



BRAIMA INDJAI

**FATORES DETERMINANTES NA
ESTRUTURA DE CAPITAL: ÓTICA
DO FINANCIAMENTO DAS
MAIORES EMPRESAS DO
DISTRITO DE SETÚBAL**

Relatório de Dissertação/projeto/estágio/projeto
de investigação do Mestrado em Contabilidade e
Finanças

**ORIENTADOR: Professor Doutor Rui Manuel
Teixeira Santos Dias**

Dezembro, 2021

BRAIMA INDJAI

**FATORES DETERMINANTES NA
ESTRUTURA DE CAPITAL: ÓTICA
DO FINANCIAMENTO DAS
MAIORES EMPRESAS DO
DISTRITO DE SETÚBAL**

JÚRI

Presidente: (Prof.^a Coordenadora Doutora Ana Bela de Sousa Delicado Teixeira, ESCE)

Orientador: (Prof. Adjunto Doutor Rui Manuel Teixeira Santos Dias, ESCE)

Vogal: (Prof. Adjunto Doutor Francisco José Mendes Leote, ESCE)

Dezembro, 2021

Dedicatória

À minha família.

AGRADECIMENTOS

A Deus, o Senhor do Universo, o Clemente, o Misericordioso, o Onnipotente,
pelo dom da vida e pela oportunidade que me tem dado de desfrutar todos momentos;
À minha mãe e irmãs por sempre me apoiarem, acreditarem em mim e por me terem ajudado
alcançar os meus objetivos.;

Ao meu orientador Professor Doutor Rui Dias pela manifestação permanente de apoio;

Igualmente, aos meus amigos e colegas.

RESUMO

A estrutura de capital das empresas continua a ser tema controverso ao longo das últimas décadas, o assunto tem sido debatido entre os investigadores financeiros. A diversidade das evidências empíricas dá ênfase a continuidade da sua exploração. Várias pesquisas contradiziam a teoria tradicional que defendia a existência da estrutura de capital ótima no qual aumenta o valor de capital da empresa e diminui seu custo Durand (1952), como destaque, o trabalho clássico de Modigliani e Miller (1958) que mostraram, em certos pressupostos, a irrelevância da estrutura de capital de uma empresa para o seu valor. Neste trabalho analisa-se, as maiores empresas que atuam no distrito de Setúbal, a identificação, validação e a relevância dos determinantes da estrutura de capitais das empresas considerados na literatura (representada pelo índice de endividamento): rentabilidade, dimensão, ativo permanente, crescimento e liquidez geral. O estudo assenta-se em dados contabilísticos extraídos das demonstrações financeiras das empresas em análise, usando regressão com dados em painel para o período de 2009 a 2019. Os resultados apontam que os fatores como dimensão, ativo permanente e liquidez geral são os que melhor determinam a estrutura de capital das empresas, ao passo que a rentabilidade e crescimento não são determinantes. E, a teoria que explica melhor o comportamento das maiores empresas no que diz respeito à sua estrutura de capital e a forma como se financiam, é a Teoria da *Pecking Order*.

Palavras-chaves: Estrutura de Capital; *Trade off*; *Pecking Order*; endividamento; fatores determinantes.

ABSTRACT

Capital structure it's been for the past decades a very controversial topic, this subject has been debated between the financial research community. The diversity of evidence brings motives and emphasis to the continuity of the theme. There are several research that came to contradict the traditional theory on the optima existing capital structure where on the one hand there is an increase of capital amount of the company and for the other there is a decrease of the costs Durand (1952), as reference there is the classic from Modigliani and Miller (1958) that from a certain assumption show the irrelevance of the capital structure on a company for their value. In this thesis, the investigation will be on analysing the bigger companies on Setúbal district, the identification, validation and relevance on the determinants of the capital structure considered on the literature: profitability, size, fixed asset, growth and general liquidity. The study is focused on the accounting data from the financial statements of the companies, by using a timeline between 2009 and 2019. The results indicate that indicators as size, fixed asset and general liquidity are the ones that set their capital structure, on the other side the profitability and growth are not. A theory that explains better the behaviour of the biggest companies concerning their capital structure and the way they finance themselves is the Theory of Pecking Order.

Key-Ordes: Capital Structure; Trade off; Pecking Order; debt; determining factors.

ÍNDICE

<i>Dedicatória</i>	i
AGRADECIMENTOS	ii
RESUMO	iii
ABSTRACT	iv
1. Introdução	1
2. Enquadramento Teórico	2
2.1. <i>Teoria Tradicional</i>	2
2.2. <i>Teoria de Modigliani e Miller (MM)</i>	3
2.2.1. <i>Comentário à teoria MM</i>	4
2.3. <i>Posteriores estudos com base nos pressupostos do MM</i>	5
2.3.1. <i>Teoria Trade Off</i>	5
2.3.2. <i>Teoria da Assimetria de Informação</i>	6
2.3.3. <i>Teoria do Pecking Order</i>	7
2.3.4. <i>Teoria da Agência</i>	8
2.4. <i>Evidências Empíricas</i>	9
2.4.1. <i>Evidências Internacionais</i>	9
2.4.2. <i>Evidências Nacionais</i>	11
3. Metodologia	14
3.1 <i>Dados em Painel</i>	14
3.2 <i>Modelos estáticos: algumas especificações</i>	16
3.2.1 <i>Modelos de efeitos fixos</i>	19
3.2.2 <i>Modelo de efeitos aleatórios</i>	23
3.2.3 <i>Efeitos Fixos versus Aleatórios?</i>	27
3.3 <i>Hipóteses de Pesquisa</i>	28
3.3.1 <i>Rentabilidade</i>	29
3.3.2 <i>Dimensão</i>	30
3.3.3 <i>Ativo Permanente</i>	30
3.3.4 <i>Crescimento</i>	31
3.3.5 <i>Liquidez geral</i>	32
3.4 <i>Dados</i>	32
3.4.1 <i>Empresas em análise</i>	33
3.5 <i>Variáveis</i>	48
4 Resultados	50

4.1.	<i>Estatística Descritiva</i>	50
4.1.1.	<i>Estatísticas descritivas das variáveis dependentes</i>	50
4.1.2.	<i>Estatísticas descritivas das variáveis independentes</i>	51
4.2.	<i>Resultados dos Modelos dos mínimos quadrados</i>	51
4.2.1.	<i>Modelo de Regressão para a Variável Endividamento de Curto Prazo</i>	52
4.2.2.	<i>Modelo de Regressão para a Variável Endividamento de Médio e Longo Prazo</i>	53
4.2.3.	<i>Modelo de Regressão para a Variável Endividamento Total</i>	54
4.3.	<i>Avaliação das Hipóteses de Pesquisa</i>	55
4.3.1.	<i>Rendibilidade</i>	55
4.3.2.	<i>Dimensão</i>	56
4.3.3.	<i>Ativos Permanentes</i>	56
4.3.4.	<i>Crescimento</i>	57
4.3.5.	<i>Liquidez Geral</i>	57
5	<i>Conclusão</i>	58
	<i>Bibliografia</i>	1

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Trabalhos sobre a estrutura de capitais aplicados ao contexto português

Quadro 2: Hipóteses de pesquisa sobre os potenciais fatores explicativos da estrutura de capital das empresas

Quadro 3: As 50 empresas analisadas

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: O cálculo das variáveis dependentes

Tabela 2: O cálculo das variáveis independentes

Tabela 3: Estatísticas descritivas das variáveis dependentes

Tabela 4: Estatísticas descritivas das variáveis independentes

Tabela 5: Modelo de Regressão para a Variável EndCP (Y1)

Tabela 6: Modelo de Regressão para a Variável EndMLP (Y2)

Tabela 7: Modelo de Regressão para a Variável EndT (Y3)

Tabela 8: Relações Esperadas e Observadas

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MM - Modigliani e Miller

Pool OLS- *Pool Ordinary Least Squares*

GLS- *Generalized Least Squares*

OLS- *Ordinary Least Squares*

BLUE- *Best Linear Unbiased Estimator*

LSDV- *Least Square Dummy Variable*

USS- *Unit Stage Sampling* (amostragem monoetápica/em um único estágio)

MLE- *Mean Likelihood Estimator* (estimador de verosimilhança)

SUR- *Seemingly Unrelated Regressions*

FGLS- *Generalized Least Squares*

BQU- *Best Quadratic Unbiased*

SABI- Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

RENT- Rendibilidade

DIM- Dimensão

PERM-Composição do Ativo

CRESC- Crescimento

LG- Liquidez Geral

EndCP- Endívidamento de Curto Prazo

EndMLP- Endívidamento de Medio e Longo Prezo

EndT- Endívidamento Total

1. Introdução

O tema estrutura de capital continua a motivar debates perante investigadores financeiros, a forma como as empresas optam por financiar seus investimentos constituiu um dos mais importantes assuntos no contexto da gestão financeira das entidades. A sua vertente teórica deu início em 1952 depois de David Durand afirma que existe uma estrutura de capital ótima e em 1958 ganhou mais relevância depois da contraposição de Modigliani e Miller que mostraram, em certos pressupostos, a irrelevância da estrutura de capital de uma empresa para o seu valor.

Desde então, as pesquisas centraram-se na busca dos fatores que podem explicar a forma como as empresas se financiam, tendo em consideração a volatilidade do mercado, como a assimetria de informações, os custos de agência e de falência assim como as taxas de imposto. Surgiram diversas teorias sobre estrutura de capital, como a teoria do *Pecking Order*, teoria de Agência, teoria de *Trade Off*, assimetria de informações, e a teoria de Sinalização.

Com base nessas teorias, muitas evidências empíricas, apesar da forma heterogêneas, indicam a existência de uma série de fatores que podem ser determinantes na forma como as empresas se endividam. Igualmente em Portugal, diversos estudos investigam os determinantes da estrutura de capital das empresas e as evidências empíricas observadas têm sido heterogêneas.

O presente estudo analisa as principais características da estrutura de capital das 50 maiores empresas que atuam no distrito de Setúbal, Portugal, utilizando um estudo que mensura a relação existente entre o nível de endividamento com os seus fatores determinantes. O objetivo do estudo passa pela identificação dos fatores que explicam de que forma as grandes empresas do distrito de Setúbal se financiam e as relações existentes entre esses determinantes e o endividamento. O estudo é feito a partir do banco de dados de SABI - Sistema de Análise Financeira de Empresas Ibéricas, que contém informações completas sobre empresas Espanholas e Portuguesas. A análise estatística utilizada é a regressão com dados em painel.

As questões de investigação no presente estudo envolvem os fatores determinantes, a estrutura de capital de uma entidade empresarial e o seu endividamento:

- Quais são os determinantes com relevância na estrutura de capital das empresas?
- Que relação existe entre os fatores que explicam a estrutura de capital e o endividamento?

