



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Faculdade de Economia e Gestão

Estrutura de Capitais das Médias Empresas do Sector Imobiliário Português

Trabalho Final na modalidade de Dissertação apresentado à Universidade
Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em Auditoria e
Fiscalidade

por

João Valente Sousa Marques Pedro

sob orientação de

Professor Doutor Paulo Alves

Professor Doutor Ricardo Cunha

Faculdade de Economia e Gestão
Universidade Católica Portuguesa

Janeiro de 2015

Aos meus pais, por tudo.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Paulo Alves pela sua paciência infindável.

Ao Professor Doutor Ricardo Cunha por todos os conhecimentos transmitidos.

Ao Professor Doutor Ricardo Ribeiro por toda a sua disponibilidade.

Resumo

O presente estudo visa analisar a estrutura de capitais das médias empresas do sector imobiliário Português no período de 2007 a 2012. Neste sentido, examinámos o sector imobiliário de acordo com os seus quatro subsectores inerentes: promoção imobiliária, construção, compra e venda de bens imobiliários e arrendamento de bens imobiliários. Os quais, comparámos em duas vertentes com outro sector de significativa relevância no tecido empresarial Português, o sector industrial transformador. A primeira vertente surge da comparação entre o sector imobiliário como um todo e o sector industrial transformador; a segunda vertente surge da comparação entre o subsector da construção e o sector industrial transformador. Para isso verificámos se as correlações existentes, positivas ou negativas, obtêm alguma semelhança no que respeita ao endividamento, para os períodos em análise e para os diferentes sectores estudados.

Na primeira vertente para as variáveis Dimensão, Rendimento e Idade, existe uma influência semelhante em termos de correlação, entre as variáveis anteriormente referidas e o endividamento total e de médio longo prazo nos dois sectores. No endividamento total não podemos rejeitar a hipótese que a variável Idade tem o mesmo impacto nos dois sectores. No endividamento de médio e longo o mesmo facto surge para a variável Dimensão e Rendimento.

Na segunda vertente verificou-se que para a Idade, Rendimento e Dimensão foram obtidas correlações semelhantes entre as variáveis mencionadas e o endividamento total e de médio longo prazo para ambos os sectores. No endividamento total não nos é possível, rejeitar a hipótese, de que o Rendimento e a Idade têm o mesmo impacto nos dois sectores. Quanto ao endividamento de médio e longo prazo para as variáveis Dimensão e Rendimento também não nos é possível rejeitar a mesma hipótese.

Abstract

This study aims to analyze the capital structure of the medium Portuguese real estate companies between 2007 and 2012. In this regard, we examined the real estate sector according to its four subsectors involved: real estate development, construction, sale and purchase of real estate and leasing of real estate. Which we compared in two ways with another sector of significant importance in the Portuguese business, the industry. The first part comes from comparing the real estate sector as a whole and the industry; the second part arises from comparing the subsector of the construction and the industry. It was found that the existing, positive or negative correlations, gets some resemblance to each other, for periods of debt under consideration and to the different sectors studied.

In the first part for the variables Size, Profitability and Age, there is a similar influence in correlation between the variables and the total and medium-long-term debt, in both sectors. In the total debt we cannot reject the hypothesis that the variable Age has the same impact in both sectors. In the medium and long term debt the same fact comes to the variable Size and Profitability.

In the second part it was found that for Age, Profitability and Size, a similar correlation was found between the variables mentioned and the total debt and medium-long-term debt for both sectors. In total debt we cannot reject the hypothesis that the Profitability and the Age have the same impact in both sectors. In regard to the medium and long term debt, for the variables Size and Profitability we cannot also reject the same hypothesis.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo.....	iv
Abstract	v
Índice de Gráficos.....	viii
Índice de Tabelas.....	ix
1. Introdução	1
2. Revisão de literatura	3
2.1 – A visão tradicional de Durand	3
2.2 – O modelo de Modigliani & Miller	3
2.3 – A teoria de <i>Trade-off</i>	5
2.4 – A teoria de <i>Pecking order</i>	6
3. Caracterização dos sectores.....	7
3.1 – Definição de média empresa.....	7
3.2 – Os diferentes sectores em análise	7
Promoção imobiliária	8
Construção de edifícios	8
Compra e venda de bens imobiliários.....	9
Arrendamento de bens imobiliários	9
Indústria transformadora.....	9
3.3 – As contribuições de cada sector para a economia Portuguesa.....	10
4. Metodologia	15
4.1 – Objetivos	15
4.2 – Amostra	15
4.3 – Variáveis	17
4.3.1 – Variáveis dependentes	17
4.3.2 – Variáveis independentes	18
4.4 – Análise dos dados em painel	20
4.5 – Modelo	21
5. Dados.....	23
5.1 – Análise preliminar	23
5.2 – Matriz de correlações e estatísticas descritivas	25
5.2 – Resultados do Modelo.....	29

6. Comparação entre os sectores.....	35
6.1 – Sector imobiliário e industrial transformador.....	35
6.2 – Sector da construção e industrial transformador	39
7. Conclusão	43
Bibliografia	45
Anexos.....	48

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - VAB por ramo de atividade	10
Gráfico 2 - Formação bruta de capital fixo por ramo de atividade	11
Gráfico 3 - Remunerações dos empregados por ramo de atividade	12
Gráfico 4 - Postos de trabalho por ramo de atividade	13

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Exclusões da amostra (EndT).....	16
Tabela 2 - Exclusões da amostra (EndML).....	16
Tabela 3 - Variáveis dependentes.....	17
Tabela 4 - Variáveis independentes	20
Tabela 5 - Número de empresas	21
Tabela 6 - Tabela de correlações entre variáveis independentes e dependentes	23
Tabela 7 - Matriz de correlação de Pearson (EndT).....	25
Tabela 8 - Matriz de correlação de Pearson (EndML).....	26
Tabela 9 - Estatísticas descritivas do sector imobiliário (EndT).....	26
Tabela 10 - Estatísticas descritivas do sector imobiliário (EndML).....	27
Tabela 11 – Resultados do Modelo.....	29
Tabela 12 - Resumo dos sinais (sector imobiliário e industrial)	35
Tabela 13 - Intervalos de confiança (sector imobiliário e industrial)	37
Tabela 14 - Resumo dos sinais (sector da construção e industrial)	39
Tabela 15 - Intervalos de confiança (sector da construção e industrial)	40
Tabela 16 - Estatísticas descritivas do sector da construção (EndT)	48
Tabela 17- Estatísticas descritivas do sector da construção (EndML).....	48
Tabela 18 - Matriz de correlação de Pearson do sector da construção (EndT) ...	48
Tabela 19 - Matriz de correlação de Pearson do sector da construção (EndML)	49
Tabela 20 - Estatísticas descritivas do sector industrial transformador (EndT) .	49
Tabela 21 - Estatísticas descritivas do sector industrial transformador (EndML)	49
Tabela 22 - Matriz de correlação de Pearson do sector industrial transformador (EndT).....	50
Tabela 23 - Matriz de correlação de Pearson do sector industrial transformador (EndML).....	50

Tabela 24 - Regressões OLS e Efeitos Fixos.....	51
---	----

1. Introdução

Este estudo foca a sua análise na estrutura de capitais das médias empresas do sector imobiliário Português no período de 2007 a 2012. Para caracterizar o mais fielmente possível este sector optámos por seguir o ciclo de vida de um determinado bem imobiliário, desde a sua idealização e construção, até à sua compra/venda ou arrendamento. Neste sentido, analisámos o sector imobiliário de acordo com os seus quatro sub-sectores inerentes, sendo o primeiro o da promoção imobiliária, o qual, se refere ao conjunto de meios a fim de construir um determinado edifício, deixando a sua construção efetiva para o segundo subsector, o da construção. Neste ponto o bem imobiliário poderá eventualmente ser comprado/vendido, estando tal função a cargo do sector de compra e venda de bens imobiliários, ou arrendado, e neste caso, fará parte integrante do sector de arrendamento de bens imobiliários.

Após a análise do sector imobiliário decidimos compará-lo em duas vertentes com outro sector de significativa relevância do nosso tecido empresarial Português, o da indústria transformadora. A primeira vertente surge da comparação entre o sector imobiliário como um todo e o sector industrial transformador. A segunda vertente surge da comparação entre o subsector da construção e o sector industrial transformador. Para isso verificámos se as correlações existentes, positivas ou negativas, obtém alguma semelhança entre si, para os períodos de endividamento em análise e para os diferentes sectores estudados.

Na primeira vertente os resultados foram estatisticamente significativos em ambos os sectores, o que permitiu a sua comparação, para as variáveis Dimensão, Rendimento e Idade. Existe uma influência semelhante em termos de correlação entre as variáveis anteriormente referidas e o endividamento total e de médio longo prazo no sector imobiliário e industrial. No endividamento

total não podemos rejeitar a hipótese que a variável Idade tem o mesmo impacto nos dois sectores. No endividamento de médio e longo o mesmo facto surge para a variável Dimensão e Rendimento.

Na segunda vertente verificou-se que para a Idade, Rendimento e Dimensão foram obtidos resultados estatisticamente significativos e uma correlação semelhante entre as variáveis mencionadas e o endividamento total e de médio longo prazo para ambos os sectores. No endividamento total não nos é possível, rejeitar a hipótese, de que o Rendimento e a Idade têm o mesmo impacto nos dois sectores. Quanto ao endividamento de médio e longo prazo para as variáveis Dimensão e Rendimento também não nos é possível rejeitar a hipótese de que exercem o mesmo impacto nos dois sectores.

A estrutura do trabalho começa por elencar as teorias relevantes de estrutura de capitais no capítulo 2. O capítulo 3 procura caracterizar economicamente os sectores em análise. No capítulo 4 será definida a metodologia utilizada no tratamento dos dados e os mesmos serão apresentados no capítulo 5. O capítulo 6 fará a comparação dos sectores em duas vertentes: a primeira entre o sector imobiliário e industrial; a segunda entre o subsector da construção e o industrial. Para finalizar, as conclusões encontram-se no capítulo 7.

2. Revisão de literatura

Neste capítulo serão apresentadas as principais teorias relativas à estrutura de capitais das empresas e os seus principais fatores. Inicialmente será abordada a visão tradicional de Durand (1952), seguindo-se o modelo proposto por Modigliani & Miller (1958), a teoria de *Trade-Off* sugerida por Myers (1984) e finalmente a teoria de *Pecking Order* impulsionada por Donaldson (1961) e aprofundada por Myers & Majluf (1984).

2.1 – A visão tradicional de Durand

Durand (1952) apontou para uma estrutura de capital ótima, a qual, conciliava os níveis de capitais alheios com os de capitais próprios. Tal estrutura era equacionada através do custo médio ponderado do capital alheio e próprio da empresa, defendendo que a minimização do mesmo, tenderia a alcançar a estrutura de capital ótima, maximizando desta forma, o valor da empresa. À utilização de capital alheio está inerente a ocorrência de gastos com juros, os quais, são fiscalmente dedutíveis, o que contribui para uma diminuição no custo médio ponderado de capital. Esta diminuição ocorre até ao ponto em que o risco financeiro causado pela dívida comece a causar desvantagem, tornando o custo desta mais elevado, eliminando assim, a sua preferência em prol da utilização de capitais próprios.

