Degryse *et al.* (2012), González e González (2012), Serrasqueiro *et al.* (2012) e Serrasqueiro e Nunes (2012).

Tabela 3 - Variáveis dependentes e independentes e fórmula de cálculo

Variáveis	Fórmula de Cálculo
Endividamento Total (EndT)	$\frac{\text{Passivo Total}}{\text{Ativo Total}}$
Endividamento de CP (EndCP)	$\frac{\text{Passivo CP}}{\text{Ativo Total}}$
Endividamento de MLP (EndMLP)	$\frac{\text{Passivo MLP}}{\text{Ativo Total}}$
Outros benefícios fiscais para além da dívida (OBFDF)	$\frac{\text{Amortizações do exercício}}{\text{Ativo Total}}$
Oportunidades de crescimento (OportC)	$\frac{\text{Activos Intangíveis}}{\text{Ativo Total}}$
Tangibilidade dos Ativos (TangAt)	$\frac{\text{Activos Tangíveis}}{\text{Ativo Total}}$
Rendibilidade (Rend)	$\frac{EBIT}{\text{Ativo total}}$
Dimensão (Dim)	Logaritmo do Ativo Total
Crescimento do Ativo (Cresc)	$\frac{[\text{Ativo (n)} - \text{Ativo (n - 1)}]}{\text{Ativo (n - 1)}}$
Idade	Logaritmo do número de meses de vida da empresa

O nível de endividamento total das PME é mensurado através do rácio entre o passivo total e o ativo total. Para o endividamento de CP é utilizado o rácio entre o passivo de CP e o ativo total, relativamente ao endividamento de MLP é calculado através do rácio entre o passivo de MLP e o ativo total. Relativamente à variável outros benefícios fiscais para além da dívida é

obtida através do rácio entre as amortizações do exercício e o ativo total. A variável oportunidades de crescimento será medida através do rácio entre ativos intangíveis e o ativo total. De acordo Carpenter e Guariglia (2008) e Shepherd e Patzelt (2011) o poder explicativo desta variável parece ter maior importância no contexto das PME, pois são estas empresas que mais sofrem com restrições financeiras. Para a variável tangibilidade dos ativos será utilizado o quociente entre os ativos tangíveis e o ativo total. A variável rentabilidade é dada pelo rácio entre o EBIT e o ativo total. Relativamente à variável dimensão será avaliada pelo logaritmo do ativo total. A variável crescimento do ativo será calculado pelo quociente entre diferença do ativo do presente ano e do ano anterior pelo ativo do ano anterior. A última variável usada neste estudo é a idade das PME expressa pelo logaritmo do número de meses de vida das empresas. Dado que é muito importante ter-se as empresas recém criadas presentes na amostra final, usou-se a variável idade expressa em meses.

3.4. Metodologia

3.4.1. Amostra e dados de investigação

Após terem sido identificadas as hipóteses de investigação e as variáveis de investigação, é necessário definir qual a amostra a estudar bem como os dados a recolher.

A amostra do presente estudo é constituída pelas PME do Distrito de Castelo Branco, que pertencem à região centro de Portugal mais concretamente à região da Beira Interior Sul e Cova da Beira. O âmbito deste estudo recai sobre as PME não financeiras, com sede em Portugal e constituídas sob a forma jurídica de sociedade, com Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE) nas secções A a S da CAE Rev.3.

A classificação das PME obedece à Recomendação da Comissão Europeia (L124/36 - 2003/261/CE), de 6 de Maio de 2003, no nº 1 do 2º artigo onde definem: “*A categoria das micro, pequenas e médias empresas (PME) é constituída por empresas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros*”.

Relativamente a recolha de dados foi efetuada através da utilização de fontes de dados secundárias de informação, este método permite uma gestão mais eficiente do tempo necessário à recolha da informação e o tratamento de um maior número de observações. Neste contexto fui utilizada a base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos - *System Analysis of Iberian Balance Sheets* (SABI) fornecida por Bureau van Dijk, que possui registos económicos e financeiros de empresas da Península Ibérica.

A amostra de PME foi selecionada com base na recomendação da União Europeia, sendo inicialmente constituída por 2458 PME do distrito de Castelo Branco. Após ter-se efetuado um processo de triagem, no qual foram eliminadas da base de dados as empresas que possuíam um rácio de endividamento total máximo superior a 1, visto que são *outliers* e poderiam

distorcer os resultados. A amostra final é constituída por 1905 PME do distrito de Castelo Branco, para as quais foram recolhidos dados para um período de cinco anos compreendido entre 2005 a 2009, obtendo-se um total de 9525 observações. Todos os valores monetários foram deflacionados em conformidade com a taxa de inflação verificada em Portugal. Construiu-se um índice de preços desde 2005 até 2009, tendo sido considerado 2009 o ano base.

O *software* estatístico utilizado para o tratamento dos dados dos foi o Stata, para a estimação dos modelos de dados em painel e o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) para a análise de *cluster*.

Caracterização das PME

As PME são amplamente reconhecidas como o pilar da economia nacional, sendo as principais responsáveis pela criação de emprego em Portugal (INE, 2010).

De acordo com um estudo efetuado pelo INE em 28 de Junho de 2010, a distribuição das PME em Portugal relativamente ao ano 2008 correspondem a 99,7 % das sociedades do sector não financeiro, correspondendo a 349 756 PME (INE, 2010). No ano de 2009 houve um decréscimo de 0,3% das PME do tecido empresarial português, existiam em Portugal 348 552 PME, representando 99,7% do total das sociedades não financeiras (INE, 2011).

De acordo com Anuário Estatístico da Região Centro de 2011 a proporção de PME existentes no distrito de Castelo Branco relativamente ao ano de 2010 pode observar-se na tabela 4. Verifica-se que as PME continuam a ser a forma empresarial mais predominante na região da Beira Interior Sul e da Cova da Beira, bem como em todas as regiões de Portugal.

Tabela 4 - Proporção de PME em 2010

	Proporção de PME	Proporção de microempresas	Volume de negócio por empresa (milhares de euros)
Portugal	99.9 %	95.8 %	311.5
Centro	100%	96.1%	225.3
Beira Interior Sul	100%	97.3%	147.9
Castelo Branco	100%	97.2%	138.7
Idanha-a-Nova	100%	98.4%	71.8
Penamacor	100%	97.2%	140.9
Vila Velha de Rodão	100%	96.5%	622.2
Cova da Beira	99.9%	96.4%	144.4
Belmonte	99.8%	96.1%	186.7
Covilhã	99.9%	96.7%	144.3
Fundão	100%	96.0%	134.9

Fonte: INE (2012a)

Segundo um estudo divulgado pelo INE em 29 de Junho de 2012, referente às empresas de Portugal em 2010, o sector empresarial português era constituído por 1 168 964 empresas,

onde 97.9 % eram empresas não financeiras. O volume de negócios realizado pelas empresas não financeiras abrangeu os 356 390 milhões de euros, tendo 60.6 % sido gerado por PME e 39.4% por grandes empresas. Numa análise global para as empresas não financeiras, os capitais alheios constituíam a base do financiamento destas empresas, o passivo detinha um peso de 70.3 % no total do ativo. Nas PME o passivo corresponde a 70.8 % do ativo, é superior ao evidenciado pelas grandes empresas. De acordo com o estudo apresentado pelo INE na tabela 5 pode observar-se os valores dos rácios financeiros apresentados pelas sociedades não financeiras em 2010. No que respeita o endividamento de um modo geral as sociedades não financeiras apresentam um endividamento de 0.71, ou seja, o capital alheio é fonte de financiamento mais utilizada pelas empresas.

Tabela 5 - Rácios Financeiros nas sociedades por regiões NUTS II, 2010

Regiões NUTS II	AF	Solv.	End.	Rend. das V.	Rend. do A.	Rend. do CP.	Rot. do A.	Rot. do CP.
	Valor			%			Nº Vezes	
Total de Portugal	0.29	0.41	0.71	4.33	2.78	9.61	0.64	2.22
Norte	0.29	0.40	0.71	2.14	1.58	5.52	0.74	2.58
Centro	0.30	0.43	0.70	1.73	1.27	4.22	0.74	2.44
Lisboa	0.29	0.41	0.71	7.00	4.24	14.53	0.61	2.07
Alentejo	0.28	0.40	0.72	1.47	0.90	3.18	0.62	2.17
Algarve	0.23	0.29	0.77	-2.33	-0.93	-4.14	0.40	1.78
Açores	0.35	0.54	0.65	1.34	0.84	2.39	0.62	1.79
Madeira	0.27	0.36	0.73	2.69	1.05	3.96	0.39	1.47

Notas: AF (autonomia financeira), Solv. (solvabilidade), End. (endividamento), Rend. das V. (rendibilidade das vendas), Rend. do A. (rendibilidade do ativo), Rend. do CP. (rendibilidade do capital próprio), Rot. do A. (rotação do ativo), Rot. do CP. (rotação do capital próprio).

Fonte: INE (2012b)

3.4.2. Método de Estimação

3.4.2.1. Modelos de Dados em Painel

Com o intuito de estudar o efeito que as diferentes variáveis independentes têm sobre as variáveis dependentes, a estimação dos dados irá ser efetuada recorrendo a modelos de dados em painel.

Dados em painel (ou longitudinais) consistem numa combinação de dados com séries temporais e *cross-sectional* (corte transversal) de um modo muito específico, inclui observações sobre as mesmas variáveis a partir da mesma amostra *cross-sectional* a partir de dois ou mais períodos de tempo diferentes (Studenmund, 2010). Com estimação com dados em painel é possível controlar a heterogeneidade, e reduzir a colinearidade entre as variáveis que são examinadas (Arellano e Bover, 1995). Segundo Hsiao (2003), a utilização de dados em

painel inclui os seguintes benefícios: (1) controle para a heterogeneidade do indivíduo; (2) ao combinar séries temporais com dados de *cross-sectional*, os dados em painel proporcionam dados mais informativos, mais variabilidade, menos colinearidade entre as variáveis, mais graus de liberdade e mais eficiência; (3) são mais adequados ao estudo da dinâmica de mudança; (4) podem detetar e medir efeitos melhor do que quando a observação é feita por meio de *cross-section* puro ou em série temporal pura; (5) permitem estudar modelos comportamentais mais complexos; e (6) minimiza ou elimina o viés que decorreria da agregação de pessoas ou indivíduos em grandes grupos.

De acordo Baltagi (2008), na utilização de dados em painel pode-se optar pela utilização: (i) modelos de painel estáticos ou (ii) modelos de painel dinâmicos. Na presente investigação irão ser utilizados os modelos estáticos de painel. As formas mais utilizadas na avaliar da relação entre o endividamento e seus determinantes, considerando modelos de painel estáticos, são: 1) regressão OLS; 2) modelo de painel de efeitos aleatórios; e 3) modelo de painel de efeitos fixos.

Usando uma regressão OLS, os efeitos individuais não observáveis das empresas não são controlados e, portanto, a heterogeneidade consequência de não considerar esses efeitos, pode influenciar as medições dos parâmetros estimados (Bevan e Danbolt, 2004). Existem diversos modelos diferentes que podem ser utilizados para dados em painel, uma distinção básica existente entre eles é a existência de efeitos fixos ou aleatórios (Greene, 2007).