O trabalho está estruturado com cinco sessões: sessão 1, a introdução e objetivo da dissertação; sessão 2, é feita uma revisão da literatura com as principais correntes teóricas sobre estrutura de capital; na sessão 3 é apresentada a metodologia, dados e as variáveis utilizadas e ainda as hipóteses de pesquisa; a sessão 4, os resultados da pesquisa e a sua discussão, finalmente, a sessão 5, apresenta as conclusões.

2. *Enquadramento Teórico*

A estrutura de capital das empresas é um dos assuntos principais nas finanças empresariais. O seu estudo procura esclarecer a forma como as empresas se financiam os seus ativos através da utilização de capitais próprio e capitais alheios. Entretanto, os Capitais Próprios (CP) ou fontes internas, são financiamentos proveniente dos empreendedores sócios ou acionistas, ao passo que os Capitais Alheios (CA) ou fontes externas, representam financiamentos obtidos através da concessão de crédito dos fornecedores, empréstimos bancários, o leasing (Gonçalves et al., 2020).

Segundo os autores Harris e Raviv (1991), a estrutura de capital é um tema que ganhou relevância perante os investigadores da área financeira, nomeadamente dos autores Modigliani e Miller (1958) publicaram um artigo clássico sobre a teoria de investimento. Questão principal centrava no valor da empresa, se é influenciado na forma como a empresa é financiada. Entretanto, debatiam dois grandes líderes das teorias da estrutura de capital, Durand (1952) e Modigliani e Miller (1958).

2.1. *Teoria Tradicional*

De acordo com Abeywardhana (2017), a literatura financeira deparou-se com diversas teorias de estrutura de capital no que toca aos esclarecimentos da, até então, irrelevância da estrutura de capitais. A teoria tradicional desenvolvida por Durand (1952), defendia a estrutura de capitais como determinante na maximização no valor da empresa e o custo de financiamento obtidos através dos empréstimos bancários é inferior ao custo de financiamento proveniente dos sócios ou acionistas, portanto, a empresa deverá endividar-se até um certo ponto em que o custo médio ponderado de capital seja mínimo.

Existem argumentos diferenciados em relação à irrelevância da estrutura de capital que se baseia num conjunto de princípios, segundo Ardan (2017), são contraditórias ao principal

pressuposto dos defensores tradicionais. Não obstante, a existência de aumento de endividamento elevará o custo de capital próprio face ao risco financeiro. A teoria tradicional defende que, pelo facto da existência de custo de capital próprio elevado que deriva de um endividamento maior, não é suficiente para anular a economia gerada no uso capital alheio e consequentemente no baixo custo médio ponderado do capital. O valor do mercado da empresa aumenta com aumento de capital próprio. Então, a empresa atinge o valor máximo quando o nível de endividamento é alcançado tal que um custo de capital próprio adicional invalida o proveito da aplicação de mais dívida, com isso, os investidores exigem mais remuneração através dos dividendos, em consequência, um aumento de custo médio ponderado de capital e a diminuição do valor do mercado da empresa.

A teoria tradicional prevê uma estrutura de capital ótima no qual influencia o valor da entidade, onde os capitais próprios e alheios se combinam para minimizar o custo de capital e consequentemente maximizar o valor da empresa. Segundo essa abordagem, a estabilidade do custo de capital de terceiros e de risco de falência é em função do nível de endividamento. As empresas deveriam endividar-se até um determinado ponto onde o seu custo de capital é mínimo. No entanto, esse ponto possibilitaria a existência da estrutura de capital ótima, em que resultaria num valor da empresa máxima e o Custo Médio Ponderado de Capital mínimo da empresa.

2.2. Teoria de Modigliani e Miller (MM)

Se a teoria tradicional defendia uma estrutura de capital ótima no qual elevava o valor da empresa e diminuía o seu custo de capital. Seis anos depois, Modigliani e Miller (1958) opõem-se a esta teoria com base em alguns pressupostos, conforme Ardalan (2017), esta relutância tem sido elogiada como a pedra angular das finanças científicas modernas. Para Harris e Raviv (1991), MM defendiam a irrelevância do valor da empresa pela forma como é financiada e da estrutura de capital ótima. O financiamento de uma empresa, segundo os autores, influenciaria o seu risco e os fluxos de caixa que são gerados, mas não o seu valor.

Segundo Harris e Raviv (1991), desta discussão muitos trabalhos sobre o tema começaram a ser desenvolvidos perante os investigadores financeiros, por Rose (1959); Durand (1959); Modigliani e Miller (1963); Jorgenson (1963); Modigliani e Miller (1965); Miller (1988); Cantillo (2004); Terra (2008). Estes autores usam como referência as conclusões do MM, dando origem ao aparecimento da teoria moderna de estrutura de capital conforme Terra (2008).

Entre vários trabalhos ao longo dos anos, os resultados e as conclusões sobre a melhor estrutura de capital para uma empresa foram heterogéneas Scott (1976); Bradley et al. (1984);

Titman e Wessels (1988); Fischer et al. (1989); Harris e Raviv (1991); Berens e Cuny (1995); Frank e Goyal (2003); Chen e Chen (2011); Ardalan (2017); Abeywardhana (2017). Ao longo dos anos, muitos trabalhos analisaram a questão, considerando as imperfeições existentes no mercado com base nos pressupostos do MM (1958), como as ausências de custos de agência, de falência e de transação, ausência de impostos ou assimetria de informação.

Com base no teorema tradicional, MM usaram argumentos simples da arbitragem de investimento que aumenta a riqueza. Segundo Terra (2008), eles elucidaram a sua tese com duas proposições. Proposição I mostra a irrelevância na proporção de capital alheio em relação ao capital próprio para a determinação do seu valor de mercado, ou seja, os valores das empresas endividada e não endividada deveriam ser iguais.

Na Proposição II o custo de capital próprio seria igual em qualquer nível de endividamento da empresa. Ou seja, o aumento do rácio de endividamento eleva a rendibilidade das ações da empresa endividada aos valores do mercado. O efeito do endividamento aumenta por um lado a rendibilidade esperada dos capitais próprios e por outro a rendibilidade esperada do passivo, portanto, a rendibilidade esperada pelos acionistas aumenta em função do aumento do risco das ações. Para isso, a política de investimentos determina o valor da empresa, não a política de financiamento.

Posteriormente, em 1963, os próprio Modigliani e Miller (1963) efetuaram algumas correção no seu artigo original de 1958, reconhecendo o seu erro, onde consideram a vantagem do financiamento com capitais alheios maior do que foi sugerido anteriormente. Os autores fizeram uma avaliação do efeito do imposto na estrutura de capital da empresa, explorando a questão dos benefícios fiscais na utilização das dívidas, onde a poupança com imposto, através da dedução dos juros fiscais, aumenta o valor da empresa.

2.2.1. *Comentário à teoria MM*

Entretanto, antes da publicação MM (1963) houve uma forte reação por parte de vários autores, como Rose (1959) e Durand (1959) pelo seu trabalho publicado em 1958 com as suas célebres proposições. Para Rose (1959), a validação da teoria de MM é questionável porque os seus pressupostos estão errados. Para o autor, não existe disponibilidade das oportunidades de arbitragem. Os valores das ações da empresa é que estão sujeitos à operação de arbitragem, não o fluxo de capital, como sugeriu a teoria de MM, em que um certo bem (fluxo de capital), é comercializado a um único preço no mercado.

Já para Durand (1959), os pressupostos do MM (1958) são subtis e restritivos. Segundo o autor, existem quatro erros na Proposição I:

1. A possibilidade de arbitragem entre valores mobiliários na categoria de retorno equivalente;
2. A empresa não pode estar na classe standard, mas sim num tipo híbrido;
3. A exclusão do risco;
4. As vendas de ações pelo valor contabilístico como sendo o equilíbrio na venda a longo termo.

Ainda Durand (1959), refere que MM foram infelizes ao confundir troca com arbitragem, o que MM (1958) descrevem como processo de arbitragem, é processo de troca.

2.3. Posteriores estudos com base nos pressupostos do MM

Os fluxos de caixa de uma empresa são pressionados pelo aumento das dívidas como obrigação com o pagamento de juros e amortização de capital, o que leva a uma maior probabilidade de falência, em consequência, o elevado custo de capital de terceiros, conforme Gonçalves et al. (2020). Entretanto, o aumento de risco de falência anula os benefícios fiscais resultante da utilização das dívidas até um certo ponto. Alguns trabalhos que consideram a existência de custos de falência, são Warner (1977), Altman (1984), Branch (2002), Frank e Goyal (2007), Singhal e Zhum(2013).

Partindo do pressuposto de que há conflitos de interesse entre acionistas, administradores e credores na utilização de uma estrutura de capital mais endividada. Os credores incorporam custos de agência aos encargos financeiros provenientes do empréstimo e os acionistas são compensados com incentivos por optaram por investimentos de maior risco, principalmente em empresas que enfrentam dificuldades financeiras. Com responsabilidade limitada no seu capital investido, apropriam-se no total do lucro residual depois da remuneração do custo fixo das dívidas. Isso envolve a alteração na postura dos acionistas em relação ao risco e o não controlo total dos credores na aplicação dos recursos fornecidos.

2.3.1. Teoria Trade Off

A implementação dos efeitos da tributação implicaria, teoricamente, que as empresas devem aumentar as suas dividas, tanto quanto possível Miller (1988). Pois, há possibilidade dessas

empresas atingirem uma estrutura de capital ótima através do equilíbrio do nível da dívida e do patrimônio líquido. Segundo Abeywardhana (2017), o equilíbrio se refere ao benefício fiscal e o custo de dificuldades financeiras. Ou seja, as deduções fiscais dos juros Modigliani e Miller (1963) e a redução dos custos de falência e de agência.

Para isso, a teoria *trade-off* defende a existência de uma estrutura de capital ótima das empresas que maximiza o seu valor através dos equilíbrios entre os benefícios fiscais e os custos de falência, relacionados ao endividamento Myers e Majluf (1984).

O facto da teoria realça o tratamento fiscal das várias fontes de financiamento de forma diferente, o Modigliani e Miller (1963) fizeram uma alteração na sua primeira posição sobre a tributação dos resultados das empresas e a dedução fiscal do custo de financiamento externo, assim, possibilitará uma diminuição no custo médio ponderado de capital e um aumento do valor da empresa. ou seja, uma vez que os juros dos empréstimos são dedutíveis, o financiamento proveniente dos bancos proporciona um benefício fiscal que permite à empresa aumentar o seu valor. O DeAngilo e Masulis (1980), introduziram o efeito de outras fontes benefícios fiscais na análise da estrutura de capital da empresa para além da dívida, limitando a vantagem fiscal proporcionada pela dívida.