2.2 – O modelo de Modigliani & Miller

Modigliani & Miller (1958) apresentaram um modelo associado a um mercado de capitais perfeito que não assume existência de uma estrutura de

capital ótima, a qual era até então defendida pela teoria tradicional. Foram equacionados vários pressupostos neste estudo, sendo os principais:

- a) Endividamento ilimitado e sem risco de incumprimento;
- b) Ausência de custos de agência e de insolvência;
- c) Inexistência de impostos;
- d) Simetria nas informações do mercado (empresas e investidores têm a mesma informação).

O modelo demonstrou que a forma como uma empresa estrutura os seus capitais, sejam estes dívida ou emissão de ações, não exerce qualquer influência no seu valor, visto que, o mesmo é obtido através da sua capacidade em gerar resultados e pelo risco associado aos seus ativos. No entanto, na realidade empresarial existem fatores que o estudo de Modigliani & Miller (1958) não abarcou, tais como a existência de impostos, custos de agência e insolvência. Neste sentido, os autores decidiram efetuar uma revisão ao seu trabalho incluindo os impostos (Modigliani & Miller 1963), concluindo que através da dedutibilidade dos gastos de financiamento gerados pelo endividamento, as empresas são motivadas na utilização de capital alheio nas suas estruturas de capital. Este estudo abriu uma forma de pensamento divergente da exposta na teoria tradicional, o que impulsionou o início de outros trabalhos que permitiram complementar as lacunas existentes no modelo elaborado por Durand (1952), tais como a teoria de *pecking order*, *trade off*, assimetria de informação e agência.

2.3 – A teoria de *Trade-off*

A teoria de *trade-off* defende que as empresas podem obter uma estrutura de capitais ótima, maximizando o valor da empresa, até ao ponto em que os benefícios fiscais marginais gerados pela dívida igualam os custos de insolvência marginais (Myers 1984). Ao endividamento estão adjacentes gastos de financiamento e estes contribuem para se usufruir de benefícios fiscais, no entanto, a dívida acarreta também custos de insolvência, os quais, dissolvem os benefícios fiscais a partir de determinado nível de endividamento.

Neste sentido, quanto maior for o nível de endividamento de determinada empresa, maiores serão os seus benefícios fiscais mas também os seus custos de insolvência, até ao ponto onde os dois se convergem (Myers 1984). Os gastos de insolvência assumem um papel preponderante quando uma empresa não consegue fazer face aos compromissos assumidos perante os seus credores. Neste ponto, caso se concretize a insolvência, surgirão uma série de gastos, os quais, segundo Warner (1977), podem ser diretos ou indiretos. Os primeiros envolvem despesas administrativas e legais com advogados, peritos e auditores. Os segundos referem-se aos custos de oportunidade perdidos devido à empresa não continuar a sua atividade, tais como as vendas e possíveis lucros perdidos. Estes gastos podem atingir uma panóplia variada stakeholders que se encontravam em relação com a empresa, afetando assim os mesmos, visto que, perante uma empresa insolvente os fornecedores colocarão em causa o fornecimento de produtos e os clientes a continuidade da prestação de serviços.

2.4 – A teoria de *Pecking order*

Donaldson (1961) desenvolveu inicialmente o conceito de *pecking order* sugerindo que quando as empresas consideram financiar-se, utilizam uma ordem de preferência sistemática na escolha das suas fontes de financiamento. Myers & Majluf (1984) aprofundaram este conceito referindo que em primeiro lugar as empresas recorrem ao financiamento interno, através da utilização de resultados retidos; em segundo lugar optam por se financiar externamente através da dívida, seguida pela emissão títulos híbridos e só em última instância é que recorrem à emissão de novas ações. A estrutura de capital não é assim traduzida no grau ótimo de endividamento maximizador do valor da empresa, mas sim num conjunto hierárquico de decisões ótimas sucessivas entre as diversas fontes de financiamento. Tal facto também resulta da assimetria de informação entre gestores e investidores, visto que, os primeiros possuem informação mais privilegiada do que os segundos e neste sentido, o recurso ao endividamento, equacionado pelos gestores, é encarado como um sinal resultados positivos futuros, por parte dos investidores, tal como Ross (1977).

3. Caracterização dos sectores

3.1 – Definição de média empresa

As novas regras da União Europeia em vigor a partir de 2005 definem uma média empresa com base nos seguintes critérios: entre 50 e 250 trabalhadores e o volume de negócios compreendido entre 10 e 50 milhões de euros, ou o total de ativo situado entre 10 e 43 milhões de euros.

3.2 – Os diferentes sectores em análise

Um edifício nasce com a sua idealização, surge com a sua construção e acaba por ser vendido ou arrendado. Tendo em consideração estas quatro fases, existem quatro subsectores os quais estão diretamente interligados entre si. A atividade de promoção imobiliária surge no início da cadeia como um conjunto de meios técnicos e outros a fim de construir os edifícios. Esta atividade consubstancia os meios a fim de construir mas não os necessários à sua efetiva construção. A atividade de construção surge no seguimento do anteriormente referido para dar forma física aos edifícios residenciais e não residenciais. O imóvel a partir do momento em que se encontra efetivamente construído pode ser alienado ou adquirido pelo sector de compra e venda de bens imobiliários ou arrendado pelo sector do arrendamento de bens imobiliários.

- Promoção imobiliária

De acordo com o estipulado na Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, revisão 3, aprovada pelo Decreto-Lei nº 381/2007, de 14 de Novembro, as atividades de promoção imobiliária (CAE 41100) consistem “... em desenvolver, com carácter permanente, programas imobiliários, assumindo os promotores quer o risco financeiro, quer a responsabilidade de condução das operações necessárias à sua execução. A promoção imobiliária consubstancia a reunião dos meios jurídicos, financeiros e técnicos a fim de construir os edifícios ou de implementar nos terrenos as infraestruturas com vista à venda. Os promotores podem intervir quer como donos das obras quer como prestadores de serviços.” Encontra-se excluída desta classificação a atividade de construção de edifícios a qual será tratada no ponto seguinte.

- Construção de edifícios

Segundo o disposto na Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, a atividade de construção de edifícios (CAE 41200) compreende “... a construção de todos os tipos de edifícios residenciais (edifícios de habitação unifamiliar e multifamiliar) e não residenciais (edifícios cobertos para a produção industrial, hospitais, escolas, edifícios para escritórios, hotéis, armazéns, edifícios comerciais, restaurantes, edifícios dos aeroportos, edifícios para desportos em locais cobertos, piscinas cobertas, garagens, edifícios para fins religiosos e outros), executados por conta própria ou em regime de empreitada ou subempreitada, de parte ou de todo o processo de construção. Inclui também a ampliação, reparação, transformação e restauro de edifícios, assim como a montagem de edifícios pré-fabricados.”

- **Compra e venda de bens imobiliários**

Tal como o referido na Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, a atividade de compra e venda de bens imobiliários (CAE 68100) compreende “... as atividades de compra e venda de bens imobiliários (possuídos pelo próprio), nomeadamente, edifícios residenciais e não residenciais e de terrenos. Inclui atividades de subdivisão de terrenos em lotes sem introdução de melhoramentos.”

- **Arrendamento de bens imobiliários**

De acordo com o estipulado na Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, a atividade de construção de edifícios (CAE 68200) compreende “... as atividades de arrendamento e exploração de bens imobiliários (próprios ou arrendados), nomeadamente, edifícios residenciais e não residenciais (inclui espaços e instalações industriais, comerciais, etc.) e de terrenos.”

- **Indústria transformadora**

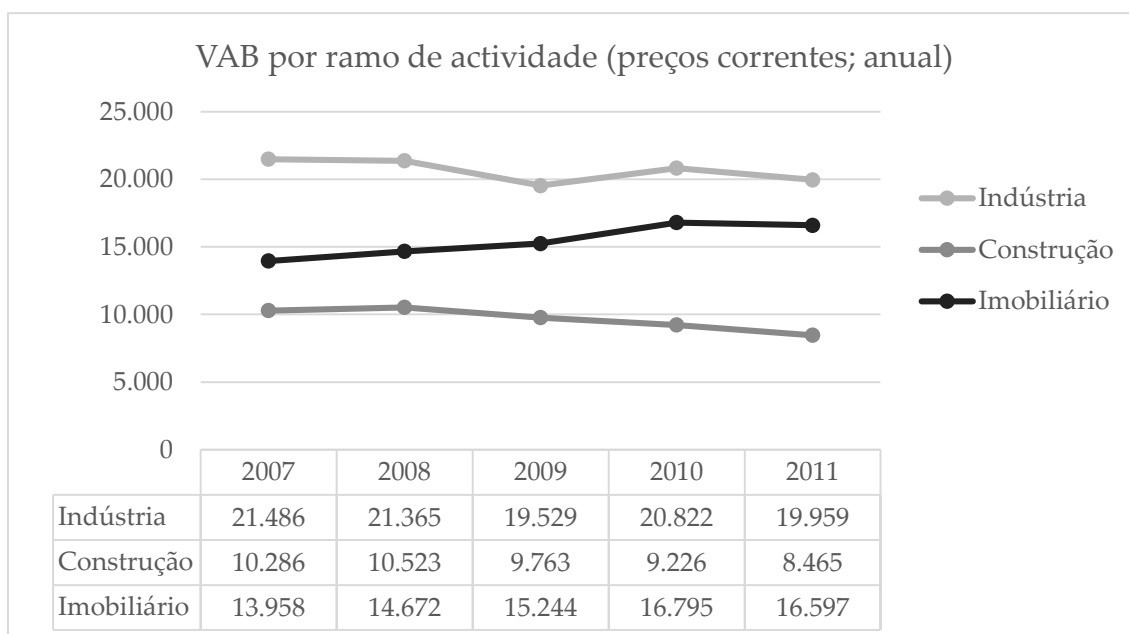
As indústrias transformadoras (CAE 10100 a 33200) caracterizam-se, em termos genéricos e segundo a Classificação Portuguesa de Atividades Económicas como “atividades que transformam, por qualquer processo (químico, mecânico, etc.), matérias-primas provenientes de várias atividades económicas (inclui materiais usados e desperdícios) em novos produtos. A alteração, renovação ou reconstrução substancial de qualquer bem, considera-se parte integrante das indústrias transformadoras. As indústrias transformadoras incluem também a produção de bens de consumo, bens intermédios e bens de investimento.”

3.3 – As contribuições de cada sector para a economia Portuguesa

Neste ponto iremos analisar a contribuição de cada sector para a economia Portuguesa em termos de valor acrescentado bruto, formação bruta de capital fixo, remunerações dos empregados e número de postos de trabalho. Procurámos por esta via verificar a forma como os diferentes sectores contribuem para o Produto Interno Bruto (PIB), qual a sua capacidade produtiva futura, a sua estrutura de remunerações e o número efetivo de pessoas empregues na economia nacional.

Em primeiro lugar iremos analisar a contribuição do Valor Acrescentado Bruto (VAB) na ótica da produção, por ramo de atividade, a preços correntes e num período anual (Gráfico 1). Nesta ótica, o VAB é entendido como o valor de mercado dos bens e serviços produzidos dentro do território nacional.