Na avaliação da relevância estatística dos efeitos individuais não observáveis dos modelos de painel estáticos, utiliza-se o teste Breusch-Pagan baseado no teste multiplicador de *lagrange* (LM). Testa a hipótese nula de que os efeitos individuais não observáveis não são relevantes na explicação do modelo, contra a hipótese alternativa de que os mesmos apresentam relevância na explicação do modelo. No caso de aceitação da hipótese nula, pode-se concluir que os efeitos individuais não observáveis não são relevantes, ou seja, uma regressão OLS é a forma mais adequada de proceder à estimação do modelo. Se a hipótese nula for rejeitada, conclui-se que a regressão OLS não é a forma mais adequada de proceder à estimação do modelo, a forma mais adequada de proceder à estimação do modelo é admitindo a existência de efeitos individuais não observáveis fixos ou aleatórios (Baltagi, 2008).

Assim, admitindo a existência de efeitos individuais não observáveis fixos ou aleatórios procede-se à determinação do estimador de efeitos fixos e de efeitos aleatórios e realiza-se o teste *Hausman*, que permite testar a possível existência de correlação entre os efeitos individuais não observáveis e as variáveis explicativas. O teste *Hausman* permite testar qual a forma mais correta de estimação dos efeitos individuais não observáveis, no caso de serem fixos ou aleatórios. O modelo de efeitos individuais não observáveis aleatórios admite a ausência de correlação entre esses efeitos e as variáveis explicativas, contrariamente ao modelo de efeitos individuais não observáveis fixos que admite a existência de correlação. Neste sentido, o teste *Hausman* testa a hipótese nula de que os efeitos individuais não

observáveis não estão correlacionados com as variáveis explicativas do modelo, contra a hipótese alternativa da existência de correlação entre os efeitos individuais não observáveis e as variáveis explicativas. No caso de aceitação da hipótese nula, conclui-se que a correlação não é relevante, ou seja, a forma mais correta de proceder à estimação é a utilização de um modelo de painel de efeitos aleatórios. Se a hipótese nula for rejeitada, pode-se concluir que a correlação é relevante sendo a forma mais adequada de proceder à estimação do modelo através da utilização de um modelo de painel de efeitos fixos (Baltagi, 2008).

Serão tidos também em conta os modelos dos efeitos fixos com termos de erro AR(1) e efeitos aleatórios com termos de erro AR(1), que consistem numa análise autorregressiva com o objetivo de corrigir problemas de correlação. Segundo Cameron e Trivedi (2009) um modelo de efeitos individuais com termos de erro AR(1) gerará estimativas dos parâmetros mais eficientes.

Na tabela 6 apresentam-se esses diferentes tipos de modelos e a sua respetiva descrição.

Tabela 6 - Modelos de dados em painel estáticos

Modelo	Descrição
Efeitos Fixos	$Y_{it} = \beta_{0i} + x'_{it} \beta_1 + \varepsilon_{it} \quad (i=1, \dots, N); (t=1, \dots, T).$ <ul style="list-style-type: none"> ○ X_{it} são as variáveis independentes ○ β_{0i} são os efeitos individuais ○ ε_{it} representa o erro idiossincrático <p>Os parâmetros β_{0i} podem ser correlacionados com as variáveis x_{it}, o que permite uma forma limitada de endogeneidade. Assume-se que x_{it} não é correlacionado com o erro idiossincrático ε_{it}.</p>
Efeitos Aleatórios	$Y_{it} = x'_{it} \beta_1 + (\beta_{0i} + \varepsilon_{it})$ <p>Os parâmetros β_{0i} e os termos de erro idiossincrático ε_{it} são independentes e identicamente distribuídos.</p>
Efeitos Fixos com Termos de Erro AR(1)	$Y_{it} = \beta_{0i} + x_{it} \beta_1 + \mu_{it}$ <p>Com $\mu_{it} = \rho_i \mu_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$. Considera-se β_{0i} como sendo um efeito fixo.</p>
Efeitos Aleatórios com Termos de Erro AR(1)	$Y_{it} = \beta_{0i} + x'_{it} \beta_1 + \mu_{it}$ <p>Com $\mu_{it} = \rho_i \mu_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$. Considera-se β_{0i} como sendo um efeito aleatório.</p>

Fonte: Fávero (2013).

3.4.2.2. Análise de Cluster

A análise de *cluster* foi utilizada para analisar o comportamento da estrutura de capital das PME do distrito de Castelo Branco ao longo do seu ciclo de vida. De acordo com Aldenderfer e Blashfield (1984:7), “análise de *cluster* é uma denominação genérica para um grande grupo de técnicas que podem ser utilizadas para criar uma classificação. Esses procedimentos formam empiricamente *clusters* ou grupos de objetos fortemente similares”. É uma técnica exploratória que agrupa observações de forma a maximizar a variância entre grupos e minimizar a variância dentro do grupo (Norusis, 1993). Segundo Hair *et al.* (2006), a análise

de *cluster* é um conjunto de técnicas multivariadas cujo principal objetivo é agrupar os indivíduos a partir de suas características.

De acordo com Reis (2001), a análise de *cluster* envolve as seguintes etapas: (i) a seleção de indivíduos ou de uma amostra de indivíduos a serem agrupados; (ii) a definição de um conjunto de variáveis a partir das quais será obtida a informação necessária ao agrupamento dos indivíduos; (iii) a definição de uma medida de semelhança ou distância entre dois indivíduos; (iv) a escolha de um critério de agregação ou desagregação dos indivíduos, isto é, a definição de um algoritmo de classificação; e (v) por último, a validação dos resultados encontrados.

Alguns métodos utilizados na análise de *cluster* são: a) *Hierarchical methods*; b) *Partitioning methods*; e c) *Two-step cluster* (Mooi e Sarstedt, 2011).

As técnicas hierárquicas baseiam-se na construção de uma matriz de semelhanças ou diferenças em que cada elemento da matriz descreve o grau de semelhança ou diferença entre cada dois ou mais casos com base nas variáveis escolhidas. Ao contrário da aplicação dos métodos hierárquicos os métodos *partitioning* aplicam-se diretamente sobre os dados originais, deste modo permitem a aplicação da análise de *cluster* a bases de dados de maior dimensão (Reis, 2001). A abordagem *Two-step cluster* baseia-se num método de duas fases: na primeira fase, o algoritmo realiza um procedimento que é muito semelhante ao algoritmo *K-means* (Mooi e Sarstedt, 2011).

O método *K-means* consiste na transferência de um indivíduo para o *cluster* cujo centróide se encontra a uma menor distância, este critério pode ser combinado ou não, inclusivo ou exclusivo (Reis, 2001). Com base nesses resultados, o processo *Two-step cluster* realiza um procedimento de agrupamento hierárquico modificado que combina os indivíduos sequencialmente para formar grupos homogêneos, isto é feito através da construção da chamada árvore de agrupamento (Mooi e Sarstedt, 2011). O procedimento pode tratar com variáveis categóricas e contínuas simultaneamente e oferece ao utilizador a flexibilidade para especificar o número de *clusters*, bem como o número máximo de *clusters* (Mooi e Sarstedt, 2011).

Foi utilizada a análise *two-step cluster* desenvolvida por Chiu *et al.* (2001), que é descrita como uma ferramenta exploratória designada para revelar agrupamentos naturais (ou *clusters*) dentro de um conjunto de dados que de outra forma não seria aparente.

4. Resultados

4.1. Estatísticas Descritivas e Matriz de Correlações

4.1.1. Caracterização da amostra segundo o sector de atividade

Com o objetivo de obter uma melhor caracterização da amostra, apresenta-se a composição desta segundo o sector de atividade. Para a classificação das empresas de acordo com o seu sector de atividade foi tido em conta o Decreto-Lei n.º 381/2007. De acordo com este decreto as empresas foram divididas em três sectores de atividade: sector primário, secundário e terciário. No sector primário encontram-se enquadradas todas as empresas que apresentam um CAE de 01111 a 03220. Relativamente ao sector secundário, encontram-se enquadradas todas as empresas que apresentam um CAE 05100 a 43992. No sector terciário encontram-se todas as empresas que apresentam um CAE 45110 a 96093.

Na tabela 7 apresenta-se a subdivisão das empresas pelo sector de atividade. Relativamente ao sector primário encontram-se enquadradas neste sector de atividade 84 empresas, ou seja, 4,4 % da amostra total. No que respeita o sector secundário existem 560 PME enquadradas neste sector de atividade. Por último, o sector terciário é representado por 66,2 % das PME da amostra total.

Tabela 7 - Caracterização da amostra pelo sector de atividade

	Nº PME	%
Sector Primário	84	4.4%
Sector Secundário	560	29.4%
Sector Terciário	1261	66.2%
Amostra Total	1905	100.0%

4.1.2. Estatísticas descritivas das variáveis dependentes e independentes.

As estatísticas descritivas referentes às variáveis que são objeto de estudo na presente investigação apresentam-se na tabela 8.

Tabela 8 - Estatísticas Descritivas

	Observações	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
EndT _{i,t}	9525	0	0.999	0.568	0.262
EndCP _{i,t}	9525	0	0.999	0.474	0.266
EndMLP _{i,t}	9525	0	0.968	0.094	0.177
OBFD _{i,t}	9525	0	0.836	0.061	0.065
OportC _{i,t}	9525	0	0.854	0.009	0.050
TangAt _{i,t}	9525	0	0.996	0.267	0.237
Rend _{i,t}	9525	-71.010	13.517	0.041	0.756
Dim _{i,t}	9525	2219.000	21701979.136	703974.528	1655542.869
Cresc _{i,t}	7620	-0.990	35.580	0.077	0.564
Idade _{i,t}	9525	1	948	156.401	124.881

Notas: 1. A variável dimensão encontra-se em valores absolutos; 2. A variável idade encontra-se expressa em meses.

Conforme a Tabela 8, o endividamento total médio das PME do Distrito de Castelo Branco é de 0.568 (aproximadamente de 57 %), é de realçar, ainda, que as empresas da amostra apresentam um nível de endividamento mínimo de 0% e alcançam um valor máximo de aproximadamente 100 % (desvio padrão é de 0.262). É de salientar que com amostra inicial das empresas, antes de terem sido eliminados os *outliers* (as empresas que apresentavam um endividamento superior a 100%) o endividamento total das PME era de aproximadamente 73 %, o qual se aproxima do valor do endividamento das sociedades não financeiras da região Centro, apresentadas na tabela 5. No anexo A podem observar-se as estatísticas descritivas da amostra inicial. Verifica-se, ainda que as PME do distrito de Castelo Branco, se financiam sobretudo com passivo de CP, uma vez que apresentam um valor médio de aproximadamente 47% em comparação com endividamento de MLP que apresenta um valor médio inferior de aproximadamente 9 %.

Os resultados obtidos são de acordo com um estudo efetuado por Junior (2012), sobre a estrutura de capital das PME e grandes empresas portuguesas entre 2005 a 2009, onde constatou um endividamento total médio de 56.8%, o qual se aproxima aos resultados apresentados. O mesmo se verifica no estudo efetuado por Novo (2009) sobre as PME portuguesas, que refere um rácio de endividamento total na ordem dos 61 % e um rácio de endividamento de CP de 48 % e de 12 % relativamente ao endividamento de MLP. López-Gracia e Sogorb-Mira (2008) num estudo sobre as PME espanholas mostraram que as mesmas apresentam um rácio de endividamento de aproximadamente de 65 %.