2.3.2. Teoria da Assimetria de Informação

A relevância da questão sobre a assimetria de informação nos debates económicos começa principalmente a partir da repercussão dos artigos de Akerlof (1970), Spence (1973) e Stiglitz e Rothschild (1976). De acordo com Harris e Raviv (1991), o facto dos administradores de uma empresa possuírem informação sobre a previsão de futuros investimentos, o mesmo não se passando com os investidores externos, esse facto cria uma assimetria de informação entre as partes. A “Assimetria de Informação” começa com Myers e Majluf (1984) que, no entanto, segundo Gomes (2012), gerou duas grandes teoria, a primeira, a teoria da Sinalização que foi liderada por Spence (1973), as decisões de financiamento emitem um sinal de informação ao mercado e a segunda, teoria *Pecking Order* defende a existência de uma hierarquia nas decisões de financiamento dos projetos de investimento de uma empresa.

A assimetria da informação é um determinante importante nas decisões de estrutura de capital, conforme sugerido pela teoria *Pecking Order*. Bharath et al. (2009), fizeram um estudo nas empresas americanas e descobriram que as decisões de estrutura de capital são afetadas pela assimetria de informação. Nessa linha e nas várias evidências empíricas, a assimetria de informação tem impacto na política de estrutura de capital. Numa relação positiva, quanto mais

nível de assimetria de informação na empresa, mais endividada é, Petacchi (2015); Gao e Zhu (2015).

2.3.3. Teoria do *Pecking Order*

O Myers (1984), com a teoria do *Pecking Order*, acredita que existe uma hierarquia nas fontes de financiamento, em que as empresas devem utilizar os recursos interno para financiarem os seus investimentos, ou seja:

1. Recursos internos gerados pela retenção de lucros, segundo a teoria, as empresas geralmente dão prioridade ao financiamento dos seus investimentos por meio de recursos internos;
2. Recurso à Dívida (livre de risco ou não), a segunda opção é o financiamento com recurso ao endividamento caso os recursos internos fossem insuficientes;
3. Emissão de novas ações, se continua a haver a necessidade de mais recursos, são emitidas novas ações.

Segundo autor, essa forma de financiamento não altera o valor da empresa e nem emite sinal ao mercado. De acordo com Gomes (2012), o modelo ilustra a inexistência de uma estrutura de capitais ótima que ajuste Capitais Próprios e Capitais Alheios. A teoria *Pecking Order* é a forma importante de explicar as decisões de financiamento das empresas e a sua estrutura de capital, especialmente numa existência da assimetria de informação e, também elucida a razão pela qual as empresas bem-sucedidas têm rácios baixos de endividamento.

Há uma série de pesquisas empíricas que analisam a estrutura de capital de uma empresa com base na teoria *Pecking Order*. Como Chen e Chen (2011), que indicaram que os determinantes da estrutura de capital são a rentabilidade e a taxa de crescimento, onde a rentabilidade afeta negativamente e a taxa de crescimento afeta positivamente a estrutura de capital. Em contraste, Hardiningsih e Oktaviani (2012), concluíram que a rentabilidade e a estrutura de ativos têm um efeito positivo significativo sobre a dívida, ao passo que o crescimento e os saldos de lucros retidos têm um efeito negativo significativo sobre a dívida.

Entretanto, de acordo com Vasiliou et al. (2009), as conclusões relativamente a essa teoria, devem ser adaptadas de forma cuidadosa perante os investigadores, pois a metodologia utilizada pode ser enganadora. Segundo o autor, uma relação negativa entre endividamento e rentabilidade não significa necessariamente que a hierarquia de financiamento se mantenha. Não obstante, num

teste da teoria de *pecking order*, não se deve depender apenas na análise quantitativa de regressão orientada a médias, uma vez que se refere a uma hierarquia distinta.

“Research limitations/implications: Further research should focus on investigating the reasons that underlie actual firm financing. Practical implications: The fact that the pecking order is actually a hierarchy makes research in this field more complex. Analysts should consider this special feature of the pecking order approach when analyzing the existence of the pecking order financing pattern. The methodology followed is of crucial importance in the analysis of the existence of the pecking order financing pattern. Originality/value: To the authors' knowledge, this is the first paper to test the pecking order pattern of financing using simultaneously quantitative and qualitative data, and to compare results and conclusions drawn from these two different types of methodology.” Vasiliou et al. (2009).

2.3.4. Teoria da Agência

Conforme mencionado pelo Harris e Raviv (1991), os esforços nos estudos sobre a teoria financeira estão concentrados no modelo da estrutura de capital com base nos custos derivados de conflitos de interesses, ou seja, custos de agência. A teoria de agência aborda o potencial problema nas relações existente entre agência e as decisões de financiamento, enquanto se discutia o efeito fiscal e o risco da dívida. Segundo Jensen e Meckling (1976), o problema de custos de agência existe quando há conflitos de interesse entre os agentes (gestores), financiadores internos (acionistas) e financiadores externos (credores), principalmente quando os gestores agem em função de interesses próprios, como nos custos de monitorização, o que pode influenciar a determinação da estrutura de capitais das empresas. O financiamento obtido através da dívida poderia controlar o procedimento dos gestores, como defendia Jensen e Meckling (1976).

No posterior estudo de Jensen (1986), observou-se que os gestores tendem a gastar os recursos em projetos sem remuneração do capital investido quando há fluxo de caixa livre em excesso após o financiamento dos seus projetos remunerável. Portanto, os custos de agência podem influenciar os gestores a cumprir com os compromissos para com financiadores externos, por essa razão, as empresas deveriam aumentar as suas dívidas. Myers (1977), mostra que existem ativos que podem influenciar o modo de financiamento, através dos custos de agência.

2.4. Evidências Empíricas

As diversas teorias sobre estrutura de capital foram surgindo ao longo dos anos como também uma série de pesquisas empíricas desenvolvidas em todo mundo com objetivo de identificar os determinantes da estrutura de capital das empresas. Entre os quais, os de Chen (2004), Nemati e Muhammad (2012), Gómez et al. (2014), Li (2015), Berkman et al. (2016), entre outros.

Entretanto, com estudos já realizado, esta secção pretende ilustrar algumas evidências empírica sobre a estrutura de capital a nível nacional e internacional através de uma análise sucinta, apresentar as metodologias utilizadas, os resultados alcançados e as conclusões obtidas. Nos últimos anos muitos investigadores económicos e financeiros realizaram inúmeros estudos empíricos sobre os fatores que podem influenciar a estrutura de capital das empresas em diferentes economias.

2.4.1. Evidências Internacionais

Os estudos empíricos sobre estrutura de capital e os seus determinantes foram realizados em muitos estudos através da aplicação de modelos de regressão com dados em painel, conforme Brito et al. (2007), Pao (2008), Thippayana (2014), Handoo e Sharma (2014), Frank e Goyal (2003), Voutsinas e Werner (2011), Baharuddin et al. (2011) entre outros.

O modelo regressão linear relaciona a variável dependente ou explicada “Y” com uma ou várias variáveis independente ou explicativa “X”. Nos estudos sobre o tema, normalmente o modelo é elaborado com Dívida Total como sendo variável dependente, como os estudos de Frank e Goyal (2003), Pao (2008), Voutsinas Werner (2011). Também verifica se a utilização simultânea do Dívida Total e Dívida de Longo e de Curto Prazo como sendo variáveis explicadas, Titman e Wessels (1988), Handoo e Sharma (2014) e entre outros.

Para variáveis explicativas, destacam-se as que são mais utilizadas com frequência, como a rentabilidade usada por Myers e Majluf(1984), Friend e Lang (1988), Titman e Wessels (1988), Tong e Green (2005), Gómez et al. (2014), Brito et al.(2007), Thippayana (2014), Li (2015). O dimensão como variável em trabalhos de Bas et al. (2009), Baharuddin et al. (2011), Mouamer (2011) e Hussain e Miras (2015).

Variável ativo permanente, referido muitas vezes como sendo a composição dos ativos, tangibilidade do ativo ou valor de garantia dos ativos que foi utilizada por McCue e Ozcan (1992),

Abu Mouamer (2011), Drobetz et al. (2013) e Thippayana (2014). O crescimento que também foi usado por Baskin (1989), Huang e Song (2006) Pao (2008), Handoo e Sharma (2014), Li (2015). Liquidez, que foi também um dos fatores determinantes da estrutura de capital no trabalho de Nemati e Muhammad (2012), Abu Mouamer (2011), Hussain e Miras (2015), Alipour et al. (2015). Entre outras variáveis como benefícios fiscais não relacionados à dívida, tipo de capital, fator macroeconómico como a inflação, reputação e setor de atividade.

No entanto, os resultados obtidos por autores que utilizaram essas variáveis independentes nem sempre são semelhantes no que diz respeito às relações existente entre as variáveis mencionadas anteriormente com o nível de endividamento, segundo a descoberta de De Jong et al. (2008) os determinantes que influenciam a empresa diferem entre os países. Isso provavelmente deve-se às diversas particularidades dos estudos como fator macroeconómico, nível de desenvolvimento da economia, etc., ainda De Jong et al. (2008) mostraram que há um impacto indireto porque fatores específicos dos países também influenciam os papéis dos determinantes da dívida da empresa.

Com base nos artigos revistos diversos autores verificaram uma relação significativamente negativa entre algumas variáveis e o nível de endividamento. Os resultados obtido por Chen e Strange (2005), Tong e Green (2005), Huang e Song (2006) , Baharuddin et al. (2011), Drobetz et al. (2013) Li (2015), Hussain e Miras (2015), Alipour et al. (2015), M'ng et al. (2017), confirmaram a relação negativa entre rentabilidade e nível de endividamento.

Variável dimensão, de acordo com o resultado de Bas et al. (2009), quanto mais a dimensão maior é o endividamento para as empresas, ver também Homaifar et al. (1994); Baharuddin et al. (2011); Mouamer (2011); M'ng et al. (2017). Para Hussain e Miras (2015) que investigaram os fatores específicos que determinam a estrutura de capital das empresas cotadas na Malásia no setor da produção de alimentos, encontraram um resultado diferente em que o tamanho tem uma relação significativamente negativa, ver também artigo Alipour, Mohammadi e Derakhshan (2015).

No ativo permanente, para Drobetz et al. (2013), a composição do ativo (tangibilidade do ativo ou valor de garantia dos ativos), está positivamente relacionada ao endividamento das empresas, o mesmo resultado encontrado por Titman e Wessels (1988), Antoniou et al. (2008) e Janbaz (2010), Também, em 2017 o M'ng et al. (2017) investigaram os determinantes da estrutura de capital das companhias públicas cotadas na bolsa de valores da Malásia, Singapura Stock Exchange e Tailândia Stock Exchange de 2004 a 2013, concluíram que a composição dos ativos tem uma influência positiva significativa na estrutura de capital para a Malásia e Singapura,

enquanto insignificante para a Tailândia, portanto estes resultados contrariaram o resultado obtido por Nemati e Muhammad (2012) que apresentou uma relação significativa e negativa entre tangibilidade e a dívida das empresas, o que vai de acordo com estudos de Bastos e Nakamura (2009) e Ahmed Sheikh e Wang (2011).