Gráfico 1 - VAB por ramo de actividade



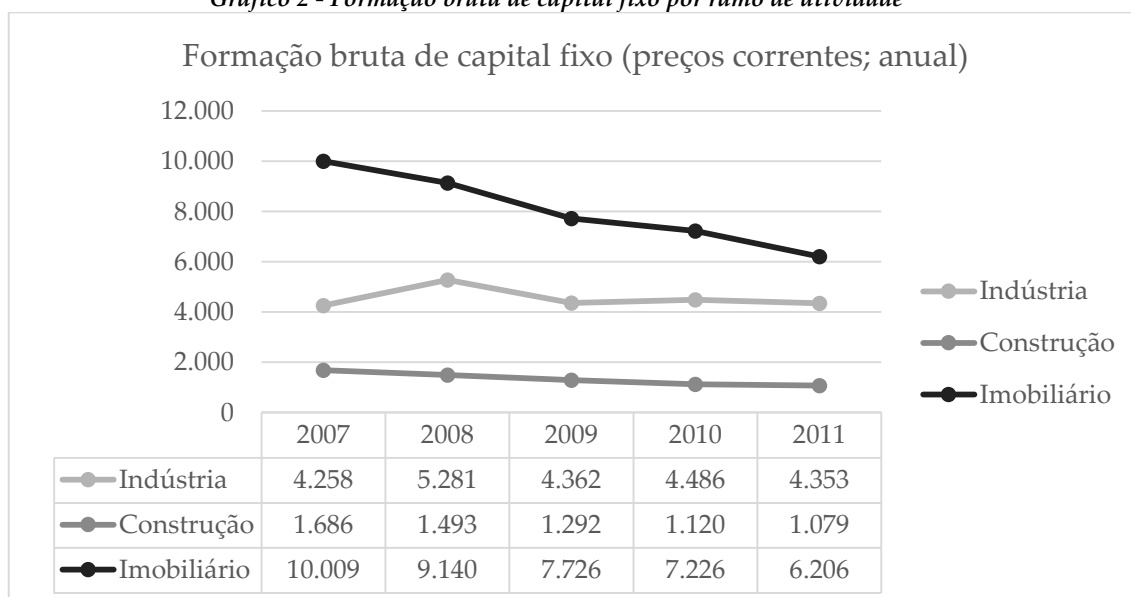
Un.: Milhões de euros

Elaboração própria; Fonte dos dados: INE

Através do gráfico anteriormente exposto podemos verificar que o sector industrial detém um peso mais significativo na sua contribuição para o PIB nacional, seguido pelo sector imobiliário e por último o sector da construção. Apesar do período conturbado no qual é estabelecida esta análise, podemos verificar que a contribuição do sector imobiliário para o PIB, foi, apesar de tudo, tendencialmente positiva.

A formação bruta de capital fixo (FBCF) (gráfico 2) define-se pelo aumento da capacidade produtiva através de investimentos em ativos passíveis de ser utilizados num prazo superior a um ano, tais como, imobilizado, material de transporte, máquinas e equipamentos e produtos de propriedade intelectual.

Gráfico 2 - Formação bruta de capital fixo por ramo de atividade



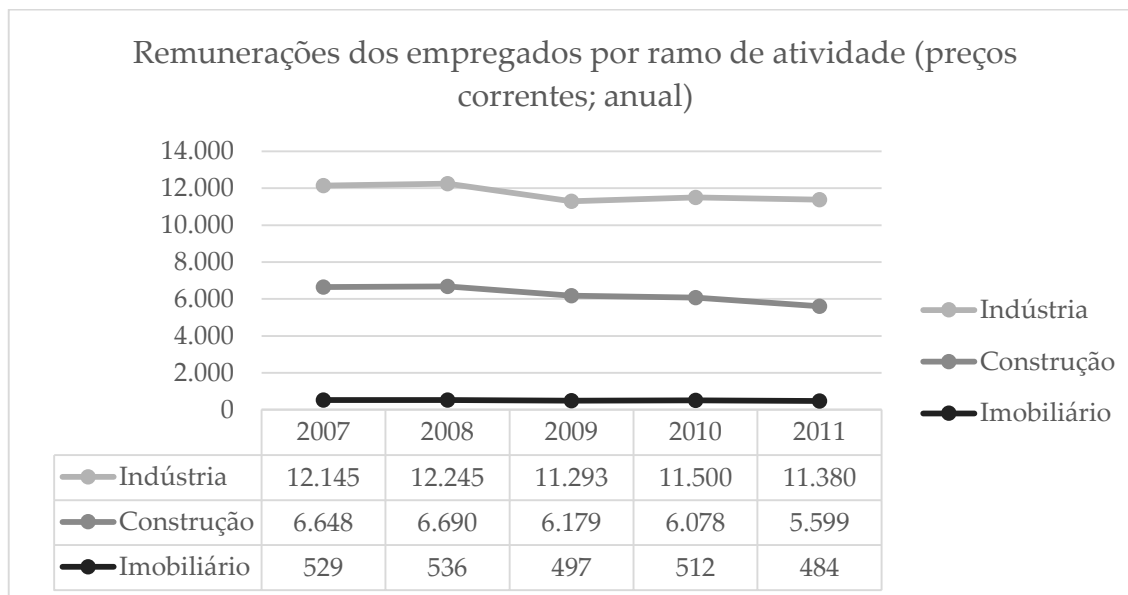
Un.: Milhões de euros

Elaboração própria; Fonte dos dados: INE

Apesar da tendência descendente, marcada pelo período de crise financeira, o sector imobiliário não deixou de efetuar investimentos, situando-se como o sector que mais contribuiu para a formação bruta de capital fixo, seguido pela indústria e por último a construção.

As remunerações (gráfico 3) referem-se ao conjunto de retribuições habitualmente recebidas pelo empregado através da sua prestação de serviços.

Gráfico 3 - Remunerações dos empregados por ramo de atividade



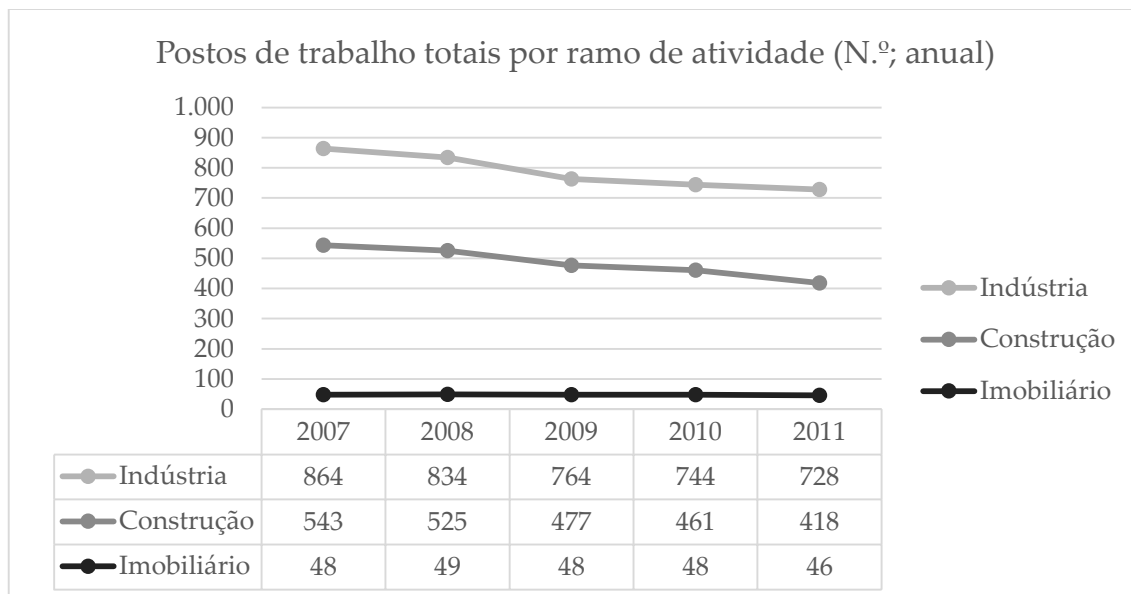
Un.: Milhões de euros

Elaboração própria; Fonte dos dados: INE

O sector industrial apresenta os resultados mais significativos a nível das remunerações pagas aos seus colaboradores, no entanto, esta relação já não é tão relevante no sector da construção e muito menos no sector imobiliário. Tal facto pode ser resultante de o nível de remunerações auferido no sector industrial ser superior aos outros sectores, ou o número de trabalhadores empregue possuir mais relevo. Os factos expostos no gráfico seguinte levam-nos a crer que esta relação surge do número de trabalhadores ser mais significativo.

O número de postos de trabalho em períodos anuais (gráfico 4) revela de que forma cada sector contribui para gerar emprego na economia nacional.

Gráfico 4 - Postos de trabalho por ramo de atividade



Un.: Milhões de euros

Elaboração própria; Fonte dos dados: INE

Neste sentido, podemos verificar que o sector que cria mais postos de trabalho na economia nacional é o industrial, seguido pelo da construção e estando em último lugar o imobiliário.

Concluimos que o sector imobiliário apresenta-se como o mais significativo a nível de investimentos e como o segundo mais significativo quanto à sua contribuição para o PIB nacional. Apesar disso, tais factos não são geradores de uma base salarial relevante, visto que, o número de trabalhadores dedicados a este sector não é tão expressivo como nos outros sectores em análise. Particularmente, neste aspeto, o sector industrial assume significância nas remunerações e no número de trabalhadores empregues, assim como na sua contribuição para o PIB nacional, apesar de não obter o mesmo lugar de destaque no que toca ao investimento. Neste sentido, considerámos este sector como particularmente relevante na nossa economia nacional, para ser utilizado

como termo de comparação com o nosso objeto de estudo principal, o sector imobiliário.

4. Metodologia

4.1 – Objetivos

O presente estudo pretende verificar de que forma as seguintes variáveis independentes¹: Outros Benefícios Fiscais (OBF), Risco, Dimensão (Dim), Composição do Ativo (Cativo), Rendimento (Rend), Crescimento (Cresc), Idade; se relacionam com as suas variáveis dependentes², sendo estas Endividamento Total (EndT) e Endividamento de Médio e Longo prazo (EndML), verificando assim, a influência exercida por estes fatores na escolha da estrutura de capitais das médias empresas imobiliárias Portuguesas e a comparação destas com as médias empresas da indústria transformadora Portuguesa.

4.2 – Amostra

A amostra é inicialmente constituída por 490.653 observações, retiradas da base de dados SABI – Bureau Van Dijk, referentes ao período entre 2005 e 2012. Os anos de 2005 e 2006 foram excluídos da nossa amostra devido à variável Cresc, a qual é definida como a taxa de crescimento do ativo total em períodos de dois anos. Assim sendo, o primeiro ano para o qual obtivemos dados para esta variável, é naturalmente, o ano de 2007.

A tabela 1 específica, para cada sector e para a variável dependente EndT, o momento desde a amostra inicial definida por 490.653 observações, a exclusão de observações definida por “Fora do sector de análise”, referente à Classificação Atividades Económicas fora do âmbito da nossa análise e “Série

¹ Ver ponto 4.3.2.

² Ver ponto 4.3.1.

temporal incompleta ou dimensão” referente às exclusões dos “missing values” e das empresas fora dos parâmetros do nosso estudo, ficando no final, a amostra efetiva para cada sector.

Tabela 1 - Exclusões da amostra (EndT)

Descrição	Imobiliário	Construção	Indústria Transf.
Amostra Total (N)	490.653	490.653	490.653
Fora do sector de análise	(429.147)	(455.926)	(439.214)
Amostra Sector	61.506	34.727	51.439
Série temporal incompleta ou dimensão	(48.999)	(30.556)	(40.673)
Amostra Final (N)	12.507	4.171	10.766

A tabela 2 assume os mesmos pressupostos da tabela 1, tendo como variável dependente o EndML.