Ao analisar-se o rácio outros benefícios fiscais para além da dívida, verifica-se que apresenta um valor médio baixo (0.061). O que diz respeito à variável oportunidades de crescimento,

como se pode observar assume um valor muito baixo na amostra em análise, isto deve-se ao facto de as empresas possuírem baixos níveis de ativos intangíveis. Relativamente à variável tangibilidades dos ativos, constata-se que apresenta um valor médio baixo de 0.267 e desvio padrão de 0.237, o que significa que as empresas possuem um ativo corrente com um peso significativo no ativo total, o que pode ser consequência de a amostra ser constituída maioritariamente por PME com atividade no setor terciário. Pode-se ainda constatar que as PME do distrito de Castelo Branco apresentam uma rendibilidade muito fraca de aproximadamente 4%, sugerindo uma fraca capacidade de autofinanciamento. Observa-se ainda que esta variável apresenta grande volatilidade, visto que apresenta um desvio padrão de 0.756. Este valor também foi comprovado por Junior (2012) sobre PME portuguesas que apresentaram um rácio de rendibilidade de 4.4 %. Em outros estudos efetuados sobre PME espanholas (López-Gracia e Sogorb-Mira, 2008) e sobre as PME Italianas (La Rocca *et al.*, 2011) apuraram um nível de rendibilidade superior, na ordem dos 9%.

No que diz respeito à dimensão das empresas da amostra, pode referir-se que apresentam um volume de vendas médio de 650 878 Euros e um ativo total médio de 703 974 Euros, sendo variáveis que apresentam grande volatilidade. Fazendo uma análise ao número de trabalhadores, verifica-se que as 1905 empresas analisadas apresentam um número médio de 8 trabalhadores.

As PME em estudo apresentam, em média, uma taxa de crescimento do ativo de 7.7 %, observa-se que esta variável apresenta grande volatilidade, visto que apresenta um desvio padrão de 0.564. Esperança *et al.* (2003) num estudo sobre as PME portuguesas evidenciaram uma taxa média de crescimento do ativo de 10%. Junior (2012) num estudo mais recente sobre as PME portuguesas obteve uma taxa de crescimento do ativo de 8.1%, a qual se aproxima da taxa de crescimento média verificada pelas PME do presente estudo. Degryse *et al.* (2012), sobre as PME Holandesas, apuraram uma taxa média de crescimento do ativo de 13%.

Por último pode dizer-se que as PME constituintes da amostra apresentam uma idade média de aproximadamente 13 anos (156 meses), e uma idade máxima de 79 anos (948 meses).

4.1.3. Matriz das correlações

De seguida procede-se à análise dos coeficientes de correlação de *Pearson* entre as variáveis dependentes e independentes da presente investigação. Na tabela 9 apresentam-se os resultados da matriz de correlações entre as respetivas variáveis de investigação.

Tabela 9 - Matriz das correlações de Pearson entre as variáveis de investigação

	EndT _{i,t}	EndCP _{i,t}	EndMLP _{i,t}	OBFD _{i,t}	OportC _{i,t}	TangAt _{i,t}	Rend _{i,t}	Dim _{i,t}	Cres _{i,t}	Idade _{i,t}
EndT _{i,t}	1									
EndCP _{i,t}	0.775**	1								
EndMLP _{i,t}	0.313**	-0.357**	1							
OBFD _{i,t}	-0.027**	-0.001	-0.039**	1						
OportC _{i,t}	0.024*	0.008	0.023*	0.019	1					
TangAt _{i,t}	0.151**	0.049**	0.150**	0.396**	-0.014	1				
Rend _{i,t}	-0.021 [†]	-0.016	-0.007	0.012	-0.003	-0.003	1			
Dim _{i,t}	0.251**	0.110**	0.204**	-0.225**	0.001	0.069**	0.009	1		
Cres _{i,t}	0.073**	0.031**	0.061**	-0.044**	0.000	0.049**	0.038**	0.033**	1	
Idade _{i,t}	-0.182**	-0.181**	0.003	-0.204**	-0.085**	-0.103**	-0.025 [†]	0.291**	-0.128**	1

Notas: * Estatisticamente significativo para um nível de significância de 5% (2-tailed); ** Estatisticamente significativo para um nível de significância de 1% (2-tailed); N=9525 (para todas as variáveis à exceção do crescimento do ativo que é de 7620 observações).

Pela análise da tabela 9 verifica-se uma correlação negativa e estatisticamente significativa, a um nível de significância de 1%, entre a variável outros benefícios fiscais para além da dívida e o endividamento total e de MLP. A variável oportunidades de crescimento está correlacionada positivamente a um nível de significância de 5% com o endividamento total e o endividamento de CP. A variável tangibilidade dos ativos também está correlacionada positivamente com as variáveis dependentes, a um nível de significância de 1%. Relativamente à variável rendibilidade está correlacionada negativamente com o endividamento, e é estatisticamente significativa a 5% com o endividamento total. As variáveis dimensão e crescimento do ativo estão correlacionadas positivamente, a um nível de significância de 5% com o endividamento total, de CP e de MLP. Relativamente à variável idade está correlacionada negativamente com o endividamento total e CP a um nível de 5% de significância.

De acordo com Aivazian *et al.* (2005), quando os coeficientes de correlação entre as variáveis independentes não são superiores a 30%, o problema de endogeneidade não é problemático. No entanto, verifica-se uma correlação entre outros benefícios fiscais para além da dívida e tangibilidade dos ativos superior a 30%, contudo esta correlação não é significativamente elevada, pelo que o problema da endogeneidade entre as variáveis explicativas não será particularmente relevante no presente estudo.

4.2. Determinantes da Estrutura de Capital

Seguidamente apresentam-se os resultados referentes às relações entre o endividamento e os respetivos determinantes da estrutura de capital das PME do distrito de Castelo Branco.

4.2.1. Determinantes do Endividamento Total

Na tabela 10 apresentam-se os resultados da aplicação dos modelos OLS, efeitos fixos e efeitos aleatórios, considerando como variável dependente o endividamento total das PME.

Tabela 10 - Determinantes do Endividamento Total

Variáveis Independentes	OLS	Efeitos Aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos Fixos AR(1)
OBFD _{i,t}	-0.24922*** (0.04810)	0.12023*** (0.03192)	0.21214*** (0.03298)	0.25164*** (0.03907)
OportC _{i,t}	0.04692 (0.05572)	0.07060 (0.05721)	0.11708* (0.06548)	0.14837* (0.08055)
TangAt _{i,t}	0.13498*** (0.01298)	0.11879*** (0.01184)	0.10703*** (0.01314)	0.12001*** (0.01588)
Rend _{i,t}	-0.00649** (0.00329)	-0.00561*** (0.00159)	-0.00858*** (0.00159)	-0.00733*** (0.00165)
Dim _{i,t}	0.12114*** (0.00505)	0.20254*** (0.00734)	0.32921*** (0.01135)	0.33556*** (0.01396)
Cresc _{i,t}	-0.00068 (0.00493)	0.00167 (0.00238)	0.00075 (0.00236)	0.00226 (0.00466)
Idade _{i,t}	-0.19616*** (0.00872)	-0.17448*** (0.01168)	-0.15586*** (0.01618)	-0.16037*** (0.02045)
Cons _{i,t}	0.39502*** (0.08566)	-0.28018*** (0.10157)	-0.98166*** (0.09607)	-0.60359*** (0.08012)
Empresas	1905	1905	1905	1905
Observações	7620	7620	7620	5715
LM (x ²)		53.00***		
Hausman (x ²)		255.31***		
R ²	0.15340	0.13460	0.08770	0.09420
Wald (x ²)		1380.63***		
F	F (14, 7605) 98.45***		F (12, 5703) 110.13***	F (12, 3798) 79.20***

Notas: 1. *** Estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%; ** Estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%; * Estatisticamente significativo para um nível de significância de 10%. 2. As estimações incluem variáveis dummy sectoriais e temporais, mas os resultados não estão incluídos nas tabelas.

Os resultados dos testes Wald e F nas várias formas de estimação, para um nível de significância estatística de 1%, mostram que se pode rejeitar a hipótese nula de que as variáveis independentes não explicam a variável dependente. Apresentaram uma R² relevante, pode assim concluir-se que as variáveis independentes tidas em conta no presente estudo explicam no seu conjunto o endividamento total das PME.

O resultado do teste LM é estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%, ou seja, rejeita-se a hipótese nula de que os efeitos individuais não observáveis não são relevantes na explicação do modelo. Com base neste resultado pode-se concluir que uma regressão OLS não é a forma mais adequada de proceder à análise da relação entre o

endividamento total das PME e os seus determinantes. Deste modo, a forma mais adequada de proceder à estimação é através do recurso a modelos estáticos de painel de efeitos aleatórios ou de efeitos fixos.

Realizou-se o teste *Hausman* que se apresentou estatisticamente significativo, para um nível de significância de 1%, o que permite rejeitar a hipótese nula que indica que os efeitos individuais não observáveis não estão correlacionados com as variáveis explicativas do modelo. Ou seja, pode concluir-se o modelo de dados em painel de efeitos fixos é a forma mais adequada de proceder à estimação das relações entre o endividamento total das PME e as variáveis independentes. Recorreu-se ao processo auto regressivo de primeira ordem, AR(1), ou seja admitiu-se a existência de autocorrelação de primeira ordem, de forma a verificar se a possibilidade de existência de autocorrelação tem efeito sobre os resultados obtidos pelo recurso ao modelo de efeitos fixos.

Os resultados obtidos referentes aos dois últimos modelos utilizados (tabela 10), verifica-se que as variáveis relativas aos determinantes do endividamento total: os outros benefícios fiscais para além da dívida, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos, rendibilidade, dimensão e a idade das PME do distrito de Castelo Branco têm um impacto estatisticamente significativo (apresentando uma significância estatística de 1%, à exceção da variável oportunidades de crescimento que apresenta uma significância estatística de 10%) no endividamento total.

4.2.2. Determinantes do Endividamento de CP

Na Tabela 11 apresentam-se os resultados da estimação dos modelos considerando como variável dependente o endividamento de CP.

Tabela 11 - Determinantes do Endividamento de CP

Variáveis Independentes	OLS	Efeitos Aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos Fixos AR(1)
OBFD _{i,t}	-0.08546* (0.05128)	0.16096*** (0.04267)	0.27252*** (0.04620)	0.25163*** (0.03907)
OportC _{i,t}	-0.06545 (0.05941)	-0.13457* (0.07123)	-0.16195* (0.09172)	0.14837* (0.08055)
TangAt _{i,t}	0.01334 (0.01385)	0.01147 (0.01504)	0.00910 (0.01840)	0.12000*** (0.01588)
Rend _{i,t}	-0.00503 (0.00350)	-0.00280 (0.00218)	-0.00529** (0.00223)	-0.00733*** (0.00165)
Dim _{i,t}	0.06487*** (0.00538)	0.10413*** (0.00819)	0.22296*** (0.01590)	0.33556*** (0.01396)
Cresc _{i,t}	0.00102 (0.00526)	0.00930*** (0.00327)	0.00982*** (0.00331)	0.00226 (0.00466)
Idade _{i,t}	-0.16834*** (0.00930)	-0.16517*** (0.01344)	-0.17257*** (0.02267)	-0.16036*** (0.02045)
Cons _{i,t}	0.68035*** (0.09133)	0.51430*** (0.12143)	-0.07980*** (0.13456)	-0.60359*** (0.08012)
Empresas	1905	1905	1905	1905
Observações	7620	7620	7620	5715
LM (x ²)		0.03		
Hausman (x ²)		107.93***		
R ²	0.07050	0.06370	0.03160	0.09420
Wald (x ²)		511.09***		
F	F (14, 7605) 41.19***		F (12,5703) 37.92***	F (12,3798) 79.20***

Notas: 1. *** Estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%; ** Estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%; * Estatisticamente significativo para um nível de significância de 10%. 2. As estimações incluem variáveis dummy sectoriais e temporais, mas os resultados não estão incluídos nas tabelas.