Para o crescimento, conforme o resultado do estudo de Huang e Song (2006), as dívidas em empresas chinesas diminuí com a oportunidade de crescimento, o mesmo resultado obtido por Baharuddin et al. (2011) que fizeram um estudo na Malásia. Diferente do Li (2015) que também fez um estudo para investigar os determinantes da estrutura de capital das empresas cotadas na China no período de 2004 a 2006 usando os dados em painel. O autor concluiu que a dívida nas empresas chinesas aumenta com a oportunidade de crescimento. Alguns trabalhos encontraram uma relação insignificante entre a dívida da empresa e oportunidade de crescimento ver Pao (2008), Bastos e Nakamura (2009), Ahmed Sheikh e Wang (2011) e Hussain e Miras (2015).

A liquidez geral, nos resultados obtidos por Nemati e Muhammad (2012), têm uma relação significativamente positiva com a estrutura de capital. Alipour et al. (2015), concluíram que as empresas no Irão tendem a usar os seus ativos líquidos para financiar os seus investimentos em vez de aumentar a dívida externa, ou seja, a Liquidez está negativamente relacionado com a dívida de longo prazo. O mesmo resultado encontrado por McCue e Ozcan (1992), Abu Mouamer (2011), Li (2015) e Hussain Miras (2015).

Entretanto, o enorme trabalho teórico das teorias da estrutura de capitais desenvolvidas por pesquisadores da área económica e financeira, tiveram conclusões heterogêneas nas suas investigações empíricas. Uns tiveram confirmação nas suas hipóteses elaboradas, outros revelaram estatisticamente resultados fracos e inconclusivos ou insignificantes. Com isso, a problemática da estrutura de capital não parece ter uma resolução imediata.

2.4.2. Evidências Nacionais

Como salientado anteriormente, depois do debate de D. Durand e MM em meados do século XX foram desenvolvidos muitos estudos com o propósito de testar as teorias da estrutura de capital cuja análise assenta na relação do endividamento da empresa e os fatores inspirados pelas doutrinas como prováveis determinantes da estrutura de capitais. Portanto, muitas evidências empíricas foram encontradas em diferentes estudos realizados em diversas economias e países. De seguida são apresentados alguns estudos realizados sobre o tema em Portugal.

Jorge e Armada (2001), fizeram um estudo empírico que procurava descrever os efeitos das variáveis independentes no nível de endividamento das empresas portuguesas de 1990 a 1995 usando dados em painel. Alguns resultados mostraram-se consistentes com aqueles obtidos com outras metodologias usadas nos trabalhos internacional, o que é raramente observado, segundo os autores. Num outro estudo realizado através do inquérito dirigido a 48 diretores financeiros das empresas portuguesas com títulos cotados em bolsa feito pela Vieira (2012), com intuito de comparar os fatores práticos de influência da estrutura de capital e as premissas teóricas sobre o tema, o resultado encontrado, evidência a base para as hipóteses das duas grandes teorias (*trade-off* e *pecking-order*).

Pereira, Tavares e Pacheco (2015), estudaram a forma como os determinantes da estrutura de capital das 13 PME do Vinho Verde pode influenciar o seu nível de endividamento usando o modelo de regressão linear múltipla para o período entre 2003 e 2012. Os resultados alcançados sugerem a existência de certos determinantes que melhor explicam a estrutura de capitais estudadas e para explicar a estrutura de capital das empresas, não se devem considerar isoladamente a teoria *Trade-Off* e a teoria *Pecking Order*. Entretanto, Vieira e Novo (2010), contrariou essa conclusão e indicou que teoria *Pecking Order* explica melhor a estrutura de capital das empresas. Ver também Couto e Ferreira (2010).

O quadro que se segue resume as informações recolhidas em estudos que serviram de base na realização deste trabalho sobre a validação dos argumentos propostos pelas diversas teorias financeiras explicativas da estrutura de capital.

Quadro 1: Trabalhos sobre a estrutura de capitais aplicados ao contexto português

(Autor/Ano)	Amostra	Metodologia e Variáveis	Resultados
Jorge Armada (2001)	A amostra é constituída por dados de 93 empresas com dados relativos aos períodos de 1990 a 1995.	A análise estatística de dados em painel. Variáveis: índices de endividamento, dimensão, crescimento, risco de negócio, rendibilidade, composição do ativo, vantagens fiscais não resultantes do endividamento, sector de atividade e controlo acionista.	“Nas variáveis dimensão e rendibilidade verificou-se o comportamento defendido pelas duas Teorias (<i>Pecking Order</i> e custos de falência), que defende a relação negativa entre rendibilidade e endividamento, no crescimento verifica-se a aplicabilidade da Teoria de <i>Trade Off</i> .”
Couto e Ferreira (2010)	A amostra utilizada neste estudo foi recolhida a partir da base de dados <i>Corporate Focus Premium</i> durante o período de (2000 a 2007)	Regressão de dados em painel. V. Dependentes: <i>debt to equity ratio</i> ; V. Independentes: dimensão, tangibilidade dos ativos, oportunidade de crescimento, risco de negócio, vantagens fiscais não resultantes do endividamento, lucro, <i>dividend payout</i> , performance do preço das ações.	"Os indicadores dimensão, tangibilidade, risco de negócio, vantagens fiscais não resultantes do endividamento e lucro, considerados na análise, mostraram-se determinantes na estrutura de capital."
Leote e Rita (2011)	12306 empresas portuguesas durante o período de 2004-2008	Regressão de dados em painel. V. Dependentes: dívida total, dívida de curto prazo, dívida de médio longo prazo; V. Independentes: sector de atividade, classe dimensional, dimensão, ativos tangíveis, ativos intangíveis, rendibilidade, crescimento e idade	"Os resultados associados a variável rendibilidade e a maturidade da empresa comprovam os argumentos da teoria da seleção hierárquica."

(Autor/Ano)	Amostra	Metodologia e Variáveis	Resultados
Serrasqueiro et al. (2016)	Amostra contém 2.329 pequenas empresas. Os dados obtido refere-se ao período de 2007 a 2011,	Modelos de dados em painel; V. dependente: Dívida total, dívida de longo prazo e dívida de curto prazo; V. Independentes: Tamanho, Estrutura de Ativos, Liquidez, Lucratividade, Oportunidades de crescimento, Impostos, Benefícios fiscais não relacionados à dívida	“Os resultados obtidos sugerem que a informação assimétrica e os problemas de agência influenciam o acesso à dívida de longo prazo por parte das empresas analisadas, assim como a dimensão e o nível de colateral.”
Barbosa e Pinho (2016)	Analisaram cerca de 147 000 empresas com informação disponível na Central de Balanços, para o período de 2006 a 2012.	Na análise econométrica adotou-se a abordagem <i>seemingly unrelated regressions</i> (SUR); V. independentes: Rendibilidade, Crescimento vendas, D 0.026imenssão, A. tangíveis, Idade, Existências, Crédito clientes, <i>Turnover</i> , Volatilidade cashflow; V. Endógenas: Dívida Total, Capitais, Crédito Bancário, Crédito Comercial, Dívida ao Estado e Acionistas & intra-grupo	“Os resultados sugerem que as algumas características apresentam uma relação sobre as alternativas fontes de financiamento, como a rendibilidade, enquanto a relação com outras características é diferenciada.”

Fonte: Elaboração própria.

3. Metodologia

3.1 Dados em Painel

A procura crescente de informação por parte dos agentes económicos, tais como investidores, credores ou mesmo pelo próprio governo, evidenciou técnicas estatísticas e econométricas como mecanismos eficientes para a extração de informação útil para a tomada de decisão. Contudo, observa-se que a possibilidade de rentabilizar a informação através da aplicação de modelos estatísticos na análise financeira (das organizações) não é plenamente aproveitada pelos agentes dos mercados de capitais.

A adoção de modelos com dados em painel oferece respaldos estatísticos e econométricos para a pesquisa científica transmitindo maior credibilidade aos possíveis trabalhos desenvolvidos, pelo seu rigor metodológico. Segundo Marques (2000), a principal vantagem da utilização de modelos de dados em painel refere-se ao controlo da heterogeneidade individual, ou seja, à possibilidade de se medirem separadamente os efeitos gerados por conta de diferenças existentes entre cada observação em cada *cross-section*, além de ser possível avaliar a evolução, para um dado indivíduo, das variáveis em estudo ao longo do tempo.

Por outro lado, e ainda de acordo com Marques (2000), os dados em painel evidenciam informação de qualidade e quantidade, maior variabilidade dos dados, eficiência na estimação e número de graus de liberdade e ainda menos colinearidade entre as variáveis com a inclusão da dimensão em *cross-section*, num estudo temporal. Todavia, é necessário julgar ponderadamente cada situação uma vez que as regressões em dados de painel apesar de apresentarem uma série de vantagens, não são adequadas a todas as situações.

Ressalta-se a necessidade de estudos em mercados emergentes, uma vez que a comparação dos resultados desses estudos com os realizados em mercados desenvolvidos pode auxiliar o entendimento do comportamento das empresas, investidores e mercados. A utilização de técnicas estatísticas oferece informação adicional ao mercado financeiro e académico, auxiliando todos os interessados no controlo dos riscos a que estão sujeitos, nomeadamente no processo de decisão.

A estimação com dados em painel é vantajosa na revelação da heterogeneidade individual sugerindo a existência de características diferenciadoras dos indivíduos que podem ou não ser constantes ao longo do tempo. Assim, esses estudos são mais eficientes nas dinâmicas de ajustamento. Por outro lado, a maior quantidade de informação disponível aumenta a eficiência da estimação. Porém, a estimativa com dados em painel pode apresentar alguns problemas, como:

- ✓ Amostras incompletas ou problemas na recolha de dados.
- ✓ Identificação das variáveis (segundo a definição de Haavelmo), para evitar problemas ao nível da identificação e estimação dos modelos.
- ✓ A ocorrência do enviesamento de heterogeneidade.
- ✓ Surgem problemas relacionados com o enviesamento de seleção.

3.2 Modelos estáticos: algumas especificações

Especificação genérica:

$$Y_{it} = \beta_{1it}\chi_{1it} + \beta_{2it}\chi_{2it} + \dots + \beta_{kit}\chi_{kit} + u_{it} \Leftrightarrow Y_{it} = \chi'_{it}\beta_{it} + u_{it}; i = 1, \dots, N \quad \text{e } t=1, \quad [1]$$

onde β_{it} representa vetor ($k \times 1$) de parâmetros desconhecidos relativamente ao indivíduo i em t período e χ_{it} é a matriz ($k \times 1$) de variáveis independentes, cuja primeira coluna e 1 's para modelos com variáveis explicativas.