Tabela 2 - Exclusões da amostra (EndML)

Descrição	Imobiliário	Construção	Indústria Transf.
Amostra Total (N)	490.653	490.653	490.653
Fora do sector de análise	(429.147)	(455.926)	(441.527)
Amostra Sector	61.506	34.727	51.439
Série temporal incompleta ou dimensão	(49.127)	(30.603)	(38.612)
Amostra Final (N)	12.379	4.124	12.827

4.3 – Variáveis

4.3.1 – Variáveis dependentes

As variáveis dependentes (tabela 3) são o endividamento total (EndT) e endividamento de médio e longo prazo (EndML), as quais foram testadas por Titman & Wessels (1988). As suas fórmulas de cálculo encontram-se descritas na tabela seguinte:

Tabela 3 - Variáveis dependentes

Variáveis	Fórmulas de cálculo
ENDT	Capital Alheio
	Capital Próprio + Capital Alheio
END ML	Capital Alheio M/L Prazo
	Capital Próprio + Capital Alheio

EndT é definido pelo rácio entre o capital alheio e o capital próprio adicionado do capital alheio. O capital alheio contém as rubricas de passivo de médio e longo prazo, outros passivos de médio e longo prazo, empréstimos e passivo de curto prazo. No caso do EndML o capital alheio de médio e longo prazo é determinado através do passivo de médio e longo prazo e outros passivos de médio e longo prazo, mantendo-se as outras rubricas da fórmula idênticas ao EndT. Tendo em consideração que pretendemos verificar a correlação das variáveis dependentes acima descritas e indicadoras do endividamento, com as variáveis independentes descritas no ponto 4.3.2, optámos por seguir a metodologia também utilizada por Titman & Wessels (1988) na formulação das variáveis dependentes.

4.3.2 – Variáveis independentes

A variável Outros Benefícios Fiscais é definida através do rácio entre amortizações/depreciações e o resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos. Com amortizações/depreciações superiores é esperado um resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos inferior e, conseqüentemente, um Resultado Líquido inferior, o que expectavelmente faria diminuir o acesso à dívida. Assim, procuramos verificar se as empresas com um elevado rácio de OBF diminuem o seu endividamento, tal como sugeriram DeAngelo & Masulis (1980) e (Myers 1977).

Podemos definir a variável Risco através do desvio padrão entre a variação do volume de negócios num período de dois anos e a média do mesmo, no ano em análise. Um Risco superior implica uma maior volatilidade na variação do volume de negócios e conseqüentemente um recurso inferior à dívida, ou seja, são inversamente correlacionados, isto porque as empresas tendem a acumular resultados dos anos favoráveis para evitar recorrer a financiamento nos anos menos benéficos, tal como o referenciado na teoria de “*Pecking Order*” de Myers (1984). Psillaki & Daskalakis (2008) e Bradley et al. (1984) também concluíram que o Risco se encontra inversamente correlacionado com a dívida.

No que respeita à relação entre a variável Dimensão, definida pelo logaritmo do total de ativo, e a dívida, é esperada uma correlação positiva tal como Frank & Goyal (2003) e Booth et al. (2001). Tal facto é resultante de o tamanho de uma empresa estar inversamente correlacionado com a sua probabilidade de falência, visto que, as grandes empresas possuem um maior nível de diversificação, estando por esta via menos sujeitas a dificuldades financeiras, tal como Titman & Wessels (1988) e Rajan & Zingales (1995). Se uma empresa de maior dimensão tem menor probabilidade em falir, conseqüentemente terá mais facilidade em aceder à dívida (Warner 1977).

Relativamente à variável Composição do Ativo, esta é definida pelo rácio entre os ativos fixos tangíveis e o ativo total. É esperada uma correlação positiva entre esta variável e a dívida, visto que, uma maior percentagem de ativos fixos sobre o total implica mais ativos a servir como colaterais para dívida, o que facilita o acesso à mesma, tal como Myers (1984), Myers & Majluf (1984) e Jensen & Meckling (1976). Wijst & Thurik (1993) referem ainda que os ativos fixos oferecem genericamente maior segurança do que os ativos correntes, uma vez que possuem um valor de liquidação superior, contribuindo assim, também, para níveis de dívida superiores.

A variável Rendimento é definida através do rácio entre o resultado operacional e o ativo total, avaliando a capacidade em que os ativos são capazes de gerar retorno financeiro. Neste sentido, quanto maiores forem os resultados da atividade operacional, mantendo-se o resto constante, melhores serão os recursos próprios da empresa. De acordo com Titman & Wessels (1988), Chang (1999) e Abor & Biekpe (2009) é esperada uma relação negativa entre esta variável e a dívida, visto que, as empresas tenderão a usar com maior preferência os capitais próprios em detrimento da dívida, tal como o referido na teoria de “*Pecking Order*” de Myers (1984).

Podemos definir a variável Crescimento através da taxa de crescimento do ativo total em períodos anuais. A variável foi considerada por Toy et al. (1974) como determinante na estrutura de capitais e positivamente relacionada com a dívida até ao momento em que a sua capacidade de reter resultados atinge o nível ótimo e é utilizada em detrimento da dívida, existindo, a partir deste ponto, uma relação negativa entre o endividamento e o crescimento, tal como o referido por Myers (1984) e Myers & Majluf (1984). É esperada portanto uma relação positiva entre a dívida e o crescimento no curto-prazo e o inverso em prazos mais alargados, tal como Titman & Wessels (1988).

Por fim a variável Idade2 mensura o logaritmo do número de anos de atividade de uma empresa desde o seu início até à data do presente estudo.

Quanto maior for o período de atividade de determinada empresa, mais garantias e credibilidade a mesma pode apresentar junto do sector bancário aquando do recurso à dívida. Assim, esperamos que o recurso ao endividamento esteja positivamente correlacionado com a idade, tal como Abor & Biekpe (2009) e Bhaird & Lucey (2010).

De seguida, apresentamos um resumo das variáveis independentes (tabela 4), as suas fórmulas de cálculo e as correlações esperadas:

Tabela 4 - Variáveis independentes

Variáveis	Fórmulas de cálculo	Correlações esperadas
OBF	Amortizações	-
	EBITDA	
Risco	$\sigma\left(\frac{VN\ 200X - VN\ 200X - 2}{Média\ VN\ 200X}\right)$	-
Dim	Log (Total do ativo)	+
Cativo	Ativos fixos tangíveis	+
	Ativo Total	
Rend	Resultado operacional	-
	Ativo Total	
Cresc	$(200X / 200X-1) - 1$	+
Idade2	Log (2014 – ano de início de atividade)	+

VN (Volume de negócios), Log (Logaritmo), EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*).

4.4 – Análise dos dados em painel

A análise foi efetuada através de uma base de dados não equilibrada em painel, refletida no período de 2007 a 2012, que nos permitiu obter as empresas de acordo com o exposto na tabela 5 e as observações de acordo com o exposto no ponto 4.2.

Tabela 5 - Número de empresas

Descrição	Imobiliário	Construção	Industria Transf.
Empresas (EndT)	5.794	1.995	3.623
Empresas (EndML)	5.756	1.981	3.739

EndT (Capital alheio / (Capital Próprio + Capital Alheio)), EndML (Capital Alheio M/L prazo / (Capital Próprio + Capital Alheio)).

Aplicámos a metodologia da análise de dados em painel, visto que, a mesma permite um aumento significativo no número de observações, os quais estão positivamente correlacionados com os graus de liberdade, diminuindo desta forma, a problemática da multicolinearidade e aumentando por fim a eficiência das estimativas. Adicionalmente, para a aplicação da metodologia anteriormente referida, usámos o modelo de efeitos fixos que cria uma “dummy” para cada empresa, com o objetivo de colmatar o problema da heterocedasticidade.

4.5 – Modelo

Com o objetivo de testarmos se os fatores indicados no ponto 4.3.2 (variáveis independentes) possuem correlação com os indicados em 4.3.1 (variáveis dependentes), criámos duas regressões, uma para o endividamento total (EndT) e outra para o endividamento de médio e longo prazo (EndML).

No primeiro caso:

$$EndT_{it} = \beta_1 OBF_{it} + \beta_2 Risco_{it} + \beta_3 Dim_{it} + \beta_4 Cativo_{it} + \beta_5 Rend_{it} + \beta_6 Cresc_{it} + \beta_7 Idade2_{it} + \varepsilon_{it}$$

No segundo caso:

$$\begin{aligned} \text{EndML}_{it} = & \beta 1 \text{ OBF}_{it} + \beta 2 \text{ Risco}_{it} + \beta 3 \text{ Dim}_{it} + \beta 4 \text{ Cativo}_{it} + \beta 5 \text{ Rend}_{it} \\ & + \beta 6 \text{ Cresc}_{it} + \beta 7 \text{ Idade2}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Os dois modelos em questão foram aplicados ao sector imobiliário, construção e indústria transformadora.

O modelo de efeitos fixos utilizado analisa o impacto das variáveis que possuem variação ao longo do tempo, ignorando as outras variáveis que podem influenciar, mas que não são pertinentes para o modelo. Neste sentido, o modelo parte do pressuposto que:

$$Y_{it} = X_{it} + \alpha_{it} + \eta_{it}$$

Sendo α_{it} os efeitos correlacionados não observáveis, que ao serem retirados, similarmente separam-se os efeitos de qualquer variável observável não sujeita a variação ao longo do tempo tal como Johnston & Dinardo (2001). Segundo o mesmo autor, nem sempre o modelo de estimação linear dos mínimos quadrados assume uma distribuição normal, sendo este efeito atenuado em amostras de grande dimensão. Por esta mesma razão, o modelo utilizado foi o de efeitos fixos em detrimento do modelo de estimação linear dos mínimos quadrados.

5. Dados

5.1 – Análise preliminar

O nosso estudo centra-se na forma como as variáveis independentes (Outros Benefícios Fiscais, Risco, Dimensão, Composição do ativo, Rendibilidade, Crescimento e Idade) influenciam de forma positiva ou negativa o endividamento total (EndT) e de médio longo prazo (EndML) no sector imobiliário, construção e industrial. A tabela 6 demonstra a forma como as variáveis independentes se encontram correlacionadas com as variáveis dependentes.

Tabela 6 - Tabela de correlações entre variáveis independentes e dependentes

Variável	Imobiliário		Construção		Indústria Transf.	
	EndT	EndML	EndT	EndML	EndT	EndML
OBF	-0,0249	-0,0084	0,0467	-0,0058	0,0460	0,0442
Risco	0,0155	0,0112	-0,0263	0,0143	-0,0082	0,0314
Dim	0,2104	0,1833	0,2316	0,1975	0,1023	0,2147
Cativo	-0,0341	0,0889	-0,0722	-0,0280	0,1800	0,2959
Rend	-0,0895	-0,0842	-0,1338	-0,1465	-0,2096	-0,1566
Cresc	0,0954	-0,0016	0,1304	-0,0266	0,1289	0,0246
Idade2	-0,2322	-0,0659	-0,1420	0,0739	-0,1498	0,0117

EndT (Capital alheio / (Capital Próprio + Capital Alheio)), **EndML** (Capital Alheio M/L prazo / (Capital Próprio + Capital Alheio)), **OBF** (Amortizações / EBITDA), **Risco** (Desvio padrão entre a variação do volume de negócios num período de dois anos e a média do mesmo no ano em análise), **Dim** (Logaritmo do total de ativo), **Cativo** (Ativos tangíveis / Ativo total) **Rend** (Resultado Operacional / Ativo total) **Cresc** (Taxa de crescimento do Ativo total), **Idade2** (Logaritmo do número de anos de atividade).