Os resultados dos testes Wald e F nas várias formas de estimação, para um nível de significância estatística de 1%, mostram que pode-se rejeitar a hipótese nula de que as variáveis independentes não explicam o endividamento de CP.

O resultado do teste LM obtido é estatisticamente não significativo, ou seja, aceita-se a hipótese nula de que os efeitos individuais não observáveis não são relevantes para a explicação do endividamento de CP das PME. Com base neste resultado, pode-se concluir que uma regressão OLS é uma forma adequada de proceder à estimação do modelo. No entanto, procedeu-se também à estimação dos modelos de efeitos fixos e aleatórios, à semelhança do que foi efetuado para o endividamento total.

Os resultados dos modelos de efeitos fixos e efeitos fixos AR(1) mostram algumas diferenças em termos de significância estatística, no entanto o modelo de efeitos fixos AR(1) poderá gerar estimativas dos parâmetros mais eficientes. Verifica-se que, através do modelo de efeitos fixos, as variáveis que influenciam o endividamento de CP são os outros benefícios

fiscais para além do endividamento, oportunidades de crescimento, rendibilidade, dimensão, crescimento do ativo e idade. As diferenças encontradas, comparando estes resultados com os resultados obtidos com base no modelo de efeitos fixos AR(1) são referentes à variável tangibilidade dos ativos que passa a ser estatisticamente significativa para um nível de significância de 1%, e referente à variável crescimento do ativo que deixa de ser estatisticamente significativa.

4.2.3. Determinantes do Endividamento de MLP

Na tabela 12 apresentam-se os resultados dos modelos tendo como variável dependente o endividamento de MLP.

Tabela 12 - Determinantes do Endividamento de MLP

Variáveis Independentes	OLS	Efeitos Aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos Fixos AR(1)
OBFD _{i,t}	-0.16375*** (0.03390)	-0.10307*** (0.03297)	-0.06039* (0.03782)	-0.06637 (0.04451)
OportC _{i,t}	0.11237*** (0.03927)	0.16831*** (0.05054)	0.27902*** (0.07508)	0.32692*** (0.09161)
TangAt _{i,t}	0.12163*** (0.00915)	0.11215*** (0.01093)	0.09793*** (0.01506)	0.08865*** (0.01808)
Rend _{i,t}	-0.00147 (0.00232)	-0.00207 (0.00175)	-0.00329* (0.00182)	-0.00278 (0.00188)
Dim _{i,t}	0.05627*** (0.00356)	0.06366*** (0.00532)	0.10624*** (0.01302)	0.09890*** (0.01590)
Cresc _{i,t}	-0.00170 (0.00347)	-0.00677*** (0.00263)	-0.00907*** (0.00271)	0.00545 (0.00534)
Idade _{i,t}	-0.02782*** (0.00615)	-0.01995** (0.00891)	0.01671 (0.01855)	0.01282 (0.02330)
Cons _{i,t}	-0.28533*** (0.06037)	-0.47309*** (0.08312)	-0.90186*** (0.11015)	-0.52887*** (0.09307)
Empresas	1905	1905	1905	1905
Observações	7620	7620	7620	5715
LM (x ²)		497.96***		
Hausman (x ²)		46.75***		
R ²	0.07240	0.07030	0.00000	0.00010
Wald (x ²)		361.45***		
F	F (14,7605) 42.40***		F (12,5703) 16.92***	F (12,3798) 11.53***

Notas: 1. *** Estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%; ** Estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%; * Estatisticamente significativo para um nível de significância de 10%. 2. As estimações incluem variáveis dummy sectoriais e temporais, mas os resultados não estão incluídos nas tabelas.

Os resultados dos testes Wald e F nos vários modelos, para um nível de significância estatística de 1%, mostram que pode rejeitar-se a hipótese nula de que as variáveis independentes não explicam o endividamento de MLP.

O resultado do teste LM é estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%, ou seja, rejeita-se a hipótese nula de que os efeitos individuais não observáveis não são relevantes na explicação do endividamento de MLP. Deste modo, a forma mais adequada de proceder à estimação é através de um modelo de efeitos aleatórios ou fixos.

Examinando o resultado do teste Hausman, pode-se constatar que o resultado do teste foi estatisticamente significativo, para um nível de significância de 1%. O que permite rejeitar a hipótese nula de ausência de correlação entre os efeitos individuais não observáveis e as variáveis independentes do modelo. Pode concluir-se assim que a forma mais adequada de proceder à análise da relação entre o endividamento de MLP das PME e as variáveis independentes é a utilização de um modelo de dados em painel de efeitos fixos.

Como se observa na tabela 11 o modelo de dados em painel de efeitos fixos e efeitos fixos AR(1) apresentam valores ligeiramente diferentes para algumas variáveis no que respeita à significância estatística. No primeiro modelo todas as variáveis, à exceção da idade, influenciam o endividamento de MLP, para uma significância estatística de 1% e 10%. Já no segundo modelo, as únicas variáveis que influenciam, o endividamento de forma estatisticamente significativa, são as oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos e a dimensão.

4.3. Análise de Cluster

Para estudar o comportamento de financiamento das PME ao longo das diferentes fases do ciclo de vida, foi realizada uma análise de *cluster*. A análise de *cluster* permite evidenciar diferenças estruturais entre as empresas da amostra e permite identificar grupos homogêneos, sem que seja necessário utilizar um critério arbitrário de seleção. Utilizou-se a análise de *cluster two-step* que tem características particulares que a diferenciam das técnicas de análise de cluster tradicionais (La Rocca *et al.*, 2011): permite a inclusão de variáveis contínuas e define o número de clusters a considerar. Neste seguimento, a análise de *cluster two-step* foi realizada, considerando as variáveis de investigação: idade, dimensão, endividamento total, tangibilidade dos ativos, oportunidades de crescimento, outros benefícios fiscais para além da dívida, rendibilidade e taxa de crescimento do ativo tendo sido definidos 5 *clusters*. O primeiro *cluster* não era representativo, incluía aproximadamente 1% das PME constituintes da amostra, por isso foi considerado *outlier cluster*. O segundo *cluster* identificado é constituído por 30.43% das PME, as empresas que o constituem têm uma idade média de 91.56 meses (aproximadamente 7.6 anos) de vida. O terceiro *cluster* identificado incluía aproximadamente 16.69 % das PME com uma idade média de 153.4 meses (aproximadamente 12.8 anos). O quarto *cluster* era composto por 21.81 % das PME com uma idade média de 39.8 meses (3.3 anos). O último *cluster* identificado era constituído por 30.06 % das PME que apresentam uma idade média de 285 meses (23.5 anos). Em detalhe, na tabela 13 apresentam-se as estatísticas descritivas dos quatro *clusters*.

Tabela 13 - Estatísticas Descritivas para os quatro *clusters*

	<i>Cluster 1 - Fase de Criação</i>			<i>Cluster 2 - Fase de desenvolvimento</i>			<i>Cluster 3 - Fase de expansão</i>			<i>Cluster 4 - Fase de maturidade</i>			<i>Anova</i>	
	Média	N	Desvio Padrão	Média	N	Desvio Padrão	Média	N	Desvio Padrão	Média	N	Desvio Padrão	F	Signif.
Idade _{i,t}	1.60048	2077	0.22912	1.96166	2898	0.07748	2.18589	1590	0.04804	2.45487	2863	0.14981	10447.893	0.000
EndT _{i,t}	0.63899	2077	0.25813	0.57241	2898	0.26474	0.54998	1590	0.24754	0.52305	2863	0.25736	63.034	0.000
Dim _{i,t}	5.10754	2077	0.51713	5.29196	2898	0.55895	5.43896	1590	0.55506	5.60431	2863	0.66142	240.177	0.000
TangAt _{i,t}	0.30426	2077	0.24793	0.27130	2898	0.23780	0.27730	1590	0.23901	0.23425	2863	0.22277	30.748	0.000
OportC _{i,t}	0.00721	2077	0.02921	0.00531	2898	0.02454	0.00494	1590	0.02295	0.00370	2863	0.01505	3909.221	0.000
OBFD _{i,t}	0.08380	2077	0.07801	0.06542	2898	0.06731	0.05132	1590	0.05158	0.04456	2863	0.05116	129.734	0.000
Rend _{i,t}	0.07039	2077	0.15291	0.05606	2898	0.13491	0.04123	1590	0.12312	0.02735	2863	0.10946	21.406	0.000
Cresc _{i,t}	0.19780	1374	1.14332	0.08310	2458	0.35880	0.03800	1309	0.32657	0.02260	2413	0.22828	126.485	0.000
EndCP _{i,t}	0.54900	2077	0.26700	0.47300	2898	0.25300	0.45700	1590	0.27600	0.43110	2863	0.25300	63.351	0.000
EndMLP _{i,t}	0.09010	2077	0.18400	0.099800	2898	0,18400	0.09300	1590	0.15900	0.09200	2863	0.17500	1.106	0.352

Com base na realização do teste *one-way analysis of variance* (Anova), verifica-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre os 4 *clusters* para os determinantes de estrutura de capital considerados (Tabela 13). Além disso, na tabela 13, apresentam-se os níveis médios de endividamento de CP e de MLP para cada um dos quatro clusters, sendo que as diferenças estatisticamente significativas entre os 4 clusters existem apenas no que concerne ao endividamento de CP. Atendendo aos resultados apresentados na tabela 13, em seguida procede-se à descrição sumária de cada um dos *clusters*:

Cluster 1 (Fase de criação) - este *cluster* caracteriza-se pelo grupo de empresas que apresentam menor idade (idade média é de \approx 3.3 anos) e menor dimensão (ativo total médio \approx 128 824.96 Euros) de todos os *clusters*. É o *cluster* onde o endividamento total médio é mais elevado (63.9%), apresenta uma maior tangibilidade dos ativos (30.4%), oportunidades de crescimento (0.7%), outros benefícios fiscais para além da dívida (8.4%), rendibilidade (7.0%) e a taxa de crescimento do ativo (19.8%). Adicionalmente, este *cluster* é formado pelas empresas que apresentam maior nível médio de endividamento de CP.

Cluster 2 (Fase de desenvolvimento) - caracteriza-se pelas PME que apresentam uma idade média igual a 7.6 anos, e com dimensão de 294 984. 46 Euros. Apresenta um nível de endividamento total médio de 57.2 %, ligeiramente inferior ao do *cluster* 1. Relativamente à tangibilidade dos ativos (27.1%), oportunidades de crescimento (0.5%), outros benefícios fiscais para além da dívida (6.5%) e rendibilidade (5.6%) apresentam valores ligeiramente inferiores aos apresentados pelas empresas do *cluster* 1. A variável taxa de crescimento do ativo verifica-se um decréscimo acentuado passando de 19.8% das empresas do *cluster* 1 para 8.3% das empresas do *cluster* 2.