O modelo é descritivo só quando o indivíduo i tem uma dada função de reação específica a cada período de tempo.

Pode-se, então, conceber sete especificações simples, com grau de heterogeneidade maior, recorrendo aos seguintes pressupostos suplementares:

1) Modelo de regressão simples

A regressão assume que o comportamento dos indivíduos (o intercepto do modelo e seus coeficientes angulares) é constante ao longo do tempo e no espaço, em que o termo de erro capta a diferença no tempo e entre os indivíduos e as observações da mesma população são homogêneas, em que poderá ser da seguinte forma específica:

$$a(I): \beta_{it} = \beta, \quad \forall i, t, \quad \text{onde } \beta \text{ é } (k \times 1); \quad [2]$$

$$b(I): u_{it} \sim \text{i.i.d.}(0, \sigma^2). \quad [3]$$

O modelo poderá ser estimado através *pooled* OLS. Em que a aplicação de OLS em *pool* não é verdadeiramente um método de estimação em painel, por ignorar a existência de heterogeneidade nos dados, neste modelo não se diferencia a influência das variáveis explicativas ao longo do tempo.

2) Modelo de regressão individual

Para controlar a heterogeneidade existente, assume-se que os coeficientes são específicos a cada indivíduo, mas constante ao longo do tempo, ou seja:

$$a (II): \beta_{it} = \beta_i, \quad \forall t, \quad \text{onde } \beta_i \text{ é } (k \times 1); \quad [4]$$

$$b (II): u_{it} \sim i.i.d. (0, \sigma_i^2). \quad [5]$$

A estimação do modelo reduz-se à aplicação de OLS individual, com tratamento de diferentes indivíduos e comportamentos.

3) Modelo Seemingly Unrelated Regression (SUR)

A existência da correlação contemporânea entre as perturbações de dois indivíduos, que pode ser traduzida através de uma dada estrutura não nula de covariâncias das perturbações, sendo:

$$a (III): \beta_{it} = \beta_i, \quad \forall t, \quad \text{onde } \beta_i \text{ é } (k \times 1); \quad [6]$$

$$b (III): E(\mu_{it}) = 0, \quad \forall i, t \quad [7]$$

$$E(\mu_{it} \mu_{js}) = \sigma_{ij} \iff t = s \quad [8]$$

$$E(\mu_{it} \mu_{js}) = 0 \iff t \neq s \quad [9]$$

Considera-se a heterogeneidade e interdependência individual, quando $T \rightarrow \infty$. Não obstante, a estimação do modelo torna-se ineficiente quando se aumenta o N com T relativamente pequeno, ascende-se o número de parâmetros a estimar a $NK + N(N + 1)/2$.

4) Modelo de Efeitos Fixos (Análise de Covariância)

Admite-se que os coeficientes β são iguais para todos os indivíduos, exceto o termo independente β_{li} , específico a cada indivíduo, mantendo-se a hipótese da homogeneidade das observações:

$$a (IV): \beta_{kit} = \beta_k, \quad \forall i, t, \quad \text{exceto para } k=1, \text{ caso onde } \beta_{lit} = \beta_{li}; \quad [10]$$

$$b (IV): \mu_{it} \sim i.i.d.(0, \sigma^2) \quad [11]$$

De forma específica $\beta_{it} = \beta_1 + \alpha_i$ logo o modelo base passa a ser:

$$\gamma_{it} = \alpha_i + \chi'_{it}\beta + \mu_{it}. \quad [12]$$

Este modelo é chamado de *Análise de Covariância*, com Modelos de Efeitos Fixos¹, ou variáveis *dummy* individuais.

5) Modelo de Efeitos Aleatórios (Componentes de Variância)

Trata-se de especificar os efeitos individuais da forma aleatória através dos pressupostos comportamentais de base, como fatores aleatórios, componente não sistemática, não estimável, parece ser a mais apropriada utilizar efeitos aleatórios.

Divide-se o termo perturbação em duas partes com média zero: o comum, com variância σ_u^2 e o individual, com variância σ_α^2 :

$$a (V): \quad \beta_{it} = \beta, \quad \forall_{i,t}, \quad \text{onde } \beta \text{ é } (k \times 1); \quad [13]$$

$$b (V): \quad v_{it} = \alpha_i + \mu_{it}. \quad [14]$$

O termo independente é aleatório, com $\beta_{it} = \beta_1 + \alpha_i$ e $E(\alpha_i) = 0$

6) Modelo de Coeficientes Aleatórios

Especificamente, a heterocedasticidade individual das perturbações:

$$a (VI): \quad \beta_{kit} = \beta_k + \alpha_{ki}, \quad \forall_{t,k} \quad \text{com } \beta_k \text{ fixo e } \alpha_{ki} \text{ aleatório}; \quad [15]$$

$$b (VI): \quad \mu_{it} \sim i.i.d.(0, \sigma_i^2). \quad [16]$$

Conduz-se somente k parâmetros de interesse, mesmo com consume elevado de grau de liberdade de liberdade de estimação da matriz de covariâncias dos componentes aleatórios. O modelo geralmente necessita da estimação do modelo individual (II), isto quando $T \geq K$.

¹ A notação “Efeitos Fixos” é frequentemente usada (exclusivamente) para este tipo de modelo, ainda que deva ser aplicada a todos os modelos em que os parâmetros (termo independente e coeficientes associados a variáveis explicativas) são “variáveis” de indivíduo para indivíduo, mas de forma não aleatória.

7) Modelo Time Series Cross Section (TSCS) de Kmenta

Greene (1997) no seu estudo defende a proposta de Kmenta (1986) que representa a heterogeneidade nos dados em painel de forma mais radical, onde considera as alternativas nas estruturas da matriz de variâncias e covariâncias no que toca aos termos da perturbação. Através do modelo de referência:

$$\gamma_{it} = \chi'_{it}\beta + \mu_{it} \quad [17]$$

Onde o termo da perturbação com uma média zero será representada por u_{it} e a matriz das variâncias passa pela conceção de V com configurações distintas, justificando a heterogeneidade dos dados. Para $V = \sigma^2 I_{NT}$ modelo *pooled* OLS em painel, admite-se a versão mais complexa:

$$\mu_{it} = \rho_i \mu_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad [18]$$

$$E(\mu_{it}) = 0 \quad [19]$$

$$E(\mu_{it}^2) = \frac{\sigma_{ii}}{1 - \rho_i^2} \quad [20]$$

Nas especificações dos modelos com dados em painel, destaca-se os efeitos fixos e efeitos aleatórios. Em que o modelo com efeitos fixos é mais eficiente nas grandes amostras ou na previsão do comportamento individual, onde não assume qualquer distribuição para os efeitos (caso geral). O modelo com efeitos aleatórios para conjunto de decisões, assumindo uma dada distribuição para heterogeneidade.

3.2.1 Modelos de efeitos fixos

Modelos de efeitos fixos são coeficientes constantes entre indivíduos ao longo do tempo. O modelo da covariância evidencia a heterogeneidade temporal somente no termo independente. A heterogeneidade seccional do modelo Linear de efeitos fixos (especificação simples)

$$\gamma_{it} = \alpha_i + \chi'_{it}\beta + \mu_{it} \quad [21]$$

$$\gamma_i = i_T \alpha_i + \chi_i \beta + v_i \quad \Leftrightarrow i = 1, \dots, N \text{ e } t = 1, \dots, T \quad [22]$$

$$Y = D_N \alpha + X\beta + v \quad [23]$$

Onde:

β é o vetor de $(k-1)$ coeficientes das variáveis explicativas (omitindo o termo independente);

χ'_{it} é a linha de $(k-1)$ colunas dos valores das variáveis explicativas, para o i -ésimo indivíduo, no momento t ;

u_{it} o termo de perturbação genérico, respeitando $E(u_{it}) = 0 (\forall i, t)$, $E(u_{it} \cdot u_{js}) = \sigma^2$, se $i = j$ e $t = s$ e $E(u_{it} \cdot u_{js}) = 0$, caso contrário.

A segunda representação corresponde a uma agregação do modelo para os T períodos da amostra, onde:

y_i é o vetor $(T \times 1)$ de Y_{it} ;

i_T é um vetor unitário² coluna $(T \times 1)$;

x_i é a matriz $T \times (k-1)$, com as linhas correspondem a T período de observações das variáveis explicativas (omitindo o termo independente).

Por último, a linha representa à notação matricial mais adensada, onde:

Y representa ao vetor coluna $(NT \times 1)$ composto da incorporação vertical de Y_i ;

A matriz D_N é $(NT \times N)$ e advém de $D_N = I_N \otimes i_T, \alpha$;

ϵ é o vetor $(N \times 1)$ dos termos independentes;

u é o vetor-coluna $(NT \times 1)$ dos termos de perturbação.

Admite-se, ainda, que X não é aleatória, emancipada de u e que $[D_N \chi]$ é caracterizada $(N+k-1) < NT$ (possível quando $T \geq 2$)³.

A estimação de α e β por OLS é BLUE, quando os pressupostos enunciados forem verificados. são:

² Ou seja, os elementos são todos iguais a 1.

³ Isto implica também que todas as colunas de X sejam linearmente independentes de D_N .

$$\hat{\beta} = (X'W_N X)^{-1} X'W_N Y \quad [24]$$

$$\hat{\alpha} = (D'_N D_N)^{-1} D'_N (Y - X\hat{\beta}) = \frac{1}{T} D'_N (Y - X\hat{\beta}) \quad [25]$$

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{Y'W_N Y - \hat{\beta}X'W_N (Y - X\hat{\beta})}{NT - N - K + 1} \quad [26]$$

$$VaR(\hat{\beta}) = \sigma^2 (X'W_N X)^{-1} \quad [27]$$

onde $W_N = I_{NT} - D_N (D'_N D_N)^{-1} D'_N = I_{NT} - 1/T D_N D'_N = I_{NT} - 1/T (I_N \otimes J_T)$ é uma matriz simétrica idempotente de ordem NT com característica $(NT-N)$ e J_T representa uma matriz unitária de ordem T . A matriz W_n operadora como desvio em relação à média, pelo que, $W_n u$ com elemento genérico $(u_{it} - \hat{u}_i)$, por exemplo.

A estimação do modelo aparenta estimação por OLS da equação (26) em transformação da pré-multiplicação por W_n , ou seja, estimação na forma de desvios em relação à média utilizando o Teorema de Frisch-Waugh Greene (1997) e considerando que $W_n D_N = 0$:

$$W_n Y = W_n X \beta + W_n u \quad [28]$$

A estimação por LSDV (*Least Square Dummy Variable*)⁴ com constante α é dado por:

$$\hat{\alpha}_i = \sum_{t=1}^T y_{it} - \sum_{k=2}^K \hat{\beta}_k \bar{\chi}_{ki} \quad \Leftrightarrow \quad \hat{\alpha} = \bar{y} - \hat{\beta} \bar{\chi} \quad [29]$$

O método LSDV, serve para eliminar os efeitos constantes no tempo (por exemplo, naturalidade, religião, sexo, ...), obrigando a diminuição elevada de graus de liberdade. Contudo, os estimadores LSDV são BLUE, quando as hipóteses das perturbações são clássicas, consistentes a $N \rightarrow \infty$ e $T \rightarrow \infty$. Não obstante, se $N \rightarrow \infty$ e T é fixo, o estimador LSDV permanece consistente somente no β pois o número de parâmetros β_i aumenta indefinidamente.