Verificámos que as variáveis independentes afetam de forma divergente o endividamento total e de médio longo prazo nos diferentes sectores. A variável Dimensão afeta positivamente ambos os períodos de endividamento na totalidade dos sectores. O Rendimento encontra-se negativamente correlacionado na globalidade dos sectores em ambos os períodos de endividamento. À parte das duas variáveis independentes referidas anteriormente, concluímos que as restantes possuem correlações díspares com as respetivas variáveis dependentes, nos diferentes sectores. A variável Risco apresenta uma correlação positiva para todos os sectores e períodos de endividamento, com exceção do EndT, tanto no sector da construção como no industrial. Relativamente à Idade2 verifica-se uma correlação negativa para com todos os sectores e períodos de endividamento, com exceção do EndML no sector da construção e industrial. No que diz respeito ao Crescimento é apresentada uma correlação positiva para todos os sectores e períodos de endividamento, com exceção do EndML, tanto no sector imobiliário como na construção. O Cativo encontra-se positivamente relacionado com todos os períodos de endividamento na indústria, e negativamente na construção, apresentando no imobiliário uma correlação negativa para com o EndT e positiva para com o EndML. A variável OBF encontra-se negativamente correlacionada com todos os períodos de endividamento no sector imobiliário, e positivamente na indústria, possuindo na construção uma correlação positiva para com o EndT e negativa para com o EndML.

5.2 – Matriz de correlações e estatísticas descritivas

Em primeiro lugar será analisada a matriz de correlações das variáveis independentes, descritas em 4.3.2, para o sector imobiliário³, com o intuito de verificar eventuais problemas de correlação existentes. Para ambos os casos foram utilizadas duas regressões com base nas variáveis dependentes, sendo em primeiro lugar verificado o EndT (tabela 7) e em segundo o EndML (tabela 8), descritas em 4.3.1.

Tabela 7 - Matriz de correlação de Pearson (EndT)

Variáveis	OBF	Risco	Dim	Cativo	Rend	Cresc	Idade2
OBF	1,0000						
Risco	0,0192 **	1,0000					
Dim	-0,0276	-0,0037	1,0000				
Cativo	0,1245 ***	-0,0181 *	-0,1274 ***	1,0000			
Rend	0,0192 *	-0,0188	-0,1361 ***	-0,0025	1,0000		
Cresc	0,0031	-0,0274 **	-0,0193 ***	-0,0355 ***	0,0465 **	1,0000	
Idade2	-0,0082	0,0298 **	0,2736 ***	-0,1087 ***	-0,1014 ***	-0,2548 ***	1,0000

Nível de significância de 1% (***), 3% (**) e 5% (*).

Embora existam correlações, entre as diversas variáveis independentes, com um nível de significância inferior a pelo menos 5%, estas situam-se abaixo do valor considerado problemático para a multicolinearidade, ou seja, a fasquia dos 80% tal como o referido por Gujarati (2003). Existe uma correlação significativa entre as variáveis Risco e OBF; entre a variável Cativo e as restantes variáveis independentes; entre as variáveis Rendibilidade e as restantes variáveis independentes, excetuando o Risco; entre o Cresc e todas as variáveis independentes excetuando o OBF, o que também se verifica para a variável Idade2.

³ As tabelas referentes ao sector da construção e indústria encontram-se em anexo.

Tabela 8 - Matriz de correlação de Pearson (EndML)

Variáveis	OBF	Risco	Dim	Cativo	Rend	Cresc	Idade2
OBF	1,0000						
Risco	0,0163 *	1,0000					
Dim	-0,0279	-0,0055	1,0000				
Cativo	0,1284 ***	-0,0192 *	-0,1281 ***	1,0000			
Rend	0,0196 *	-0,0186	-0,1380 ***	-0,0003	1,0000		
Cresc	-0,0001	-0,0314 ***	-0,0152 ***	-0,0366 ***	0,0461 **	1,0000	
Idade2	-0,0075	0,0302 **	0,2584 ***	-0,1079 ***	-0,1023 ***	-0,2585 ***	1,0000

Nível de significância de 1% (***), 3% (**) e 5% (*).

Tal como o definido para o EndT em tabela 7, é possível verificar que no EndML, apesar de existirem correlações entre as diversas variáveis independentes, com um nível de significância inferior a pelo menos 5%, nenhuma delas se situa acima do valor representativo de problemáticas ao nível da multicolinearidade. A significância das correlações para o EndML é semelhante ao exposto no EndT (tabela 7).

De seguida, iremos analisar a tabela de estatísticas descritivas para o sector imobiliário (tabela 9 e 10), a fim de sintetizar um conjunto de valores e obter uma visão global da variação dos mesmos. Na seguinte tabela encontram-se as estatísticas descritivas considerando o endividamento total (EndT) como variável dependente:

Tabela 9 - Estatísticas descritivas do sector imobiliário (EndT)

Variáveis	Desvio								
	Média	Padrão	Mínimo	5%	25%	Mediana	75%	95%	Máximo
EndT	0,5753	0,3188	0,0000	0,0131	0,3115	0,6592	0,8535	0,9644	0,9884
OBF	0,2287	0,9687	-6,4769	-0,9446	0,0107	0,1866	0,4666	1,2956	7,3418
Risco	5,2277	0,7299	3,9835	3,9835	5,2253	5,2262	5,7935	6,0651	6,0651
Cativo	0,3135	0,3574	0,0000	0,0003	0,0107	0,1232	0,6355	0,9655	0,9901
Rend	0,0397	0,0800	-0,1999	-0,0460	-0,0005	0,0229	0,0602	0,1871	0,5416
Cresc	0,1673	0,6971	-0,6316	-0,2924	-0,0438	0,0075	0,1458	0,9875	9,3549
Idade	12	10	1	2	5	9	16	32	58
Total Ativos	3.180	6.317	6	98	392	915	2.521	16.059	44.687

A Idade encontra-se expressa em unidades e o Total de Ativos em milhares de euros.

Da observação da tabela anterior é possível verificar que a média do EndT, referente ao período entre 2007 e 2012, se situa em 57,5%; indicando assim, que mais de metade do financiamento das empresas imobiliárias é referente a capitais alheios. Gaud et al. (2003) encontraram no seu estudo, referente à estrutura de capital de empresas Suíças, um valor aproximado do rácio de dívida total sobre o total de activo, situado em 56,6%. Gama (2000), no seu estudo referente às PME's industriais portuguesas, obteve um rácio de endividamento total de 58%. Relativamente aos dados das variáveis independentes podemos concluir que o crescimento (Cresc), foi em média, de 16,73%. O total do ativo (Cativo) é, em média, caracterizado por 31,35% de ativos fixos tangíveis. A relação entre os resultados operacionais gerados pelo ativo total, definida por Rend, foi em média de 3,97%. As Amortizações, definidas por OBF, têm em média, um peso de 22,87% nos resultados antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos.

Na tabela seguinte encontram-se as estatísticas descritivas considerando o endividamento de médio e longo prazo (EndML) como variável dependente:

Tabela 10 - Estatísticas descritivas do sector imobiliário (EndML)

Variáveis	Desvio								
	Média	Padrão	Mínimo	5%	25%	Mediana	75%	95%	Máximo
EndML	0,2602	0,3154	0,0000	0,0000	0,0000	0,0675	0,5294	0,8655	0,9461
OBF	0,2272	0,9641	-6,4769	-0,9426	0,0102	0,1848	0,4649	1,2956	7,3418
Risco	5,2271	0,7303	3,9835	3,9835	5,2253	5,2262	5,7935	6,0651	6,0651
Cativo	0,3111	0,3568	0,0000	0,0003	0,0105	0,1189	0,6309	0,9649	0,9901
Rend	0,0397	0,0801	-0,1999	-0,0460	-0,0005	0,0228	0,0601	0,1882	0,5416
Cresc	0,1690	0,6915	-0,6316	-0,2923	-0,0435	0,0078	0,1491	1,0052	9,3549
Idade	12	9	1	2	5	9	16	30	46
Total Ativos	3.178	6.326	6	98	394	922	2.515	16.115	44.687

A Idade encontra-se expressa em unidades e o Total de Ativos em milhares de euros.

Analisando a tabela anterior é possível verificar que a média do EndML, referente ao período entre 2007 e 2012, se situa em 26,02%, indicando desta forma, que uma parte significativa do endividamento de uma média empresa

imobiliária está adjacente ao EndT, o qual, detinha uma média superior de 57,5% tal como o evidenciado na tabela 8. A dependência por esta tipologia de endividamento, tal como Marsh (1982) e Titman & Wessels (1988), resulta do facto de as empresas sentirem dificuldades, na cedência de garantias colaterais adicionais, para obter financiamento em prazos mais alargados.

5.2 – Resultados do Modelo

Tabela 11 – Resultados do Modelo

Variável	Imobiliário		Construção		Indústria Transf.	
	EndT	EndML	EndT	EndML	EndT	EndML
OBF	-0,0026 (0,0020)	-0,0013 (0,0027)	-0,0037 (0,0048)	0,0050 (0,0058)	-0,0021 (0,0015)	-0,0036 (0,0016) *
Risco	0,0201 (0,0033) ***	0,0090 (0,0044) *	-0,0049 (0,0026)	-0,0007 (0,0038)	-0,0013 (0,0008)	0,0018 (0,0012)
Dim	0,1494 (0,0113) ***	0,0721 (0,0128) ***	0,1684 (0,0165) ***	0,0543 (0,0174) ***	0,0963 (0,0108) ***	0,0740 (0,0103) ***
Cativo	0,0143 (0,0173)	0,0444 (0,0228)	-0,0245 (0,0613)	0,0357 (0,0728)	0,0329 (0,0257)	0,1909 (0,0264) ***
Rend	-0,2536 (0,0337) ***	-0,1816 (0,0397) ***	-0,2557 (0,0521) ***	-0,1152 (0,0490) **	-0,4327 (0,0271) ***	-0,1971 (0,0239) ***
Cresc	0,0039 (0,0040)	-0,0101 (0,0052)	0,0075 (0,0084)	0,0015 (0,0086)	0,0449 (0,0073) ***	-0,0031 (0,0072)
Idade2	-0,0619 (0,0148) ***	0,0255 (0,0207)	-0,0607 (0,0279) **	0,0459 (0,0341)	-0,0778 (0,0168) ***	-0,0127 (0,0155)
F	41,49	10,68	26,78	3,24	66,23	28,57
Prob F	0,00%	0,00%	0,00%	0,20%	0,00%	0,00%
R ²	10,01%	2,14%	17,07%	2,23%	12,78%	5,70%
Observações	12.507	12.379	4.171	4.124	10.766	12.827
Empresas	5.794	5.756	1.995	1.981	3.623	3.739

Os resultados dispostos são os coeficientes estimados, o (desvio padrão) e o nível de significância de 1% (***), 3% (**) e 5% (*). As variáveis independentes são o **EndT** (Capital alheio / (Capital Próprio + Capital Alheio)), **EndML** (Capital Alheio M/L prazo / (Capital Próprio + Capital Alheio)), **OBF** (Amortizações / EBITDA), **Risco** (Desvio padrão entre a variação do volume de negócios num período de dois anos e a média do mesmo no ano em análise), **Dim** (Logaritmo do total de ativo), **Cativo** (Ativos tangíveis / Ativo total) **Rend** (Resultado Operacional / Ativo total) **Cresc** (Taxa de crescimento do Ativo total), **Idade2** (Logaritmo do número de anos de atividade).