Cluster 3 (Fase de expansão) - é composto por um grupo de empresas que apresentam uma idade média de 12.8 anos, um ativo total médio de 275 422.87 euros e um nível de endividamento médio de 55 %. Este grupo de empresas, no que diz respeito tangibilidade dos ativos (27.7%), oportunidades de crescimento (0.5%), outros benefícios fiscais para além da dívida (5.1%), rendibilidade (4.1%) e crescimento do ativo (3.8%) apresentam valores que se aproximam dos valores das empresas que integram o *cluster* 2. A variável que continua a apresentar um decréscimo mais acentuado, relativamente às empresas do *cluster* 3, continua a ser o crescimento do ativo, verifica-se ainda que a tangibilidade dos ativos apresenta, em termos de comparativos dos *clusters* 2 e 3, um pequeno acréscimo.

Cluster 4 (Fase de Maturidade) - este *cluster* é constituído pelas PME que apresentam a maior idade e a maior dimensão por comparação com as empresas dos restantes *clusters*, têm uma idade média de 23.5 anos e um nível de ativo médio de 398 107.2 Euros. Este grupo de PME apresenta o menor nível de endividamento (52.3%), tangibilidade dos ativos (23.4%), oportunidades de crescimento (0.37%), outros benefícios para além da dívida (4.4%), rendibilidade (2.7%) e crescimento do ativo (2.3 %). Adicionalmente, este *cluster* é formado pelas empresas que apresentam menor nível médio de endividamento de CP.

4.4. Discussão dos resultados

Na discussão dos resultados consideram-se os resultados obtidos com base nos modelos de efeitos fixos e efeitos fixos AR(1), assim como os resultados obtidos através da análise de cluster.

Deste modo, apresentam-se na tabela 14 os resultados obtidos referentes às regressões do endividamento total, de CP e MLP.

Tabela 14 - Determinantes do Endividamento total, de CP e MLP

Variáveis Independentes	Endividamento Total		Endividamento de CP		Endividamento de MLP	
	Efeitos fixos	Efeitos Fixos AR(1)	Efeitos fixos	Efeitos Fixos AR(1)	Efeitos fixos	Efeitos Fixos AR(1)
$OBFD_{i,t}$	0.21214 ^{***}	0.25164^{***}	0.27252 ^{***}	0.25163^{***}	-0.06039 [†]	-0.06637
$OportC_{i,t}$	0.11708 [†]	0.14837[*]	-0.16195 [†]	0.14837[*]	0.27902 ^{***}	0.32692^{***}
$TangAt_{i,t}$	0.10703 ^{***}	0.12001^{***}	0.00910	0.12000^{***}	0.09793 ^{***}	0.08865^{***}
$Rend_{i,t}$	-0.00858 ^{***}	-0.00733^{***}	-0.00529 ^{**}	-0.00733^{***}	-0.00329 [†]	-0.00278
$Dim_{i,t}$	0.32921 ^{***}	0.33556^{***}	0.22296 ^{***}	0.33556^{***}	0.10624 ^{***}	0.09890^{***}
$Cresc_{i,t}$	0.00075	0.00226	0.00982 ^{***}	0.00226	-0.00907 ^{***}	0.00545
$Idade_{i,t}$	-0.15586 ^{***}	-0.16037^{***}	-0.17257 ^{***}	-0.16036^{***}	0.01671	0.01282

Notas: 1. ^{***} Estatisticamente significativo para um nível de significância de 1%; ^{**} Estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%; [†] Estatisticamente significativo para um nível de significância de 10%.

No que respeita as relações entre a variável outros benefícios fiscais para além da dívida e o endividamento total e de CP, verifica-se uma relação positiva e estatisticamente significativa, ou seja, contrária ao argumentado por DeAngelo e Masulis (1980). Apenas para o endividamento de MLP a variável apresenta uma relação negativa, e estatisticamente significativa a 10% para o modelo de efeitos fixos, mas quando é considerado modelos efeitos fixos AR(1) deixa de ser significativa. Assim sendo, rejeita-se a H_{p1} , H_{p1a} e H_{p1b} que enunciam uma relação negativa entre a variável outros benefícios fiscais para além da dívida e o nível de endividamento das PME.

As evidências empíricas obtidas indicam que, as PME em estudo aumentam o seu endividamento total e de CP à medida que os outros benefícios fiscais para além da dívida aumentam. Os resultados parecem indicar que, os gestores das PME do distrito de Castelo Branco não diminuem o seu endividamento de CP, perante a possibilidade de obterem outros benefícios fiscais não provenientes do uso de capital alheio. Esperança *et al.*, (2003) no contexto das PME portuguesas e Sogorb-Mira, (2005) no contexto das PME espanholas, verificaram a existência de relações negativas entre o endividamento total, de CP e MLP e os benefícios fiscais para além da dívida. Michaelas *et al.* (1999), no estudo sobre as PME do

Reino Unido verificaram a existência de apenas uma relação negativa entre os outros benefícios fiscais para além da dívida e o endividamento de MLP, já relativamente ao endividamento total e de CP apuraram uma relação positiva, mas não estatisticamente significativa.

No que diz respeito à variável oportunidades de crescimento, mensurada pelo rácio entre os ativos intangíveis e o ativo total apurou-se uma relação positiva e estatisticamente significativa entre oportunidades de crescimento e o endividamento total, de CP e de MLP. À exceção de quando é utilizado o modelo de efeitos fixos, onde se verifica uma relação negativa para o endividamento de CP, a um nível de significância de 10%. Mas quando é utilizado o modelo efeitos fixos AR(1), esta relação passa a ser positiva a um nível de significância de 10%. Neste sentido vão ser considerados os resultados obtidos pelo segundo modelo, pelo que vão considerar-se validas as hipóteses Hp3, Hp3a e Hp3b e rejeitam-se as hipóteses Hp2, Hp2a e Hp2b. Os resultados obtidos corroboram a teoria das preferências hierárquicas, e permitem concluir que as PME do distrito de Castelo Branco que possuem maiores oportunidades de crescimento contêm mais endividamento na sua estrutura de capital.

Sogorb-Mira (2005) e Degryse *et al.* (2012) identificaram uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e o endividamento total e o endividamento de MLP, e uma relação negativa estatisticamente significativa entre oportunidades de crescimento e o endividamento de CP. Esperança *et al.* (2003) identificaram uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e o endividamento total e CP, e uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e o endividamento de MLP, mas ambas não são estatisticamente significativas. La Rocca *et al.* (2011) verificaram uma relação positiva e significativa entre o endividamento e as oportunidades de crescimento.

A variável tangibilidade dos ativos apresenta uma relação positiva e estatisticamente significativa com o endividamento total, de CP e MLP para as PME do distrito de Castelo Branco. Os resultados obtidos permitem aceitar as hipóteses Hp4 e Hp4b e rejeitar a Hp4a, que refere a existência de uma relação negativa entre o endividamento de CP e a tangibilidade dos ativos. Tendo em consideração os resultados obtidos, pode afirmar-se que os gestores / proprietários das PME utilizam os ativos fixos tangíveis como garantia na obtenção de dívida. A existência de uma relação positiva entre tangibilidade dos ativos e o nível de endividamento, têm sido evidência na literatura nomeadamente em alguns estudos realizados sobre PME tais como, Michaelas *et al.* (1999) e La Rocca *et al.* (2011). Degryse *et al.* (2012) concluíram que o nível de ativos tangíveis é um fator determinante para as PME aumentarem o seu endividamento total e de longo prazo e diminuírem o de CP.

Uma relação negativa entre rendibilidade e o endividamento total, de CP e MLP foi evidenciada, ou seja, as PME mais rentáveis recorrem menos ao endividamento. Com base nos

resultados obtidos não se podem considerar como válidas as hipóteses de investigação Hp5, Hp5a e Hp5b.

Para o endividamento total e de CP, a relação existente entre rentabilidade apresenta significância estatística de 1% para os dois modelos (efeitos fixos e efeitos fixos AR(1)), o que permite aceitar as hipóteses Hp6 e Hp6a. Relativamente ao endividamento de MLP apenas para o modelo efeitos fixos se verifica uma relação com significância estatística. Quando é utilizado o modelo de efeitos fixos AR(1) a relação existente entre o endividamento de MLP e a rentabilidade deixa de ser significativa, pelo que os resultados obtidos não permitem aceitar a Hp6b.

Os resultados obtidos corroboram a teoria das preferências hierárquicas, quanto mais rentável for a empresa maior será o nível de financiamento interno, neste sentido as empresas tornam-se menos dependentes de capital externo para financiar a atividade. As evidências empíricas obtidas sugerem que as PME do distrito de Castelo Branco mais rentáveis recorrem em menor proporção ao endividamento de CP. Tendo em consideração os resultados obtidos, é possível afirmar que os benefícios fiscais proporcionados pelo endividamento, tal como preconizado pela teoria do *trade-off*, parecem não ter importância na tomada das decisões de estrutura de capital dos gestores / proprietários das empresas.

Vários estudos no âmbito das PME identificaram uma relação negativa entre rentabilidade e o nível de endividamento, tais como Chittenden *et al.* (1996), Michaelas *et al.* (1999), Sogorb-Mira (2005), López-Gracia e Sogorb-Mira (2008), Ramalho e Silva (2009), La Rocca *et al.* (2011), e Degryse *et al.* (2012).

A variável dimensão, em todas as formas de estimação, apresenta uma relação positiva e estatisticamente significativa com o endividamento das PME do distrito de Castelo Branco. Como refere Myers (1984), a dimensão permite às empresas reduzir a assimetria de informação nas relações que estabelecem com credores, o que permite o acesso ao endividamento com melhores condições. Empresas de maior dimensão apresentam valores mais elevados de ativos tangíveis, servindo como garantias para obtenção de crédito. O resultado obtido permite validar as hipóteses Hp7, Hp7a e Hp7b previamente formuladas que apontam para a existência de uma relação positiva entre a dimensão e o endividamento total de CP e MLP das PME. Um resultado semelhante foi obtido por Degryse *et al.* (2012).

O efeito da dimensão da empresa, relativamente ao endividamento de MLP e de CP, tem sido verificado empiricamente por vários autores. Ao contrário do evidenciado na presente investigação, Michaelas *et al.* (1999), Hall *et al.* (2000) e Serrasqueiro e Nunes (2012) verificaram que a dimensão da empresa está positivamente relacionado com o uso de endividamento de MLP e negativamente relacionado com o uso de endividamento de CP. O alto risco de negócio e a opacidade informacional aumenta para as pequenas empresas, logo estas empresas dependem do endividamento de CP (Degryse *et al.*, 2012).

A variável crescimento do ativo, tendo em consideração os modelos de efeitos fixos, apresenta uma relação positiva com o endividamento total, mas estatisticamente não significativa. Já para o endividamento de CP, a variável crescimento do ativo apresenta uma relação positiva e estatisticamente significativa, para um nível de significância de 1%, considerando o modelo de efeitos fixos. Contudo, aquela relação, através do modelo de efeitos fixos AR(1) deixa de ser estatisticamente significativa. Relativamente ao endividamento de MLP, o crescimento do ativo apresenta uma relação negativa e estatisticamente significativa, quando calculado pelo método de efeitos fixos, mas à semelhança do que aconteceu no endividamento de CP através do modelo de efeitos fixos AR(1), deixa de ser estatisticamente significativa. Assim sendo, com base nos resultados obtidos rejeita-se a hipótese Hp8, Hp8a e Hp8b.