4 De facto, pode-se distinguir esta estimação por LSDV de uma estimação OLS sobre o modelo não transformado, com inclusão de N dummies e que aqui se omitiu porque esta é, na maior parte dos casos, impraticável atendendo à grande dimensão da matriz ser invertida $(NT \times [N + K])$.

Com a existência da normalidade das perturbações, validam-se as conclusões estatísticas nas amostras finitas. Assim, um teste t terá graus de liberdade em $NT - N - K + 1$ e um teste com efeitos individuais pode ser realizado através do teste de Chow com o RSS a ser retirado de uma regressão OLS sobre o modelo homogéneo (I) descrito atrás e o USS será da estimação do modelo (1) por LSDV. A estatística (retirada de Baltagi (1995)) será a seguinte:

$$F_0 = \frac{(RSS - USS)/(N - 1)}{USS/(NT - N - K)} \sim F(N - 1, NT - N - K) \quad [30]$$

A estimação do modelo de efeitos fixos com heterogeneidade temporal é semelhante aos efeitos seccionais, sendo a matriz de transformação $W_t = I_{NT} - 1/N(J_N \otimes I_T)$ para o LSDV. Com $N \rightarrow \infty$, as propriedades dos estimadores LSDV mantêm-se, com constante α consistente.

Finalmente, a estimação do modelo com efeitos fixos individuais e temporais, não constitui uma generalização excessivamente difícil: ver também Mátyás e Sevestre (1992) e Baltagi (1995) numa abordagem clara e sintética. O estimador LSDV ou *within* com efeitos fixos seccionais e temporais pode ser considerado na diferenciação dos dados relativamente a médias. Considere-se um modelo tipo:

$$y_{it} = \alpha_i + \lambda_t + x'_{it}\beta + u_{it} \quad \Leftrightarrow \quad [31]$$

$$y_i = i_T \alpha_i + \lambda + x_i \beta + v_i \quad \Leftrightarrow \quad [32]$$

$$Y = D_N \alpha + D_T \lambda + X\beta + v \quad [33]$$

admitindo duas restrições de normalização dos efeitos específicos, a conhecer:

$$\sum_{i=1}^N \alpha_i = 0 \text{ e } \sum_{t=1}^T \lambda_t = 0 \quad [34]$$

transforma-se o termo *within* para estimar o modelo sem multicolinearidade (vulgo “armadilha das *dummies*”)

$$(y_{it} - \bar{y}_i - \bar{y}_t + \bar{y}) = (x'_{it} - \bar{x}'_i - \bar{x}'_t + \bar{x}')\beta + (u_{it} - \bar{u}_i - \bar{u}_t + \bar{u}) \quad [35]$$

e a estimação por OLS do modelo transformado, o estimador LSDV de β passa a ser dado por

$$\hat{\beta} = (X'WX)^{-1} X'WX \quad [36]$$

$$\hat{\sigma}^2 = \frac{Y'WY - \hat{\beta}'X'W(Y - X\hat{\beta})}{NT - N - T - K + 1} \quad [37]$$

$$VaR(\hat{\beta}) = \sigma^2 (X'WX)^{-1} \quad [38]$$

onde $W = I_{NT} - 1/T D_N D_N' - 1/N D_T D_T' + 1/NT D_N D_T' D_T D_T' I_{NT} - 1/T(I_N \otimes J_T) - 1/N(I_T \otimes J_N) + 1/NT J_N \otimes J_T$. logicamente, depois da eliminação dos efeitos temporais e seccionais, a transformação *within* passa a estimar as variáveis que variam ao longo do tempo ou entre indivíduos.

Os estimadores LSDV não é BLUE quando as perturbações não forem esféricas. Assim, só MLE ou os GLS serão estimadores eficientes.

A consideração de perturbações não esféricas leva a que os estimadores LSDV não sejam BLUE – os estimadores eficientes serão os GLS ou os MLE. O método GLS merece, no entanto, algumas considerações. Ver Mátyás e Sevestre (1992).

3.2.2 Modelo de efeitos aleatórios

O modelo de efeito aleatório pressupõe que se ignora o comportamento específico dos indivíduos e do tempo. Assim nas amostras longitudinais de grande proporção podem ser representados estes efeitos individuais ou temporais (específicos) na forma de variável aleatória normal.

A heterogeneidade não é induzida através do termo independente, através da variância da variável endógena. Uma especificação geral é dada por:

$$Y = \alpha i_{NT} + X\beta + u = \alpha i_{NT} + X\beta + u \otimes i_T + v \Leftrightarrow \quad [39]$$

$$y_{it} = \alpha + \chi'_{it} \beta + u_{it} \quad \text{e} \quad u_{it} = u_i + v_{it} \quad [40]$$

Onde u_i (elemento genérico do vetor coluna $(N \times 1)$, u) será a variável aleatória dos efeitos individuais e v_{it} o termo de perturbação geral. Assume-se ainda, que:

A. u_i é ortogonal em relação a v_{it}

B. $E(u_i) = E(v_{it}) = 0$

C. $E(v_{it} v_{js}) = \sigma_v^2$ se $i = j$ e $t = s$

$E(v_{it} v_{js}) = 0$, caso contrário

D. $E(u_i u_j) = \sigma_u^2$ se $i = j$

$E(u_i u_j) = 0$, caso contrário

E. $v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$ e $u_{it} \sim N(0, \sigma_u^2)$

F. X é independente de u e v

A matriz de variâncias e covariâncias passará a ser $\Omega = D_n \times E(\mu\mu')D'_n + E(vv') = \sigma_u^2(I_N \otimes J_T) + \sigma_v^2 I_{NT} = (T\sigma_u^2 + \sigma_v^2)P + \sigma_v^2 W_n$ 5, onde $P = 1/T \times (I_N \times J_T)$ e W_n retém o significado atribuído em (5.1). A estrutura assumida para as perturbações equivale a que Ω seja uma matriz de covariâncias equi-correlacionadas em bloco que exhibe correlação temporal entre as perturbações do mesmo indivíduo, pois $\text{cov}(u_{it} u_{js}) = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$ se $t = s$ e $\boxed{t \neq s}$, $\text{cov}(u_{it} u_{js}) = \sigma_u^2$ se $i = j$ e $t \neq s$ e $\text{cov}(u_{it} u_{js}) = 0$, nos restantes casos.

O melhor estimador do modelo com efeitos aleatórios é a estimação por GLS em relação aos estimadores OLS e LSDV (não são eficiente), precisando que Ω^{-1} e $\Omega^{-1/2}$ sendo dadas pela decomposição de Wansbeek e Kapteyn:

$$\Omega^{-1} = \frac{1}{T\sigma_u^2 + \sigma_v^2} P + \frac{1}{\sigma_v^2} W_n \quad [41]$$

$$\Omega^{-1/2} = \frac{1}{\sqrt{T\sigma_u^2 + \sigma_v^2}} P + \frac{1}{\sigma_v} W_n \quad [42]$$

O estimador GLS de $b^* = [a \ b]$, é a aplicação de OLS ao modelo (5.5) pré-multiplicado por $\sigma_v \Omega^{-1/2}$, é:

$$\hat{\beta}_{GLS}^* = (X' \Omega^{-1} X)^{-1} X' \Omega^{-1} Y \Leftrightarrow \quad [43]$$

5 Esta é a decomposição espectral de Ω , sendo $(T\sigma_u^2 + \sigma_v^2)$ e σ_v^2 as primeiras e segundas (únicas) raízes características de multiplicidade N e $N(T-1)$, logo, $|\Omega| = (T\sigma_u^2 + \sigma_v^2)^N \times (\sigma_v^2)^{N(T-1)}$.m

$$\hat{\beta}_{GLS}^* = (X'W_nX + \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + T\sigma_u^2} X'PX)^{-1} (X'W_nY + \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + T\sigma_u^2} X'PY) \quad [44]$$

sendo a última fórmula⁶ uma média ponderada de dois estimadores:

Intra-Grupo (*Within*), o estimador LSDV ou e o estimador

Inter-Grupo (*Between*), a aplicação de OLS, ao modelo expresso em termos de médias temporais por indivíduo (ou pré-multiplicado por P).

Para estimação do β , o último argumento é mais visível, para isto, utilizamos a fórmula proposta por Baltagi (1995):

$$\hat{\beta}_{GLS} = \left[X'W_nX + \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + T\sigma_u^2} X'(P - \frac{1}{NT} J_{NT})X \right]^{-1} \left[X'W_nY + \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + T\sigma_u^2} X'(P - \frac{1}{NT} J_{NT})Y \right] \quad [45]$$

$$\begin{aligned} \hat{\beta}_{GLS} = & \left[X'W_nX + \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + T\sigma_u^2} X'(P - \frac{1}{NT} J_{NT})X \right]^{-1} X'W_nX\hat{\beta}_w + \\ & + \left[X'W_nX + \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + T\sigma_u^2} X'(P - \frac{1}{NT} J_{NT})X \right]^{-1} \left(\frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + T\sigma_u^2} X'(P - \frac{1}{NT} J_{NT})X \right) \hat{\beta}_B \end{aligned} \quad [46]$$

Finalmente, repare-se que se $T \rightarrow \infty$, o GLS é equivalente ao LSDV. Ou seja, o GLS parece uma ótima combinação do estimador *Within* e *Between*.

O estimador GLS será cêntrico e, pelo Teorema de Aitken, eficiente⁷, com matriz de covariâncias

$$VaR(\hat{\beta}_{GLS}) = \sigma_v^2 \left[X'W_nX + \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + T\sigma_u^2} X'(P - \frac{1}{NT} J_{NT})X \right]^{-1} \quad [47]$$

De acordo com Mátyás e Sevestre (1992), o estimador GLS será consistente desde que $N \rightarrow \infty$.

⁶ De acordo com Mátyás e Sevestre (1992).

⁷ Note-se se $T \rightarrow \infty$, o GLS é equivalente ao LSDV, em amostras com séries temporais longas (o que é, infelizmente, raro acontecer nos dados em painel), a perda de eficiência motivada pela utilização do estimador LSDV não deverá ser significativa, o que permite contornar as dificuldades em calcular o GLS, nomeadamente nos casos em que W é desconhecida.