Neste ponto, será efetuada a análise dos resultados obtidos baseados num modelo de regressão de efeitos fixos, no período decorrido entre 2007 e 2012, para as médias empresas do sector imobiliário, construção e indústria transformadora. Foram efetuadas duas regressões, tendo como variáveis dependentes o EndT e o EndML, as quais se encontram definidas em 4.3.1; como variáveis independentes OBF, Risco, Dim, Cativo, Rend, Cresc, Idade2, as quais se encontram definidas em 4.3.2.

Os Outros Benefícios Fiscais, apenas assumem resultados estatisticamente significativos e inversamente relacionados com o endividamento de médio e longo prazo (EndML), na indústria transformadora. A relação negativa encontra-se de acordo com as expectativas anteriormente definidas, visto que, na medida em que as amortizações/depreciações aumentam, menor será o resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos; conseqüentemente, o resultado líquido também será inferior, o que influencia negativamente a capacidade de acesso à dívida. A dívida origina gastos de financiamento fiscalmente dedutíveis, originando assim, benefícios fiscais que podem estar a impedir a utilização de outros benefícios fiscais (como os relacionados com as amortizações e depreciações) para além dos relacionados com a dívida, por esta ser excessiva. Resultando assim numa relação inversa entre os outros benefícios fiscais e a dívida, tal como DeAngelo & Masulis (1980).

A variável Risco apresenta, para o sector imobiliário e para o endividamento total (EndT) e de médio longo prazo (EndML), resultados estatisticamente significativos. Existe uma relação positiva entre o risco e a dívida em ambos os casos, o que não vai ao encontro da nossa expectativa. A literatura aponta somente para uma relação negativa, na medida em que quanto maior o risco de uma empresa menor a sua acessibilidade ao financiamento, tal como Bradley et al. (1984), Titman & Wessels (1988) e Gaud et al. (2003). Uma determinada empresa tanto pode obter um risco elevado por via de uma variação negativa

do volume de negócios, como ter o mesmo grau de risco, através de uma variação tendencialmente positiva do mesmo. No primeiro caso, o recurso ao endividamento seria, à partida, dificultado por via dos resultados serem negativos, o que dificulta o acesso ao financiamento; no segundo caso, o acesso seria facilitado através da robustez financeira transmitida pelos resultados positivos. Tendo em consideração que os respetivos coeficientes não possuem um valor expressivo, não nos é possível constatar que a relação entre o risco e o endividamento é positiva por via de resultados tendencialmente positivos no sector imobiliário.

A variável Dimensão é estatisticamente significativa e positivamente relacionada com todos os sectores em análise, o que não suscita incertezas, quanto à sua relação com a dívida total (EndT) e de médio e longo prazo (EndML). O efeito da relação em causa é superior para todos os sectores no EndT. Relativamente ao EndML, observámos coeficientes igualmente positivos mas com menor dimensão quando comparados com o EndT; tal facto é resultante do EndT incluir dívida de curto prazo, a qual, segundo Marsh (1982), detém um grau de acessibilidade maior por não necessitar de garantias colaterais. Os resultados vão de encontro às expectativas definidas em 4.3.2, tal como, Frank & Goyal (2003) e Booth et al. (2001) encontraram nos seus estudos. A dimensão está inversamente correlacionada com a probabilidade de falência, segundo Titman & Wessels (1988), visto que, uma empresa de maior dimensão é conseqüentemente mais diversificada, o que diminui por essa via a probabilidade de falência, aumentando assim, a facilidade de acesso à dívida.

Quanto à variável Composição do Ativo, esta apenas assume resultados estatisticamente significativos e positivamente relacionados com o endividamento de médio e longo prazo (EndML), na indústria. Esta relação é positiva, visto que, quantos mais ativos fixos uma empresa detém, mais colaterais irá ter para suportar a dívida, tal como Jensen & Meckling (1976) e Harris & Raviv (1991). Os ativos fixos tangíveis não se encontram tão sujeitos à

problemática da assimetria de informação como os ativos intangíveis, visto que, os primeiros são mais facilmente avaliados no mercado secundário, implicando por esta via, um risco menor para os investidores caso a empresa necessite de recorrer à dívida. Assim sendo, em caso de liquidação da empresa os ativos tangíveis servirão de garantia colateral para o cumprimento das obrigações perante os credores, tal como Gaud et al. (2003). Desta forma, concluímos que as garantias colaterais inerentes aos ativos fixos estabelecem uma relação positiva com o endividamento, o que vai ao encontro das expectativas anteriormente definidas.

Relativamente à variável Rendimento, podemos observar que é estatisticamente significativa e inversamente relacionada com a dívida total (EndT) e de médio e longo prazo (EndML), na totalidade dos sectores em análise. O sector da Indústria apresenta um coeficiente particularmente relevante no EndT, indicando desta forma a preferência pela utilização de resultados retidos em detrimento da dívida, tal como o expresso na teoria de “Pecking Order” de Myers (1984). Quanto ao EndML, verificámos coeficientes igualmente inversos mas com menor relevo quando comparados com o EndT. Ross (1977) definiu uma relação distinta da anteriormente exposta, por via da teoria da sinalização, a qual refere que os gestores possuem informações sobre a empresa, as quais, o mercado não possui. Neste contexto, o mercado interpreta as decisões de financiamento, através da subscrição de dívida, como uma expectativa de resultados futuros positivos, criando assim, uma relação positiva entre o rendimento e a dívida. No entanto, o nosso estudo não abarca empresas cotadas e neste sentido, tal como o referido por Titman & Wessels (1988), a relação entre a rendibilidade e a dívida é negativa, tendo em consideração que as empresas irão tendencialmente esgotar em primeiro lugar os seus recursos próprios, ao invés de se endividarem. Tal facto encontra-se de acordo com as expectativas anteriormente referidas em 4.3.2 para a variável em análise.

Quanto à variável Crescimento, só foram encontrados resultados estatisticamente significativos e positivamente relacionados com o endividamento de médio e longo prazo (EndML), na indústria. Os resultados em questão não vão ao encontro das nossas expectativas, que esperavam uma relação inversa entre o crescimento e a dívida. O crescimento detém uma relação positiva com a dívida até ao momento em que a capacidade de reter resultados atinge um nível ótimo, tal como Toy et al. (1974). No entanto, os resultados positivos em consideração foram obtidos para o endividamento de médio e longo prazo, neste ponto, as empresas já deveriam ter uma capacidade de suprir as suas necessidades de financiamento através da utilização de resultados retidos, tal como a teoria de Pecking Order defendida por Myers (1984), conseqüentemente, a relação entre o crescimento e a dívida devia ser, nesta fase, negativa. Apesar do referido anteriormente, o endividamento pode deter um impacto diretamente relacionado com o crescimento, visto que, os resultados retidos podem não ser suficientes para suprir as necessidades de financiamento e por esta via ser necessário o recurso ao endividamento.

A Idade assume significância estatística e encontra-se inversamente relacionada com a dívida total (EndT), para todos os sectores em análise. Relativamente ao EndML a variável não assume relevância estatística significativa. A relação negativa não se encontra de acordo com as expectativas anteriormente definidas, as quais, apontavam para uma relação positiva, visto que, quanto mais alargado fosse o período de atividade de uma determinada empresa, maior seria a sua capacidade de apresentar garantias junto das entidades financiadoras, impulsionando assim, o endividamento (Abor & Biekpe 2009). No entanto, podemos considerar que a idade é também um fator influenciador positivo da retenção de lucros (Bhaird & Lucey 2010), visto que, à medida que uma empresa vai alcançando a maturidade, os lucros retidos são reinvestidos em detrimento da dívida, tal como o sugerido pela teoria de “Pecking Order” de Myers (1984). Teixeira & Santos (2014), também afirmou

que existe uma tendência para a diminuição nos níveis de dívida à medida que as empresas alcançam a fase final do seu ciclo de vida.

6. Comparação entre os sectores

Nesta secção verificámos se a influência, negativa ou positiva, que cada variável independente exerce no endividamento total e de médio longo prazo, é semelhante entre **a)** o sector imobiliário e industrial transformador e **b)** o sector da construção e o industrial transformador. Inicialmente confrontámos as correlações existentes para as variáveis estatisticamente significativas, ou seja, com um P-Value < 5%. De seguida, abordamos os intervalos de confiança de 95% e verificámos se os mesmos se encontram relacionados entre si, tentando averiguar de que forma o endividamento pode ou não estar relacionado entre os diferentes sectores em análise.

6.1 – Sector imobiliário e industrial transformador

A tabela seguinte indica as relações estatisticamente relevantes, positivas (+) ou negativas (-), sendo que as primeiras exercem influência para um maior grau de endividamento e as segundas para menor.

Tabela 12 - Resumo dos sinais (sector imobiliário e industrial)

Variável	Imobiliário	Indústria	Imobiliário	Indústria
	EndT	EndT	EndML	EndML
OBF				-
Risco	+		+	
Dim	+	+	+	+
Cativo				+
Rend	-	-	-	-
Cresc		+		
Idade2	-	-		

É possível verificar que a variável Dimensão exerce uma influência positiva no endividamento total e de médio longo prazo, para ambos os sectores. Indicando assim, que tanto no sector industrial transformador, como no imobiliário, a dimensão é um fator relevante para a obtenção de um maior grau de endividamento. Tal facto vai ao encontro das nossas expectativas bem como da literatura Frank & Goyal (2003), visto que, uma empresa de maior dimensão possui um maior grau de diversificação o que diminui a sua probabilidade de falência, diminuindo o risco para os credores na cedência de dívida.

Relativamente ao Rendimento a relação é negativa para ambos os sectores e para as duas tipologias de endividamento, total e de médio longo prazo. Este efeito é revelador que tanto no sector imobiliário como no industrial a opção pela utilização de recursos próprios em detrimento da dívida é evidente, tal como Titman & Wessels (1988).

Quanto à variável Idade existe uma relação negativa para ambos os sectores, apenas no endividamento total. Esta reação deve-se ao facto de em ambos os sectores, à medida que vai sendo alcançada a maturidade, os resultados retidos são preferencialmente escolhidos em detrimento da utilização de dívida, o que vai ao encontro da teoria de “*Pecking Order*” de Myers (1984).

De seguida, abordamos os intervalos de confiança de 95% (tabela 13 e 14) para as variáveis estatisticamente significativas. O objetivo desta análise passa por verificar se o intervalo de confiança de um determinado sector se encontra, nos seus valores, com o outro sector em comparação. Caso o intervalo do “sector 1” esteja situado entre [0; 5] e o intervalo do “sector 2” entre [3; 9] verifica-se que os intervalos se encontram em [3; 5], não permitindo assim, rejeitar a hipótese que a variável em análise tem o mesmo impacto nos dois sectores.