Degryse *et al.* (2012) evidenciaram uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o endividamento total e de MLP, e uma relação negativa entre o endividamento de CP. Serrasqueiro e Nunes (2012) demonstraram que para empresas jovens o crescimento do ativo está positivamente relacionado com o endividamento de CP e negativamente relacionado com o endividamento de MLP, já para empresas mais antigas o crescimento do ativo está positivamente relacionado com o endividamento de MLP.

A idade apresenta relação negativa e estatisticamente significativa, a um nível de significância de 1%, com o endividamento total e com o endividamento de CP, consequentemente podem-se considerar as hipóteses de investigação Hp9 e Hp9a como válidas. Relativamente ao endividamento de MLP, apesar de se verificar uma relação positiva, é estatisticamente não significativa, pelo que não se pode aceitar a Hp9b. Os resultados empíricos obtidos no presente estudo permitem concluir que as PME do distrito de Castelo Branco de maior idade reduzem o recurso ao endividamento de CP. Um aumento da idade não contribui para o aumento do endividamento de MLP. Os resultados parecem corroborar os argumentos de Ang (1991) e Serrasqueiro e Nunes (2012), ou seja, a idade das PME permite-lhes diminuir o recurso ao endividamento de CP.

Ao contrário dos resultados do presente estudo, Bhaird e Lucey (2006) constataram que a idade está negativamente relacionada com o uso de endividamento de MLP, e positivamente relacionada com o uso de endividamento de CP. De acordo com os autores, as PME utilizam mais o autofinanciamento e o endividamento de CP como meios de financiamento do investimento.

De seguida na tabela 15 apresenta-se um resumo das evidências empíricas previamente expostas, em que de uma forma mais sucinta pode-se verificar o relacionamento entre os determinantes e o endividamento das PME do distrito de Castelo Branco.

Tabela 15 - Síntese dos resultados

Determinantes da Estrutura de capital	Endividamento Total	Endividamento de CP	Endividamento de MLP
Outros benefícios fiscais para além da dívida	+	+	N.S.
Oportunidades de Crescimento	+	+	+
Tangibilidade dos ativos	+	+	+
Rendibilidade	-	-	N.S.
Dimensão	+	+	+
Crescimento	N.S.	N.S.	N.S.
Idade	-	-	N.S.

Notas: N.S. - estatisticamente não significativo

Relativamente aos resultados da análise de *cluster* apresentados na tabela 13, verifica-se que as PME do distrito de Castelo Branco reduzem o nível de endividamento à medida que avançam no ciclo de vida.

Na fase de criação do ciclo de vida, as empresas apresentam um nível de endividamento de 63.9 %, quando atingem a fase de vida seguinte, verifica-se um ligeiro decréscimo relativamente ao nível de endividamento que passa a ser aproximadamente de 55%. Com base nos resultados obtidos pode-se rejeitar a Hp10 previamente formulada.

Na fase de expansão verifica-se um ligeiro decréscimo, de aproximadamente 2%, relativamente ao nível de endividamento presente na estrutura de capital das PME. Este resultado permite rejeitar a Hp11, uma vez que na fase de expansão o nível de endividamento é inferior ao verificado na fase do ciclo de vida anterior.

As PME do último *cluster*, que se encontram na fase de maturidade, são as empresas que apresentam um menor recurso ao endividamento. Este *cluster* é constituído pelas PME com uma idade média de 23.5 anos e o endividamento médio evidenciado pelas PME é de 52.3 %. Os resultados obtidos permitem validar a Hp12 previamente formulada.

Adicionalmente, os resultados obtidos permitiram concluir que existem diferenças estatisticamente significativas entre os 4 *clusters* para a variável endividamento de CP, sendo as PME mais jovens que fazem parte do *cluster* 1, aquelas que se apresentam mais endividadas no CP, enquanto as empresas na fase de maturidade e que constituem o *cluster* 4 se apresentam menos endividadas no CP.

La Rocca *et al.* (2011) mostraram no seu estudo sobre as decisões da estrutura de capital ao longo do ciclo de vida das PME que tanto as empresas jovens como as empresas de meia-idade apresentam um nível de endividamento médio semelhante aproximadamente de 45%. É nas

empresas com mais idade, á semelhança dos resultados obtidos na presente investigação, que obtém um menor nível de endividamento de aproximadamente 41.6%.

De um modo geral os resultados obtidos na análise de *cluster* das PME do distrito de Castelo Branco evidenciam que a idade das PME modera o recurso a capital alheio, ou seja, empresas jovens confiam mais em financiamento externo do que empresas mais antigas como fonte de financiamento. Além disso, é nas PME jovens que se evidência uma maior taxa de crescimento do ativo, são as empresas que apresentam uma menor dimensão mas com grandes perspectivas de crescimento. À medida que evoluem nas fases do ciclo de vida as empresas apresentam uma maior dimensão, mas o seu crescimento do ativo vai assumindo valores decrescentes. O mesmo se verifica na rendibilidade da empresa, as PME à medida que avançam no seu ciclo de vida vão obtendo cada vez uma menor rendibilidade. Os resultados obtidos fortificam o demonstrado por Frielinghaus *et al.* (2005), quando as empresas se encontram na maturidade, apresentam uma diminuição nos seus rendimentos, o que leva as empresas a recorrerem menos ao capital alheio.

5. Conclusões

A presente investigação teve como principal propósito estudar as decisões da estrutura de capital das PME do distrito de Castelo Branco, bem como verificar se o ciclo de vida contribui para a explicação do comportamento financeiro das empresas.

Numa primeira fase, foram abordadas as principais correntes teóricas acerca da estrutura de capital e do ciclo de vida das empresas, seguidamente foram definidas as hipóteses, as variáveis e a metodologia de investigação utilizada. Utilizou-se uma amostra de 1905 PME do distrito de Castelo Branco, acerca das quais foram recolhidos dados, a partir da base de dados SABI para o período de 2005 a 2009. As técnicas estatísticas utilizadas foram os modelos de dados em painel estáticos e a análise de *cluster*. Foram consideradas como variáveis dependentes o endividamento total, de CP e MLP. E como variáveis independentes, consideraram-se os outros benefícios fiscais para além da dívida, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos, rendibilidade, dimensão, crescimento e a idade.

Através da análise das estatísticas descritas foi possível verificar que as PME do distrito de Castelo Branco possuem um nível de endividamento total médio de 57%. Verifica-se que aquelas empresas se financiam, sobretudo, com endividamento de CP, visto que o endividamento médio de CP é de aproximadamente 47%, já o endividamento médio de MLP é de aproximadamente 9%.

No que concerne aos determinantes que influenciam as decisões de estrutura de capital das PME em estudo, as evidências empíricas obtidas no presente estudo permitem concluir que as variáveis que aparecem como determinantes do endividamento total e de CP são os outros benefícios fiscais para além da dívida, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos, rendibilidade, dimensão e idade. Considerando o endividamento de MLP existe uma relação estatisticamente significativa entre as seguintes variáveis oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos e dimensão.

Identificou-se uma relação positiva entre os outros benefícios fiscais para além da dívida e o endividamento total e CP, ou seja, uma relação contrária ao previsto pela teoria do *trade-off*.

Os resultados obtidos indicam que as PME com mais oportunidades de crescimento e maior nível da tangibilidade dos ativos recorrem mais a endividamento de CP e a endividamento de MLP para satisfazer as suas necessidades financeiras.

Os resultados estão em conformidade com a teoria das preferências hierárquicas, ou seja, as empresas aumentam o seu nível de endividamento quando possuem boas oportunidades de crescimento, sugerindo a insuficiência dos fundos internos para financiar o seu crescimento.

Os ativos tangíveis servem muitas vezes como garantia na obtenção de capital alheio, pelo que reduzem os problemas de agência com os credores, os custos de falência e, ainda a, assimetria de informação. Pelo que os resultados obtidos corroboram a teoria do *trade-off*, teoria da agência e a teoria das preferências hierárquicas.

A variável rendibilidade relaciona-se negativamente com o endividamento total e de CP, pelo que pode afirmar-se que as PME mais rentáveis recorrem em menor proporção ao endividamento de CP. No que respeita o endividamento de MLP, os resultados parecem indicar que a rendibilidade não influencia a tomada de decisão dos gestores / proprietários, relativamente ao recurso a endividamento de MLP. Os resultados sugerem que quanto mais rentável for empresa, maior será a disponibilidade de recursos internos, pelo que não necessitará de recorrer com tanta intensidade a endividamento de CP.

Uma relação positiva entre a dimensão e o nível de endividamento das PME do distrito de Castelo Branco foi identificada. Os resultados obtidos indicam que à medida que aumenta a dimensão das PME, aumenta também a sua capacidade de endividamento. A dimensão das empresas atenua os problemas de assimetria de informação e o risco de falência, o que leva a um acesso mais fácil ao endividamento, tal como defendido pelas teorias das preferências hierárquicas e do *trade-off*, respetivamente.

Por último, os resultados obtidos sugerem que a idade é um fator relevante para as PME do distrito de Castelo Branco diminuírem o endividamento total e de CP, mas não assume importância nas decisões do recurso ao endividamento de MLP. Os resultados obtidos permitem argumentar que empresas com mais idade têm possibilidade de acumular lucros retidos, pelo que não necessitam de correr com tanta intensidade ao endividamento de CP.

As evidências empíricas obtidas no presente estudo sugerem que as PME do Distrito de Castelo Branco preferem financiar-se, em primeiro lugar por autofinanciamento, seguidamente através de capital alheio, e só depois equacionam recorrer a aumentos de capital. Os resultados obtidos corroboram o defendido pela teoria das preferências hierárquicas. As evidências empíricas também mostram que a teoria do *trade-off* e da agência contribuem para explicar a estrutura de capital das PME do distrito de Castelo Branco.

Um outro objetivo desta investigação foi verificar se as PME durante as diferentes fases do seu ciclo de vida apresentam uma estrutura de capital diferente. Os resultados obtidos através da análise de *cluster* permitiram identificar quatro *clusters*, segundo os quais as empresas se distribuem por diferentes fases do ciclo de vida: fase de criação, desenvolvimento, expansão e maturidade. Os resultados obtidos mostram que as PME mais jovens recorrem mais a capital alheio, e à medida que avançam ao longo do ciclo de vida, o recurso ao endividamento diminui, mas este tipo de financiamento continua a ter um peso importante na estrutura de capital daquelas empresas. Este comportamento pode ser explicado pela teoria das preferências hierárquicas, ou seja, as empresas com menos idade

ainda não puderam acumular lucros, pelo que necessitam de um maior recurso ao endividamento. Apesar do alto custo da dívida para as empresas que se encontram nas fases de criação e desenvolvimento, o financiamento através do endividamento parece ser essencial para apoiar os seus negócios.