Quando não conhecemos Ω , recorreremos a um método FGLS. Os estimadores BQU (*Best Quadratic Unbiased*) são, de acordo com Baltagi (1995):

$$\hat{\sigma}_v^2 = \frac{u'Pu}{N} \quad [48]$$

$$\hat{\sigma}_v^2 = \frac{u'W_nu}{N(T-1)} \quad [49]$$

O MLE é um outro método de estimação que pode ser obtido através da maximização da função de verosimilhança liquefeita em relação a α e σ_v^2 dada por

$$I_n L_C = k - \frac{NT}{2} \ln \left\{ Y - X' \hat{a}_{MLE} \right\}' \left[W_n + \phi^2 (P - \bar{J}_{NT}) \right] (Y - X' \hat{a}_{MLE}) \left\} + \frac{N}{2} \ln \phi^2; \quad [50]$$

$$\phi^2 = \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + T\sigma_u^2} \text{ e } \bar{J}_{NT} = \frac{1}{NT} J_{NT} \quad [51]$$

A maximização de $\ln L_C$ dá os estimadores de máxima verosimilhança, concretamente:

$$\hat{\phi}^2 = \frac{(Y - X' \hat{\beta}_{MLE})' W_n (Y - X' \hat{\beta}_{MLE})}{(T-1)(Y - X' \hat{\beta}_{MLE})' (P - \bar{J}_{NT}) (Y - X' \hat{\beta}_{MLE})} \quad [52]$$

$$\hat{\beta}_{MLE} = \left[X' (W_n + \phi^2 P) X \right]^{-1} X' [W_n + \phi^2 P] Y \quad [53]$$

os estimadores dos outros parâmetros baseiam-se nas sucessivas estimativas de β e ϕ^2 , como

$$\hat{\alpha}_{MLE} = \frac{1}{NT} \sum_i \sum_t y_{ti} - \sum_i \sum_t X'_{it} \hat{\beta}_{MLE} = \bar{\bar{y}} - \bar{\bar{X}} \hat{\beta}_{MLE} \quad [54]$$

$$\hat{\sigma}_{v,MLE}^2 = \frac{1}{NT} (Y - X' \hat{\beta}_{MLE})' [W_n + \phi^2 (P - \bar{J}_{NT})] (Y - X' \hat{\beta}_{MLE}) \quad [55]$$

Numa fórmula simples, considera a estrutura para matriz de variância e covariância dos termos de perturbação, assumindo as variáveis omissas invariáveis ao longo do tempo e secções, permitindo assim a exploração do erro, em que T é fixo com valores relativamente médios e

$N \rightarrow \infty$. Pode-se uma estimação dos parâmetros de forma consistente com Ω de restrições (aceitando a heterogeneidade ou autocorrelação) utilizando o método posto por Chamberlain em 1984 que consiste numa estimação do modelo como um sistema T e os períodos t como uma equação com dados seccionais:

$$y_i = i_T \alpha_i + (I_T \otimes \beta') x_i + u_i \quad [56]$$

(T×1)

Assume-se a correlação de α_i e x_i Logo $E^*(\alpha_i | x_i) = u + a' x_i \Rightarrow E^*(y_i | x_i) = iu + \Pi x_i$ com $\Pi = I_T \otimes \beta' + ia' = f(\theta), \theta = [\beta', \alpha']$ e $v_i = y_i - E^*(y_i | x_i)$ e $E^*(y | x)$ que representa a projeção de y no espaço a definir por x para

$$y_i = i_T \mu + (I_T \otimes x_i') \delta + v_i \quad [57]$$

(T×1)

...e π é um vetor coluna ($KT^2 - 1$) com as linhas todas de Π (sem restrições) com recurso do estimador OLS, na forma consistente e assintoticamente normal quando T é fixo.

3.2.3 Efeitos Fixos versus Aleatórios?

Segundo Hsiao in Mátyás e Sevestre (1992), na escolha do melhor modelo entre efeitos fixos e aleatórios, esta deve responder as duas questões:

1. Objetivos do estudo?
2. O contexto dos dados?

Os estudos com dados populacional, numa amostra aleatória, a escolha aconselhada serão os efeitos aleatórios. Ao contrário do comportamento de uma unidade individual em concreto, então a melhor escolha serão os efeitos fixos mesmo com a amostra como aleatória ou não. Já nos estudos de um grupo de N países, as inferências dependem do grupo específico sob observação. Ver Judson e Owen (1996), para mais detalhes.

8 Ou seja, o preditor de erro quadrático médio mínimo ou de mínimos quadrados de y definido como função de x .

Utiliza-se o teste de Hausman para testar qual o modelo mais apropriado: o modelo de efeitos fixos (H_A) ou de efeitos aleatórios (H_0), através das seguintes hipóteses:

$$H_0 : Cov(a_i, X_{it}) = 0 \quad (\text{efeitos aleatórios, GLS}) \quad [58]$$

Os estimadores GLS do modelo com efeitos aleatórios são consistentes e eficientes, com hipótese nula.

$$H_A : Cov(a_i, X_{it}) \neq 0 \quad (\text{efeitos fixos, LSDV}) \quad [59]$$

Os estimadores GLS e OLS com efeitos aleatórios serão inconsistentes, mas os estimadores com efeitos fixos serão consistentes, com hipótese alternativa.

Utiliza-se a estatística de Hausman para testar as hipóteses sob seguinte:

$$H = (\hat{b}_{fe} - \hat{b}_{re})' [Var(\hat{b}_{fe}) - Var(\hat{b}_{re})]^{-1} (\hat{b}_{fe} - \hat{b}_{re}) \sim X_K^2 \quad [60]$$

onde:

$\hat{b}_{fe}$ é o vetor dos estimadores do modelo com efeitos fixos

$\hat{b}_{re}$ é o vetor dos estimadores do modelo com efeitos aleatórios

$Var(\hat{b}_{fe})$ é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores $\hat{b}_{fe}$

$Var(\hat{b}_{re})$ é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores $\hat{b}_{re}$

k é o número de repressores

Em termos de critério de seleção se $H > X_K^2$ rejeita-se o modelo com efeitos aleatórios e o modelo com efeitos fixos neste caso é o mais conveniente.

3.3 Hipóteses de Pesquisa

Conforme ilustrado anteriormente, a formulação das hipóteses de pesquisa foi realizada tendo por base o referencial teórico, bem como estudos empíricos já realizados. As hipóteses abrangem

cinco fatores considerados como potenciais explicativos da estrutura de capital das empresas, rentabilidade, dimensão, ativos permanentes, crescimento e liquidez geral, conforme o Quadro 2.

Quadro 2: Hipóteses esperadas de acordo com a teorias da estrutura de capital

Variáveis	Relação esperada sobre o nível de endividamento, de acordo com o referencial teórico			
	Hipóteses (Teoria do <i>Trade off</i>)	Hipóteses (Assimetria de Informações)	Hipóteses (Teoria do <i>Pecking order</i>)	Hipóteses (Teoria de Agência)
Rentabilidade	Positivo	Positivo & Negativo	Negativo	Positivo
Dimensão	Positivo	Positivo & Negativo	Positivo & Negativo	Positivo
Ativos permanentes	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo
Crescimento	Negativo	Negativo	Positivo & Negativo	Positivo & Negativo
Liquidez geral	-	Negativo	Negativo	-

Fonte: Adaptado de Bastos e Nakamura (2009).

3.3.1 Rentabilidade

De acordo com a evidência da teoria de *Pecking Order*, as empresas têm uma hierarquia de preferências, no que diz respeito às diversas formas de financiamento. Essa hierarquia começa com:

- I. Recursos internos gerados pela retenção de lucros
- II. Recurso à Dívida
- III. Emissão de novas ações

A teoria sugere que o lucro gerado pela empresa é utilizado como fonte de financiamento, os recursos externos como financiamento pela dívida passam pelo segundo plano e os capitais novos dos acionistas como terceiro, entretanto, as empresas menos lucrativas acabam por necessitar de capital de terceiros para financiar os seus investimentos. Assim a estrutura de capital de uma empresa depende da sua capacidade de gerar lucros, ou seja, empresas mais lucrativas possuem um índice de endividamento menor. Portanto, espera-se que as empresas se endividem menos com o aumento da sua rentabilidade

Hipótese 1: aceita-se uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento.

3.3.2 Dimensão

Normalmente as empresas pequenas são menos diversificadas em comparação com as grandes empresas, segundo a teoria dos custos de falência, pois, possuem custos de falência maiores e dificuldades financeiras elevadas. Para tal, essas empresas têm menos capacidade de endividamento do que as grandes empresas. Os dados do Ministério da Economia, portuguesa confirmam essa tendência, ou seja, as grandes empresas endividam-se mais do que as pequenas empresas, esses desenvolvimentos foram influenciados pelo crédito a empresas públicas, (ver anexo 1). Geralmente, essas operações usufruem de um custo financeiro inferior nas empresas de maior dimensão devido às taxas aplicadas, incentivando as grandes empresas a endividarem-se mais e obrigando as pequenas a recorrerem aos empréstimos de curto prazo. Neste seguimento propõem-se as seguintes hipóteses de investigação:

Hipótese 2: aceita-se uma relação positiva entre dimensão e endividamento total.

Hipótese 3: existe uma relação positiva entre dimensão e endividamento de longo prazo.

Hipótese 4: há uma relação negativa entre dimensão e endividamento de curto prazo.

3.3.3 Ativo Permanente

Pelo facto de os ativos poderem ser vendidos em caso de insolvência, o que reduz os custos de falência, a teoria de custos de falência considera a disponibilidade de ativos fixos das empresas como garantia das dividas e um aumento da capacidade de endividamento. Também as outras teorias como custo de agência e assimetria de informação sugerem um empréstimo dos bancos para as empresas com maior proporção dos ativos fixos, pois reduz a assimetria de

informação entre agentes e credores e também a tendência de investimento de menor risco numa atualização de dívidas garantidas, como nos projetos com risco elevado. Para tal, quanto maior ativo fixo das empresas mais endividadas são e, proporcionalmente com dívidas de longo prazo maior e menos de curto prazo.

Segundo Md-Yusuf et al. (2013), as empresas com ativos permanentes elevados têm o risco de falência menor porque esses ativos podem ser transformados em liquidez. Para Harris e Raviv (1991) essas empresas conseguem baixar o custo de endividamento usando os seus ativos fixos como garantia contra financiamento externo. Com base no que foi exposto formulam-se as seguintes hipóteses de investigação:

Hipótese 5: existe uma relação positiva entre ativo permanente e endividamento total.

Hipótese 6: aceita-se uma relação positiva entre ativo permanente e endividamento de longo prazo.

Hipótese 7: aceita-se uma relação negativa entre ativo permanente e endividamento de curto prazo.