Tabela 13 - Intervalos de confiança (sector imobiliário e industrial)

Variável	Imobiliário	Indústria Transf.	Imobiliário	Indústria Transf.
	EndT	EndT	EndML	EndML
OBF	[-0,0067; 0,0014]	[-0,0051; 0,0008]	[-0,0066; 0,0039]	[-0,0068; -0,0003]
Risco	[0,0135; 0,0265]	[-0,0029; 0,0003]	[0,0002; 0,0176]	[-0,0006; 0,0042]
Dim	[0,1270; 0,1716]	[0,0751; 0,1175]	[0,0469; 0,0972]	[0,0536; 0,0944]
Cativo	[-0,0197; 0,0483]	[-0,0175; 0,0833]	[-0,0005; 0,0892]	[0,1390; 0,2428]
Rend	[-0,3196; -0,1874]	[-0,4859; -0,3794]	[-0,2595; -0,1035]	[-0,2440; -0,1501]
Cresc	[-0,0040; 0,0117]	[0,0305; 0,0593]	[-0,0203; 0,0000]	[-0,0173; 0,0110]
Idade2	[-0,0909; -0,0328]	[-0,1107; -0,0448]	[-0,0151; 0,0661]	[-0,0431; 0,0177]

Quanto à comparação entre o sector imobiliário e industrial constatámos que no endividamento total:

A idade compreende os seus valores entre [-0,0909; -0,0328] para o sector imobiliário e entre [-0,1107; -0,0448] para o sector da indústria transformadora. O impacto desta variável é semelhante para ambos os sectores, visto que, os seus valores são aproximados. Os intervalos em questão convergem e neste sentido não podemos ignorar a hipótese que a variável analisada pode possuir o mesmo impacto nos dois sectores.

No endividamento de médio e longo prazo:

A dimensão no sector imobiliário situa-se entre [0,0469; 0,0972] e no sector industrial entre [0,0536; 0,0944].

Quanto ao rendimento compreende os seus valores entre [-0,2595; -0,1035] no sector imobiliário enquanto a indústria transformadora se situa em [-0,2440; -0,1501].

Podemos verificar que os intervalos em análise se encontram, indicando assim, que não podemos rejeitar a hipótese de que as variáveis analisadas podem efetivamente possuir o mesmo impacto nos dois sectores.

6.2 – Sector da construção e industrial transformador

Tabela 14 - Resumo dos sinais (sector da construção e industrial)

Variável	Construção	Indústria	Construção	Indústria
	EndT	EndT	EndML	EndML
OBF				-
Risco				
Dim	+	+	+	+
Cativo				+
Rend	-	-	-	-
Cresc		+		
Idade2	-	-		

A dimensão (Dim) influência de uma forma positiva o endividamento total e de médio longo prazo, tanto para o sector da construção como para o sector da indústria transformadora, o que se enquadra com as nossas expectativas e literatura.

Quanto ao rendimento a relação é negativa para os dois tipos de endividamento analisados e para ambos os sectores. Indicando assim, a preferência tanto no sector da construção como no sector industrial da utilização de recursos próprios em oposição à dívida, independentemente do seu prazo.

Relativamente à variável idade apenas obtivemos uma significância estatística para o endividamento total. Existe uma relação inversa entre a variável em questão e o endividamento total, o que indicia que à medida que as empresas aumentam o seu ciclo de vida, diminuem os seus recursos ao endividamento total.

Tabela 15 - Intervalos de confiança (sector da construção e industrial)

Variável	Construção	Indústria Transf.	Construção	Indústria Transf.
	EndT	EndT	EndML	EndML
OBf	[-0,0131; 0,0058]	[-0,0051; 0,0008]	[-0,0065; 0,0165]	[-0,0068; -0,0003]
Risco	[-0,0098; 0,0004]	[-0,0029; 0,0003]	[-0,0082; 0,0067]	[-0,0006; 0,0042]
Dim	[0,1380; 0,2025]	[0,0751; 0,1175]	[0,0201; 0,0885]	[0,0536; 0,0944]
Cativo	[-0,1444; 0,0963]	[-0,0175; 0,0833]	[-0,1071; 0,1784]	[0,1390; 0,2428]
Rend	[-0,3670; -0,1624]	[-0,4859; -0,3794]	[-0,2114; -0,0189]	[-0,2440; -0,1501]
Cresc	[-0,0083; 0,0250]	[0,0305; 0,0593]	[-0,0154; 0,0183]	[-0,0173; 0,0110]
Idade2	[-0,1154; -0,0057]	[-0,1107; -0,0448]	[-0,0210; 0,1127]	[-0,0431; 0,0177]

Relativamente à comparação entre o sector da construção e o industrial verificámos que no endividamento total:

Na variável rendimento o intervalo situa-se entre [-0,3670; -0,1624] para o sector da construção e [-0,4859; -0,3794] para o sector industrial. Neste sentido e apesar de a relação ser negativa entre a variável e o endividamento total, para ambos os sectores, os valores do sector industrial são mais expressivos, indicando desta forma, que este sector, opta por recorrer em menor dimensão ao endividamento, quando os resultados aumentam, do que o sector da construção.

Quanto à idade, o sector da construção apresenta o seu intervalo compreendido entre [-0,1154; -0,0057] enquanto o sector da indústria se encontra entre [-0,1107; -0,0448]. Os intervalos são aproximados entre si em termos de valores, tanto mínimos como máximos, apresentando uma relação negativa muito semelhante. Tal facto indicia que a idade influencia negativamente o endividamento total de uma forma quase idêntica em ambos os sectores, ou seja, quanto maior a idade das empresas de construção e industriais, menor será o seu recurso ao endividamento de médio e longo prazo.

Os intervalos em consideração convergem o que não nos permite rejeitar a hipótese de que as variáveis em análise podem possuir o mesmo impacto em ambos os sectores.

No endividamento de médio e longo prazo:

Relativamente à dimensão o intervalo situa-se entre [0,0201; 0,0885] para o sector da construção e [0,0536; 0,0944] para o sector industrial.

No rendimento os valores encontram-se compreendidos entre [-0,2114; -0,0189] para o sector da construção e [-0,2440; -0,1501] relativamente à indústria. É possível verificar uma influência superior do rendimento na dívida de médio e longo prazo, na indústria.

Os intervalos de ambos os sectores encontram-se, indiciando desta forma, que não se pode rejeitar a hipótese de que o rendimento pode efetivamente possuir o mesmo impacto em ambos os sectores.

7. Conclusão

Este estudo focou a sua análise na estrutura de capitais das médias empresas do sector imobiliário Português. No entanto, além do sector imobiliário como um todo verificámos também o seu subsector da construção e o sector industrial transformador. Foram obtidos resultados estatisticamente significativos para todos os sectores em análise e verificou-se a correlação entre todas as variáveis independentes e o endividamento total e de médio e longo prazo. Decidimos comparar o sector imobiliário em duas vertentes distintas com o sector industrial.

Na primeira vertente, optámos por comparar o sector imobiliário como um todo e o sector industrial transformador obtendo resultados estatisticamente significativos em ambos os sectores, o que permitiu a sua comparação, para as variáveis Dimensão, Rendimento e Idade⁴. Existe uma influência semelhante em termos de correlação entre as variáveis anteriormente referidas e o endividamento total e de médio longo prazo no sector imobiliário e industrial. No endividamento total não podemos rejeitar a hipótese que a variável Idade tem o mesmo impacto nos dois sectores. No endividamento de médio e longo o mesmo facto surge para a variável Dimensão e Rendimento.

Na segunda vertente, comparámos o subsector da construção com o sector industrial transformador. Verificou-se que para a Idade⁴, Rendimento e Dimensão foram obtidos resultados estatisticamente significativos e uma correlação semelhante entre as variáveis mencionadas e o endividamento total e de médio longo prazo para ambos os sectores. No endividamento total não nos é possível, rejeitar a hipótese, de que o Rendimento e a Idade têm o mesmo impacto nos dois sectores. Quanto ao endividamento de médio e longo prazo

⁴ A Idade no médio e longo prazo torna-se uma exceção por não ser estatisticamente significativa

para as variáveis Dimensão e Rendimento também não nos é possível rejeitar a hipótese de que exercem o mesmo impacto nos dois sectores.

Em futuros estudos sobre esta temática sugerimos a análise de outras tipologias de dimensão: micro, pequenas e grandes empresas. A sua respetiva comparação com outras zonas geográficas: Itália, Grécia e Espanha.

Bibliografia

- Abor, J. and Biekpe, N. (2009). "How do we explain the capital structure of SMEs in sub-Saharan Africa? Evidence from Ghana". *Journal of Economic Studies*, 3(1), 83-97.
- Bhaird, C. and Lucey, B. (2010). "Determinants of capital structure in Irish SMEs". *Small Bus Econ*, 35, 357-375.
- Booth, L.; Aivazian, V; Demircuc-Kunt, A. and Maksimovic, V. (2001). "Capital Structures in Developing Countries." *The Journal of Finance*, 56, 87-130.
- Bradley, M.; Jarrell, G. and Kim, H. (1984). "On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence". *The Journal of Finance*, 39(3), 857-878.
- Chang, C. (1999). "Capital structure as optimal contracts." *North American Journal of Economics and Finance*, 10, 363–385.
- DeAngelo, H. and Masulis, R. (1980). "Optimal Capital Structure Under Corporate And Personal Taxation". *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.
- Donaldson, G. (1961). "Corporate debt capacity: a study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity". *Boston: Graduate School of Business: Harvard University Press*.
- Durand, D. (1952). "Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement". *Conference on Research in Business Finance*.
- Frank, M. and Goyal, V. (2003). "Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure." *Journal of Financial Economics*, 67, 217-248.
- Gama, A. (2000). "Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME's Industriais Portuguesas". Porto: *Associação da Bolsa de Derivados do Porto*.
- Gaud, P.; Jani E.; Hoesli, M. and Bender, A. (2003). "The Capital Structure of Swiss Companies: An Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data". *European Financial Management*, 11(1), 51-69.
- Gujarati, D. (2003). "Basis Econometrics". 4th ed. Irwin: McGraw-Hill.

- Harris, M. and Raviv, A. (1991). "The Theory of Capital Structure". *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355
- Jensen, M. and Meckling, W. (1976). "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Johnston, J. and Dinardo, J. (2001). "Econometric Methods." *McGraw-Hill*, 4th ed.
- Marsh, P. (1982). "The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study". *The Journal of Finance*, 37(1), 121-144.
- Modigliani, F. and Miller, M. (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment". *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F. and Miller, M. (1963). "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction". *American Economic Association*, 53(3), 433-443.
- Myers, S. (1977). "Determinants of Corporate Borrowing". *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.
- Myers, S. (1984). "The Capital Structure Puzzle". *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. and Majluf, N. (1984). "Corporate Financing and Investments Decisions: When Firms Have Information That Investors Do Not Have". *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- Psillaki, M. and Daskalakis, N. (2008). "Are the Determinants of Capital Structure Country or Firm Specific? Evidence from SMEs." *Small Business Economics*, 33, 319-333.
- Rajan, E. and Zingales, L. (1995). "What do we know about Capital Structure? Some evidence from international data". *The Journal of Finance*, 5, 1421-1460.
- Ross, S. (1977). "The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach." *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.

- Teixeira, G. and Santos, M. (2014). "Do Firms Have Financing Preferences Along Their Life Cycles? Evidence From Iberia", Catholic University of Portugal.
- Titman, S. and Wessels, R. (1988). "The Determinants of Capital Structure Choice". *The Journal of Finance*, 41(1), 1-19.
- Toy, N.; Stonehill, A.; Remmers, L; Wright, R. and Beekhuisen T. (1974). "A Comparative International Study of Growth, Profitability, and Risk as Determinants of Corporate Debt Ratios in the Manufacturing Sector". *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(5), 875-886.
- Warner, J. (1977). "Bankruptcy Costs: Some Evidence." *The Journal of Finance*, 32(2); 337-347.
- Wijst, N. and Thurik, R. (1993). "Determinants of Small Firm Debt Ratios: An analysis of Retail Panel Data." *Small Business Economics*, 5, 55-65.