São as empresas jovens que apresentam uma maior taxa de crescimento do ativo, rendibilidade, outros benefícios fiscais para além da dívida, oportunidades de crescimento, tangibilidade dos ativos e apresentam uma menor dimensão. À medida que evoluem ao longo das fases do ciclo de vida, as empresas aumentam a sua dimensão, mas as restantes variáveis, como a taxa de crescimento do ativo vão assumindo valores cada vez mais baixos. O que pode ser explicado pelo fato de ser nas fases iniciais de vida que as PME adquirem um maior nível de ativos tangíveis, como equipamento e instalações que são cruciais para iniciarem a sua atividade. Já as empresas na fase de maturidade apresentam um nível de endividamento inferior, mas são caracterizadas também pela menor rendibilidade e taxa de crescimento do ativo.

Adicionalmente, os *clusters* identificados no presente estudo apresentaram diferenças significativas no que respeita à estrutura de capital das PME em análise. De forma resumida, o endividamento é fundamental para financiar as PME nas fases iniciais do seu ciclo de vida, enquanto que empresas na fase de maturidade parecem equilibrar a sua estrutura de capital substituindo capital alheio por capital próprio, através do reforço da capacidade de autofinanciamento. Estes resultados permitem evidenciar a importância da teoria do ciclo de vida na explicação das decisões de estrutura de capital das PME do distrito de Castelo Branco.

O estudo presente tem como limitações, o fato de terem sido apenas as PME do distrito de Castelo Branco a serem objeto de análise e ainda, a ausência de variáveis relativas aos gestores das PME, na análise das suas decisões de estrutura de capitais.

Para investigações futuras, sugere-se que seja utilizada uma amostra de PME a nível nacional e/ou a nível da União Europeia, permitindo estabelecer comparações entre contextos distintos e em diferentes dimensões. Adicionalmente, propõe-se para investigação futura, um estudo mais exaustivo relativamente ao ciclo de vida das empresas, introduzindo na análise os fatores representativos dos gestores que podem influenciar as decisões da estrutura de capital, em cada fase do ciclo de vida das PME.

Referências

- Adizes, I. (1979), "Organizational Passages - Diagnosing and Treating Lifecycle Problems of Organizations", *Organizational Dynamics*, Vol. 8, No. 1, pp. 3-25.
- Adizes, I. (1993): "Os Ciclos de Vida das Organizações: Como e Porque as Empresas Crescem e Morrem e o que Fazem a Respeito", 2ª Edição, São Paulo: Pioneira.
- Aivazian, V.; Ge, Y. e Quiu, J. (2005), "The Impact of Leverage on Firm Investment: Canadian Evidence", *Journal of Corporation Finance*, Vol. 11, No. 1, pp. 277-291.
- Aldenderfer, M. S. e Blashield, R. K. (1984): "*Cluster Analysis - Series: Quantitative Applications in the Social Science*", United States of America: Sage Publications.
- Ang, J. S.; Cole, R. A. e Lin, J. W. (2000), "Agency Costs and Ownership Structure", *The Journal of Finance*, Vol. 55, No. 1, pp. 81-106.
- Ang, S. J. (1991), "Small Business Uniqueness and the Theory of Financial Management", *The Journal of Small Business Finance*, Vol. 1, No. 1, pp.1-13.
- Ang, S. J. (1992), "On the Theory of Finance for Privately Held Firms", *The Journal of Small Business Finance*, Vol. 1, No. 3, pp. 185-203.
- Arellano, M. e Bover, O. (1995), "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models", *Journal of Econometrics*, Vol. 68, No 1, pp. 29-51.
- Auken, V. e Carter, R. (1990), "Personal Equity Investment and Small Business Financial Difficulties", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 15, No. 2, pp. 51-61.
- Baltagi, B. H. (2008): "*Econometric Analysis of Panel Data*", 4th Edition, Great Britain: Wiley.
- Baskin, J. (1989): "An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis", *Financial Management*, Vol. 18, No. 1, pp. 26-35.
- Beck, T.; Kunt, A. e Maksimovic, V. (2008) "Financing Patterns Around the World: Are Small Firms Different?" *Journal of Financial Economics*, Vol. 89, No. 3, pp. 467-487.
- Belletante, B. e Levratto, N. (1995), "Finance et PME: Quels Champs Pour Quels Enjeux?", *Revue Internationale PME*, Vol. 4, No. 1, pp. 49-79.
- Bender, R. e Ward, K. (1993): "*Corporate Financial Strategy*", Great Britain: Butterworth-Heinemann.
- Berger, A. e Udell, G. (1998), "The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle", *Journal of Banking & Finance*, vol. 22, No. 1, pp. 613-673.
- Bevan, A. e Danbolt, J. (2004), "Testing for Inconsistencies in the Estimation of UK Capital Structure Determinants", *Applied Financial Economics*, Vol. 14, No. 1, pp. 55-66.
- Bhaird, C. e Lucey, B. (2006): "*Capital Structure and the Financing of SMEs: Empirical Evidence from an Irish Survey*", A Paper for Presentation at the Conference Entitled: "Entrepreneurship: Occupational Choice and Financing", in June 6th e 7th, At the Centre for Economic and Business Research, Copenhagen.

- Black, E. L. (1998), "Life-Cycle Impacts on the Incremental Value Relevance of Earnings and Cash Flow Measures", *Journal of Financial Statement Analysis*, Vol. 4, No. 1, pp. 40-56.
- Bonaccorsi di Patti, E. e Dell'Ariscia, G. (2004), "Bank Competition and Firm Creation", *Journal of Money Credit and Banking*, Vol. 36, No. 2, pp. 956-970.
- Brealey, R. A. e Myers, S. C. (1998): "*Princípios de Finanças Empresariais*", 5ª Edição, Lisboa: McGraw-Hill.
- Bulan, L. e Yan, Z. (2009), "The Pecking Order of Financing and the Firm's Life Cycle", *Banking and Finance Letters*, Vol. 1, No. 3, pp. 1-16.
- Cameron, A. C. e Trivedi, P. K. (2009): "*Microeconomics Using Stata*", College Station: Stata Press.
- Carpenter, R. e Guariglia, A. (2008), "Cash-flow, Investment and Investment Opportunities: New Tests using UK Panel Data", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 32, No. 9, pp. 1894-1906.
- Carpenter, R. e Petersen, B. (2002), "Is the Growth of Small Firms Constrained by Internal Finance", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 84, No. 2, pp. 298-309.
- Carrete, L. S. (2007): "*Decisões de Estrutura de Capital: Evidências Empíricas a partir de modelo estrutural de crédito*", Tese de Doutorado em Administração, Universidade de São Paulo.
- Chittenden, F.; Hall, G.; e Hutchinson, P. (1996), "Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation", *Small Business Economics*, Vol. 8, No. 1, pp. 59-67.
- Chiu, T.; Fang, D.; Chen, J.; Wang, Y. e Jeris, C. (2001): "*A Robust and Scalable Clustering Algorithm for Mixed Type Attributes in Large Database Environment*", In: Proceedings of the 7th ACM SIGKDD international conference in knowledge discovery and data mining, Association for Computing Machinery, San Francisco, CA, pp 263-268.
- Churchill, N. e Lewis, V. (1983), "The Five Stages of Small Business Growth", *Harvard Business Review*, Vol. 61, No. 3, pp. 30-50.
- Cooper, A. C.; Gimeno-Gascon, F. J. e Woo, C. Y. (1994), "Initial Human and Financial Capital as Predictor of New Venture Performance", *Journal of business venturing*, Vol. 9, No. 5, pp. 371-395.
- Damodaran, A. (2001): "*Corporate finance: Theory and practice*", 2nd Edition, New York: Wiley.
- Davies, L. e Gibb, A. (1990), "In Pursuit of Frameworks for the Development of Growth Models of Small Business", *International Small Business Journal*, Vol. 9, No. 1, pp. 15-31.
- Davis, H.A. e Sihler, W.W. (1998): "*Building Value with Capital-Structure Strategies*", United States of America: Financial Executives Research Foundation.
- DeAngelo, H. e Masulis, R. W. (1980), "Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation", *Journal of Financial Economics*, Vol. 8, No. 1, pp. 3-29.

- Degryse, H.; Goeij, P. e Kappert, P. (2012), “The Impact of Firm and Industry Characteristics on Small Firms’ Capital Structure”, *Small Business Economics*, Vol. 38, No.4, pp. 431-447.
- Dodge, H. R. e Robbins, J. E. (1992), “An Empirical Investigation of the Organizational Life Cycle Model for Small Business Development and Survival”, *Journal of Small Business Management*, Vol. 30, No. 1, pp. 27-37.
- Dodge, H. R.; Fullerton, S. e Robbins, J. E. (1994), “Stage of the Organizational Life Cycle and Competition as Mediators of Problem Perception for Small Businesses”, *Strategic Management Journal*, Vol. 15, No. 2, pp. 121-134.
- Esperança, J. P.; Gama, A. M. e Gulamhussen, M. A. (2003), “Corporate Debt Policy of Small Firms: an Empirical (Re)Examination”, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 10, No. 1, pp. 62-80.
- Fama, E. F. e French, K. R. (2002), “Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt”, *The Review of Financial Studies*, Vol. 15, No.1, pp. 1-33.
- Fávero, L. P. (2013), “Dados em Painel em Contabilidade e Finanças: Teoria e Aplicação”, *BBR-Brazilian Business Review*, Vol. 10, No. 1, pp. 131-156.
- Fernandes, A. B.; Marques, F. L.; Coelho, H. e Serrasqueiro, Z. (2011): “Decisões de Financiamento das Micro Empresas Nacionais”, In II Seminário de Doutorandos ESGHT, Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo da Universidade do Algarve.
- Ferreira, J. e Serrasqueiro, Z. (2002): “Criação de uma Taxonomia dos Estádios do Ciclo de Vida: Uma Abordagem dos Aspectos Financeiros da Empresa”, Paper apresentado nas XII Jornadas Luso Espanholas de Gestão Científica - “Novos Desafios na Gestão: Inovação ou Renovação”, nos dias 10, 11 e 12 de Abril, Covilhã, Universidade da Beira Interior.
- Fluck, Z.; Holtz-Eakin, D, e Rosen, H. (1998): “Where Does the Money Come from? The Financing of Small Entrepreneurial Enterprises”, Working Paper Series: New York University Salomon Center.
- Frielinghaus, A.; Mostert, B. e Firer, C. (2005), “Capital Structure and the Firm’s Life Stage”, *South African Journal of Business Management*, Vol. 36, No. 4, pp. 9-19.
- Galbraith, J. (1982), “The Stages of Growth”, *Journal of Business Strategy*, Vol. 3, No. 1, pp. 70-79.
- González M. V. e González F. (2012): “Firm Size and Capital Structure: Evidence Using Dynamic Panel Data”, *Applied Economics*, Vol. 44, No. 36, pp. 4745-4754.
- Greene, E. W. (2007): “*Econometric Analysis*”, 6th Edition, Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Gregory, B. T.; Rutherford, M. W.; Oswald, S. e Gardiner, L. (2005), “An Empirical Investigation of the Growth Cycle Theory of Small Firm Financing”, *Journal of Small Business Management*, Vol. 43, No. 4, pp. 382-392.
- Greiner, L. E. (1972), “Evolution and Revolution as Organizations Grow”, *Harvard Business Review*, Vol. 50, No. 4, pp. 37-46.
- Gup, B. e Agrawal, P. (1996), “Product Life Cycle: A Paradigm for Understanding Financial Management”, *Financial Practice & Education*, Vol. 6, No. 2, pp. 41-48.