Anexos

Tabela 16 - Estatísticas descritivas do sector da construção (EndT)

Variáveis	Desvio		Min	5%	25%	Mediana	75%	95%	Max
	Média	Padrão							
EndT	0,5986	0,2784	0,0001	0,0333	0,4199	0,6612	0,8213	0,9533	0,9860
OBF	0,1823	0,6507	-4,7579	-0,5980	0,0069	0,1480	0,4034	0,9272	3,9406
Risco	4,3516	1,0860	3,1222	3,1222	3,6539	4,0720	4,4736	7,0266	7,0266
Cativo	0,1217	0,1864	0,0000	0,0003	0,0054	0,04145	0,1525	0,5870	0,9115
Rend	0,0497	0,0957	-0,2407	-0,0571	0,0028	0,0293	0,0711	0,2389	0,5764
Cresc	0,1596	0,6018	-0,6583	-0,3608	-0,0814	0,0191	0,2190	1,0341	5,6943
Idade	14	10	1	2	6	11	19	33	53
Total Ativo	4.174	8.021	6	80	444	1.121	3.571	20.410	55.961

A Idade encontra-se expressa em unidades e o Total de Ativos em milhares de euros.

Tabela 17- Estatísticas descritivas do sector da construção (EndML)

Variáveis	Desvio		Min	5%	25%	Mediana	75%	95%	Max
	Média	Padrão							
EndML	0,2200	0,2729	0,0000	0,0000	0,0000	0,0787	0,4031	0,7885	0,9118
OBF	0,1815	0,6438	-4,7579	-0,5850	0,0069	0,1466	0,4017	0,9251	3,9406
Risco	4,3540	1,0898	3,1222	3,1222	3,6539	4,0720	4,4736	7,0266	7,0266
Cativo	0,1208	0,1855	0,0000	0,0003	0,0052	0,0404	0,1515	0,5838	0,9115
Rend	0,0499	0,0960	-0,2407	-0,0572	0,0030	0,0293	0,0716	0,2394	0,5764
Cresc	0,1611	0,6010	-0,6583	-0,3605	-0,0800	0,0191	0,2204	1,0408	5,6943
Idade	13	9	1	2	6	11	19	32	45
Total Ativo	4.042	7.718	6	80	442	1.121	3.401	19.525	55.961

A Idade encontra-se expressa em unidades e o Total de Ativos em milhares de euros.

Tabela 18 - Matriz de correlação de Pearson do sector da construção (EndT)

Variáveis	OBF	Risco	Dim	Cativo	Rend	Cresc	Idade2
OBF	1,0000						
Risco	0,0386 ***	1,0000					
Dim	0,0121 ***	-0,0037 ***	1,0000				
Cativo	0,1182 ***	0,0034	-0,1599 ***	1,0000			
Rend	0,0594 ***	-0,0985 ***	-0,1248 **	0,0130	1,0000		
Cresc	0,0440	-0,0479	-0,0403 ***	0,0220	0,1215 ***	1,0000	
Idade2	-0,0543 ***	0,0937 ***	0,4620 ***	-0,0074	-0,2128 ***	-0,3290 ***	1,0000

Nível de significância de 1% (***) , 3% (**) e 5% (*).

Tabela 19 - Matriz de correlação de Pearson do sector da construção (EndML)

Variáveis	OBF	Risco	Dim	Cativo	Rend	Cresc	Idade2
OBF	1,0000						
Risco	0,0359 ***	1,0000					
Dim	0,0071 ***	-0,0025 ***	1,0000				
Cativo	0,1216 ***	-0,0002 ***	-0,1651 ***	1,0000			
Rend	0,0609 ***	-0,1000 ***	-0,1246 ***	0,0163	1,0000		
Cresc	0,0426	-0,0482	-0,0408 ***	0,0227	0,1215 ***	1,0000	
Idade2	-0,0596 ***	0,0991 ***	0,4504 ***	-0,0143	-0,2096 ***	-0,3357 ***	1,0000

Nível de significância de 1% (***), 3% (**) e 5% (*).

Tabela 20 - Estatísticas descritivas do sector industrial transformador (EndT)

Variáveis	Desvio		Min	5%	25%	Mediana	75%	95%	Max
	Média	Padrão							
EndT	0,5043	0,2356	0,0001	0,0832	0,3280	0,5396	0,6893	0,8528	0,9480
OBF	0,4600	0,8180	-5,5200	-0,5038	0,2438	0,4608	0,6786	1,3671	6,6071
Risco	5,4442	0,9671	4,0531	4,0531	4,9759	5,5951	5,6264	7,0050	7,0050
Cativo	0,2977	0,1915	0,0000	0,0301	0,1471	0,2714	0,4224	0,6643	0,8338
Rend	0,0463	0,0772	-0,2563	-0,0756	0,0129	0,0378	0,0758	0,1893	0,3547
Cresc	0,0828	0,2624	-0,4466	-0,2017	-0,0505	0,0315	0,1467	0,5192	2,4738
Idade	24	14	1	4	14	22	32	51	75
Total Ativo	8.630	9.673	5	100	2.003	5.184	11.984	28.932	61.066

A Idade encontra-se expressa em unidades e o Total de Ativos em milhares de euros.

Tabela 21 - Estatísticas descritivas do sector industrial transformador (EndML)

Variáveis	Desvio		Min	5%	25%	Mediana	75%	95%	Max
	Média	Padrão							
EndML	0,1785	0,1780	0,0000	0,0000	0,0000	0,1375	0,2980	0,5255	0,7004
OBF	0,4497	0,8107	-5,5200	-0,5283	0,2406	0,4566	0,6741	1,3389	6,6840
Risco	5,7880	1,2297	4,0311	4,0311	4,9528	5,6270	6,9191	7,7910	7,7910
Cativo	0,2962	0,1912	0,0000	0,0298	0,1456	0,2683	0,4217	0,6615	0,8338
Rend	0,0454	0,0769	-0,2563	-0,0783	0,0128	0,0372	0,0747	0,1867	0,3554
Cresc	0,0780	0,2550	-0,4466	-0,1977	-0,0516	0,0283	0,0283	0,4998	2,4738
Idade	24	14	1	4	14	22	33	51	75
Total Ativo	8.714	9.778	5	108	2.019	5.231	12.123	29.409	61.479

A Idade encontra-se expressa em unidades e o Total de Ativos em milhares de euros.

Tabela 22 - Matriz de correlação de Pearson do sector industrial transformador (EndT)

Variáveis	OBF	Risco	Dim	Cativo	Rend	Cresc	Idade2
OBF	1,0000						
Risco	0,0040	1,0000					
Dim	0,0332	-0,0045	1,0000				
Cativo	0,1347 ***	0,0086	0,0952 ***	1,0000			
Rend	-0,0156	-0,0176	-0,0158 ***	-0,1567 ***	1,0000		
Cresc	-0,0216	-0,0087	-0,0299 ***	-0,0536 ***	0,1689 ***	1,0000	
Idade2	0,0142	-0,0005	0,3830 ***	0,0265	-0,1008 ***	-0,2223 ***	1,0000

Nível de significância de 1% (***), 3% (**) e 5% (*).

Tabela 23 - Matriz de correlação de Pearson do sector industrial transformador (EndML)

Variáveis	OBF	Risco	Dim	Cativo	Rend	Cresc	Idade2
OBF	1,0000						
Risco	-0,0127	1,0000					
Dim	0,0374 **	0,0034	1,0000				
Cativo	0,1314 ***	-0,0057	0,0923 ***	1,0000			
Rend	0,0046 ***	-0,0283 ***	-0,0159 ***	-0,1599 ***	1,0000		
Cresc	-0,0134	-0,0377 ***	-0,0331 ***	-0,0577 ***	0,1728	1,0000 ***	
Idade2	0,0163	0,0021	0,3865 ***	0,0231	-0,1053	-0,2315 ***	1,0000

Nível de significância de 1% (***), 3% (**) e 5% (*).

Tabela 24 - Regressões OLS e Efeitos Fixos

EndT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OBF	-0,0082 0,0032 **	-0,0083 0,0032 ***	-0,0064 0,0031 *	-0,0062 0,0032	-0,0058 0,0032	-0,0061 0,0032	-0,0049 0,0032	-0,0051 0,0032	-0,0056 0,0032	-0,0026 0,0021
Risco		0,0070 0,0039	0,0073 0,0038	0,0072 0,0038	0,0067 0,0038	0,0079 0,0038 *	0,0108 0,0036 ***	0,0112 0,0036 ***	0,0217 0,0040 ***	0,0201 0,0033 ***
Dim			0,0448 0,0018 ***	0,0447 0,0018 ***	0,0428 0,0018 ***	0,0432 0,0018 ***	0,0601 0,0018 ***	0,0590 0,0018 ***	0,0605 0,0018 ***	0,1494 0,0114 ***
Cativo				-0,0043 0,0083	-0,0055 0,0083	-0,0019 0,0083	-0,0264 0,0079 ***	0,0056 0,0085	-0,0231 0,0079 ***	0,0143 0,0174
Rend					-0,2450 0,0322 ***	-0,2628 0,0321 ***	-0,3328 0,0305 ***	-0,3426 0,0307 ***	-0,3268 0,0307 ***	-0,2536 0,0337 ***
Cresc						0,0470 0,0039 ***	0,0109 0,0038 ***	0,0108 0,0038 ***	0,0117 0,0038 ***	0,0039 0,0040
Idade2							-0,1182 0,0034 ***	-0,1146 0,0035 ***	-0,1193 0,0034 ***	-0,0619 0,0148 ***
Constante	0,5772 0,0029 ***	0,5408 0,0208 ***	0,2285 0,0242 ***	0,2309 0,0246 ***	0,2564 0,0249 ***	0,2389 0,0248 ***	0,3785 0,0240 ***	- - -	- - -	- - -
Dummie CAE								Sim	-	Sim
Dummie Ano								-	Sim	Sim
Dummie Empresa										Sim
F	6,65	4,86	212,69	159,78	145,02	143,31	307,32	254,85	220,75	41,49
P-Value F	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
R^2	0,09%	0,09%	4,49%	4,49%	4,86%	5,92%	14,41%	15,44%	14,78%	10,01%
N					12.507					
N					5.794					

Os resultados dispostos são os coeficientes estimados, o (desvio padrão) e o nível de significância de 1% (***), 3% (**) e 5% (*). As variáveis independentes são o **EndT** (Capital alheio / (Capital Próprio + Capital Alheio)), **OBF** (Amortizações / EBITDA), **Risco** (Desvio padrão entre a variação do volume de negócios num período de dois anos e a média do mesmo no ano em análise), **Dim** (Logaritmo do total de ativo), **Cativo** (Ativos tangíveis / Ativo total) **Rend** (Resultado Operacional / Ativo total) **Cresc** (Taxa de crescimento do Ativo total), **Idade2** (Logaritmo do número de anos de atividade). **1 a 7** - Modelo OLS; **8** - OLS com dummie CAE; **9** - OLS com dummie Ano; **10** - Modelo de efeitos fixos.