- Hair, J.; Black, W.; Babin, B. e Anderson, R. (2006): “*Multivariate Data Analysis*”, 6th edition, Pearson: Prentice-Hall.
- Hall, G.; Hutchinson, P. e Michaelas, N. (2000), “Industry Effects of the Determinants of Unquoted SME’s Capital Structure”, *International Journal of Business*, Vol. 7, No. 3, pp. 297-312.
- Holmes, S. e Kent, P. (1991), “An Empirical Analysis of the Financial Structure of Small and Large Australian Manufacturing Enterprises”, *Journal of Small Business Finance*, Vol. 1, No. 2, pp. 141-154.
- Hovakimian, A.; Opler, T. e Titman, S. (2001), “The Debt-equity Choice”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 36, No. 1, pp. 1 -24.
- Hsiao, C. (2003): “*Analysis of Panel Data*”, 2nd Edition, New York: Cambridge University Press.
- INE (2010): “*Estudos sobre Estatísticas Estruturais das Empresas*”, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- INE (2011): “*Estudos sobre Estatísticas Estruturais das Empresas*”, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- INE (2012a): “*Anuário Estatístico da Região Centro*”, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- INE (2012b): “*Empresas em Portugal*”, Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- Jensen, M. C. (1986), “Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers”, *The American Economic Review*, Vol. 76, No. 2, pp. 322-329.
- Jensen, M. C. e Meckling, W. H. (1976), “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, No. 4, pp. 305-360.
- Jung, K.; Kim, Y. e Stulz, R. (1996), “Timing, Investment Opportunities, Managerial Discretion, and the Security Issue Decision”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 42, No. 2, pp. 159-85.
- Junior, F. P. (2012): “*A Estrutura de Capital das PME’s e das Grandes Empresas: Uma Análise Comparativa*”, Dissertação de mestrado em Gestão, Universidade de Coimbra.
- Kazanjian, R. K. (1988), “Relation of Dominant Problems to Stages of Growth in Technology-Based New Ventures”, *Academy of Management Journal*, Vol. 31, No. 2, pp. 257-279.
- Kazanjian, R. K. e Drazin, R. (1989), “An Empirical Test of a Stage of Growth Progression Model”, *Management Science*, Vol. 35, No. 12, pp. 1489-1503.
- Kim, E. (1977): “A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity”, *The Journal of Finance*, Vol. 33, No. 1, pp. 45-63.
- Kimberly, J. R. e Miles, R. H. (1980): “*The Organizational Life Cycle: Issues in the Creation, Transformation, and Decline of Organizations*”, San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- La Rocca, M.; La Rocca, T. e Cariola, A. (2011), “Capital Structure Decisions During a Firm’s Life Cycle”, *Small Business Economics*, Vol. 37, No. 1, pp. 107-130.

- Lopez-Gracia, J. e Aybar-Arias, C. (2000), "An Empirical Approach to Financial Behavior of Small and Medium Sized Companies", *Small Business Economics*, Vol. 14, No. 1, pp. 55-63.
- López-Gracia, J. e Sogorb-Mira, F. (2008), "Testing Trade-off and Pecking Order Theories in Spanish SMEs", *Small Business Economics*, Vol. 31, No. 2, pp. 117-136.
- McMahon, R. G. P. (2001), "Growth and Financial Profiles Amongst Manufacturing SME's from Australia's Business Longitudinal Survey", *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 26, No. 2, pp. 51-62.
- McMahon, R.; Holmes, S.; Hitchinson, P. e Forsaith, D. (1993): "*Small Enterprise Financial Management - Theory and Practice*", Sydney, New South Wales: Harcourt Brace.
- Michaelas, N.; Chittenden, F. e Poutziouris, P. (1999), "Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data", *Small Business Economics*, Vol. 12, No. 2, pp. 113-130.
- Miller, D. e Friesen, P. H. (1984), "A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle", *Management Science*, Vol. 30, No. 10, pp. 1161-1183.
- Miller, M. (1988), "The Modigliani-Miller Propositions after Thirty Years", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2, No. 4, pp. 99-121.
- Modigliani, F. e Miller, M. H. (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and Theory of Investment", *The American Economic Review*, Vol. 48, No. 3, pp. 261-297.
- Modigliani, F. e Miller, M. H. (1963), "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: a Correction", *The American Economic Review*, Vol. 53, No. 3, pp. 433-443.
- Mooi, E. e Sarstedt, M. (2011): "*A Concise Guide to Market Research: The process, data, and methods using IBM SPSS statistics*", Verlag Berlin Heidelberg: Springer.
- Myers, S. C. (1984), "The Capital Structure Puzzle", *Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3, pp. 575-592.
- Myers, S. C. (2001), "Capital Structure", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, No. 2, pp. 81-102.
- Myers, S. C. e Majluf, N. S. (1984), "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms have Information Investors do not Have", *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, pp.187- 221.
- Myers, S. C. e Robichek, A. A. (1965): "*Optimal Financing Decisions*", 2nd Edition, USA, New Jersey, Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Norusis, M. J. (1993): "*SPSS for Windows, Professional Statistics*", Chicago: SPSS.
- Novo, A. (2009): "*Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas: Evidência no Mercado Português*", Dissertação de Mestrado em Gestão de Operações e Logística, Universidade de Aveiro.
- Nunes, P. M.; Gonçalves, M. e Serrasqueiro, Z. (2011), "The Influence of Age on SMEs' Growth Determinants: Empirical Evidence", *Small Business Economics*, Vol. 40, No. 1, pp. 249-272.

- Opler, T. C. e Titman, S. (1994), "Financial Distress and Corporate Performance", *The Journal of Finance*, Vol. 49, No. 3, pp. 1015-1040.
- Ortiz-Molina, H. e Penas, M. (2008), "Lending to Small Businesses: The Role of Loan Maturity in Addressing Information Problems", *Small Business Economics*, Vol. 30, No. 4, pp. 361-383.
- Pashley, M. M. e Philippatos, G. C. (1990), "Voluntary Divestiture and Corporate Life Cycle: Some Empirical Evidence", *Applied Economics*, Vol. 22, No. 9, pp. 1181-1196.
- Petersen, M. e Rajan, R. (1994), "The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data", *The Journal of Finance*", Vol. 49, No. 1, pp. 3-37.
- Pettit, J. W. e Singer, R. F. (1985), "Small Business Finance: A Research Agenda", *Financial Management*, Vol. 14, No. 3, pp. 47-60.
- Quinn, R. E. e Cameron, K. (1983), "Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence", *Management Science*, Vol. 29, No.1, pp. 33-51.
- Quintart, A. e Zisswiller, R. (1994): "*Teoria Financeira*", Lisboa: Caminho.
- Rajan, R.G. e Zingales, L. (1995), "What do we know about Capital Structure? Some Evidence from International Data", *The Journal of Finance*, Vol.50, No.5, pp. 1421-1447.
- Ramalho, J. S. e Silva, J. V. (2009), "Two-part Fractional Regression Model for the Financial Leverage Decisions of Micro, Small, Medium and Large Firms", *Quantitative Finance*, Vol. 8, No. 5, pp. 621-636.
- Reis, E. (2001): "*Estatística Multivariada Aplicada*", 2ª Edição, Lisboa: Edições Sílabo.
- Rink, D. R. e Swan, J. E. (1982), "Fitting Market Strategy to Varying Product Life Cycles", *Business Horizons*, Vol. 25, No. 1, pp. 72-77.
- Rink, D.; Roden D. e Fox, H. (1999), "Financial Management and Planning with the Product Life Cycle Concept", *Business Horizons*, Vol. 42, No. 5, pp. 65-72.
- Romano, C. A.; Tanewski, G. A. e Smyrios, K. X. (2001), "Capital Structure Decision Making: A Model for Family Business", *Journal of Business Venturing*, Vol. 16, No. 3, pp. 284-310.
- Scholtens, B. (1999), "Analytical Issues in External Financing Alternatives for SBE's"; *Small Business Economics*; Vol. 12, No. 1, pp. 137-148.
- Scott, J. H. (1976), "A Theory of Optimal Capital Structure", *The Bell Journal of Economics*, Vol. 7, No.1, pp. 33-54.
- Scott, M. e Bruce, R. (1987), "Five Stages of Growth in Small Businesses", *Long Range Planning*, Vol. 20, No. 3, pp. 40-52.
- Serrasqueiro, Z.; Mendes, S.; Nunes, P. M. e Armanda, M. R. (2012), "Do the Investment Determinants of New SMEs Differ from those of Existing SMEs? Empirical Evidence Using Panel Data", *Investment Analysts Journal*, Vol. 1, No. 76, pp. 51-67.

- Serrasqueiro, Z. e Nunes, P. M. (2012), “Is Age a Determinant of SMEs Financing Decisions? Empirical Evidence Using Panel Data Models”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 36, No. 4, pp. 627-654.
- Serrasqueiro, Z.; Nunes, P. M. e Silva, J. (2011), “Are Capital Structure Decisions of Family-Owned SMEs Different? Empirical Evidence from Portugal”, *Centro de Estudos e Formação Avançada em Gestão e Economia - Universidade de Évora*, Vol.11, pp. 1-38.
- Shepherd, D. A. e Patzelt, H. (2011), “The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking “What is to Be Sustained” With “What is to Be Developed””, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 35, No. 1, pp. 137-163.
- Smith, K. G.; Mitchell, T. R. e Summer, C. E. (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”, *Small Business Economics*, Vol. 25, No. 5, pp. 447-457.
- Studenmund, A. H. (2010): “*Using Econometrics: A Practical Guide*”, 6th Edition, London: Pearson.
- Stulz, R. M. e Johnson, H. (1985), “An Analysis of Secured Debt”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 14, No. 4, pp. 501-521.
- Utami, S. R. e Inanga, E. L. (2012), “The Relationship between Capital Structure and the Life Cycle of Firms in the Manufacturing Sector of Indonesia”, *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 1, No. 38, pp. 69-91.
- Van de Ven, A. H. e Poole, M. S. (1995), “Explaining Development and Change in Organizations”, *Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 3, pp. 510-540.
- Walker, D. A. (1989), “Financing the Small Firm”, *Small Business Economics*, Vol. 1, No. 4, pp. 285-296.
- Warner, J. (1977), “Bankruptcy Costs: Some Evidence”, *Journal of Finance*, Vol. 32, No. 2, pp. 337-347.

Anexos

Anexo 1- Estatísticas descritivas Amostra Inicial

	Observações	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Endividamento Total	12290	0,000	29,690	0,738	0,739
Endividamento no CP	12290	0,000	21,242	0,610	0,641
Endividamento no MLP	12290	0,000	29,690	0,127	0,432
OBFD	12290	0,000	1,559	0,064	0,072
OportC	12290	0,000	0,854	0,011	0,054
TangAt	12290	0,000	0,996	0,276	0,246
Rend	12290	-71,010	13,517	0,009	0,695
Dim	12290	971,000	23231525,671	617226,975	1550349,814
Cresc	9832	-0,990	35,576	0,071	0,578
Idade Anos	12290	0,000	79,000	12,544	10,229
Idade Meses	12290	1,000	948,000	150,793	122,482
Sector Primário	12290	0,000	1,000	0,043	0,202
Sector Secundário	12290	0,000	1,000	0,279	0,448
Sector Terciário	12290	0,000	1,000	0,678	0,467