3.3.4 Crescimento

O Md-Yusuf et al. (2013), afirmaram que o "crescimento se refere como oportunidade das empresas de expandir e melhorar suas operações de negócios por meio de novos investimentos". O Crescimento, segundo Titman e Wessels (1988) pode ser considerado ativos da empresa que podem agregar valor que não gera lucro tributável corrente e não podem ser usados como garantia. De acordo com Kim (1978), a dedução dos benefícios fiscais proveniente da dívida e a probabilidade da falência das empresas reduz a oportunidade de crescimento.

Segundo a teoria de custo de agência, a escolha nos investimentos das empresas em crescimento aumenta seus custos de agência e de falência, porque uma parte substancial no seu valor são as futuras expectativas de lucros. As empresas com grandes expectativas de crescimento têm um custo de agência e de falência mais elevado Myers (1984). Para tal, de acordo com a teoria de *trade-off* e de agência, as empresas em crescimento deveriam endividar-se menos. Diferente dos seguidores da hipótese da teoria *pecking order* onde as empresas com elevado nível de crescimento terão de endividar-se mais. Com isso, elabora-se a hipótese:

Hipótese 8: existe uma relação negativa entre crescimento e endividamento.

3.3.5 *Liquidez geral*

De acordo com Eriotis et al. (2007) a teoria *pecking order* considera as empresas com um índice de liquidez elevado tendem a utilizar os seus fundos internos em primeiro plano para financiar seus investimentos. Em contraste, Md-Yusuf, Mohamad Yunus e Md-Supaat (2013), consideram a liquidez como a capacidade de uma empresa em converter os seus ativos em dinheiro sem pôr em causa o seu preço. Conforme a teoria de *trade-off* que sugere uma relação positiva entre liquidez e o nível de endividamento, as empresas com liquidez elevada deveriam usar primeiramente as dívidas externas no seu financiamento porque conseguem cumprir com as obrigações contratuais a tempo. Deste modo, propõem-se a seguinte hipótese de investigação:

Hipótese 9: existe uma relação positiva entre a liquidez geral e o nível de endividamento total.

Hipótese 10: aceita-se uma relação positiva entre a liquidez geral e o nível de endividamento de longo prazo.

Hipótese 11: existe uma relação negativa entre a liquidez geral e o nível de endividamento de curto prazo.

3.4 *Dados*

A recolha de dados foi efetuada através da aplicação de fontes de dados secundários de informação que permite um tratamento de forma mais eficiente de tempo necessário na recolha de informação e no tratamento de maior número de observações possíveis, SABI (Sistema de Análise Financeira de Empresas Ibéricas - *System Analysis of Iberian Balance Sheets*), fornecida pelos recursos científicos online da Biblioteca IPS que contém informações completas sobre empresas em Espanha e Portugal.

O período considerado na pesquisa compreende os anos de 2009 a 2019 que correspondem a (dez exercícios). A amostra é constituída por 50 grandes empresas do distrito de Setúbal, obtendo-se um total de 600 observações. Os valores em Euros utilizados para análise são deflacionados de acordo com a taxa de inflação verificada em Portugal.

3.4.1 Empresas em análise

Quadro 3: As 50 empresas analisadas

Empresa			Empresa		
		Receita operacional / volume de negócios			Receita operacional / volume de negócios
1	Volkswagen Autoeuropa, LDA	3 755 816	26	Monte d'alva - Alimentação, S.A.	130 274
2	The Navigator Company, S.A.	2 585 054	27	Hanon Systems Portugal, S.A.	123 067
3	Infraestruturas De Portugal, S.A.	1 480 488	28	Centro Hospitalar De Setúbal, E.P.E.	103 951
4	EP - Estradas De Portugal, S.A.	1 006 085	29	SGL Composites, S.A.	97 831
5	Midsid - Sociedade Portuguesa De Distribuição, S.A.	602 856	30	Lusoponte - Concessionária Para A Travessia Do Tejo, S.A.	96 823
6	Navigator Paper Setúbal, S.A.	589 825	31	Ribeiros - Indústria E Comércio De Cereais, Importação Exportação, S.A.	90 829
7	SN Seixal - Siderurgia Nacional, S.A.	436 108	32	Garcias, S.A.	89 502
8	Visteon portuguesa, Ltd	433 468	33	Samvardhana Motherson Peguform Automotive Technology Portugal, S.A.	88 223
9	Navigator Paper Figueira da Foz, S.A.	415 290	34	Ema21 - Engenharia E Manutenção Industrial Século Xxi, S.A.	86 973
10	Benteler - Indústria De Componentes Para Automóveis, LDA	336 151	35	Delphi Powertrain Systems Portugal, S.A.	86 460
11	Aldi Portugal - Supermercados, LDA	296 573	36	Dois Lados - Distribuição Tabacos E Bebidas, S.A.	78 924
12	GCT On Line - Distribuição Alimentar Directa, S.A.	282 506	37	Raporal, S.A.	78 854
13	Navigator Pulp Setúbal, S.A.	273 224	38	Navigator Pulp Holding, Sgps, S.A.	73 650
14	Megaço - Produtos Siderúrgicos, S.A.	270 526	39	Lisnave - Estaleiros Navais, S.A.	72 538
15	Compania De Distribucion Integral Logista, SA, Sociedad Unipersonal - Sucursal	237 183	40	Centro Hospitalar Barreiro Montijo, E.P.E.	72 005

	Empresa	Receita operacional / volume de negócios		Empresa	Receita operacional / volume de negócios
16	Coca-Cola European Partners Portugal, Unipessoal, LDA	216 827	41	Marec - Espaço Casa, S.A.	70 211
17	Lusosider - Aços Planos, S.A.	209 391	42	Hempel (Portugal), S.A.	68 898
18	Vanpro - Assentos, LDA	185 467	43	Navigator Forest Portugal, S.A.	67 734
19	Plus Discount - Supermercados, LDA	180 889	44	Carmonti - Indústria De Carnes Do Montijo, S.A.	67 141
20	Hospital Garcia De Orta, E.P.E.	172 993	45	Seat Center Arrábida - Automóveis, LDA	65 774
21	Navigator Paper Setúbal, S.A.	162 455	46	SGS Car - Sociedade De Comércio De Automóveis, LDA	63 487
22	Ascenza Agro, S.A.	152 406	47	Hospital De SÃO Bernardo, S.A.	62 988
23	Slem - Sociedade Luso Espanhola De Metais, LDA	141 058	48	Hospital De Nossa Senhora Do Rosário, E.P.E.	62 049
24	Gonvarri - Produtos Siderúrgicos, S.A.	140 744	49	Spcg - Sociedade Portuguesa De Co- Geração Eléctrica, S.A.	61 152
25	Continental Teves Portugal - Sistemas De Travagem, LDA	132 336	50	Portucelsoporcel Cogeração De Energia, S.A.	61 040

Fonte: elaboração própria com dados de SABI (31/12/2019)

1) Volkswagen Autoeuropa, LDA

O Grupo Volkswagen liderado por Dr. Herbert Diess, com sede em Wolfsburg, Alemanha, é o maior fabricante de automóveis da Europa e um dos principais a nível mundial, no que toca a fabricação de automóveis. Sob a visão "Mobilidade para as gerações vindouras." o Grupo Volkswagen, com a sua estratégia aprimorada de NEW AUTO Group 2030, fornece respostas para os desafios de hoje e de amanhã. O seu objetivo é moldar a mobilidade de forma sustentável para as gerações presentes e futuras. O grupo tem como promessa, o acionamentos elétricos, conectividade digital e direção autónoma, com esforço a tornar os automóveis mais limpos, silenciosos, inteligentes e seguros.

2) The Navigator Company, S.A.

The Navigator Company é uma empresa que ocupa uma posição de grande relevo no mercado internacional da pasta de papel, a empresa é uma das mais fortes marcas de Portugal no mundo. A sua estrutura produtiva assenta em quatro grandes polos industriais localizados

em Cacia, Figueira da Foz, Vila Velha de Ródão e Setúbal, que constituem grandes referências nas Indústrias da Pasta de Papel a nível internacional.

A empresa tem como propósito, as pessoas, a sua qualidade de vida e o futuro do planeta. A sua missão consiste em ser uma empresa global, reconhecida por transformar, de forma inovadora e sustentável, a floresta em produtos e serviços que contribuam para o bem-estar das pessoas. A visão passa pela extensão de outros negócios a liderança conquistada no papel de impressão e escrita, e assim afirmar Portugal no mundo. Os valores passam pela Confiança, Integridade, Empreendedorismo, Inovação, Sustentabilidade e Excelência.

3) Infraestruturas De Portugal, S.A.

O Grupo IP (Infraestruturas de Portugal) cujo único acionista é o Estado Português, está sujeita à tutela do Ministério das Infraestruturas e Habitação e do Ministério das Finanças. A IP com sede em Almada, é responsável pela gestão de infraestruturas rodoviárias, nos termos do Contrato de Concessão Geral da rede rodoviária nacional celebrado com o Estado, e exerce a prestação de serviço público de gestão da infraestrutura integrante da Rede Ferroviária Nacional (RFN), em regime de delegação de competências do Estado Português, através da execução de um Contrato Programa para o setor ferroviário.

Sendo o objeto a conceção, projeto, construção, financiamento, conservação, exploração, requalificação, alargamento e modernização das redes rodoviária e ferroviária nacionais, incluindo-se nesta última o comando e controlo da circulação. A sua visão passa pelo posicionar a Infraestruturas de Portugal como gestora de mobilidade multimodal, potenciando o *asset management* e garantindo a prestação de um serviço seguro, eficiente e sustentável, valorizado pela rendibilização de ativos complementares. Os valores do grupo são a ética, segurança e sustentabilidade.

4) EP - Estradas De Portugal, S.A.

Em finais de 2004, o IEP (Instituto das Estradas de Portugal) foi transformado numa entidade pública empresarial, a EP- Estradas de Portugal, E.P.E., visando o relançamento das suas atividades num novo quadro operacional que permitisse garantir melhores resultados e maior estabilidade dos seus recursos.

Em 2007, foi aprovado um novo modelo de gestão e financiamento do setor rodoviário, que incluiu então a separação de funções entre a regulação e a operação, a criação de um regulador institucional para o setor, na forma de instituto público, a contratualização da

relação entre o Estado Português e a EP- Estradas de Portugal, S.A., bem como a transformação desta entidade numa sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos, com as funções de concessionária geral da rede rodoviária nacional.

5) Midsid - Sociedade Portuguesa De Distribuição, S.A.

A Midsid faz parte do Grupo Logística, que teve a sua origem em Espanha, na Divisão de Distribuição de Tabaco, da qual se separou em 1999. Desde então, o Grupo Logística tem mantido um forte e constante crescimento, tendo-se tornado num grupo líder de mercado na área de serviços logísticos na Europa.

A Midsid S.A. com edifício em Alcochete, é o maior operador grossista de produtos de Tabaco e Conveniência em Portugal e o único com cobertura em todo o país. É uma sociedade distribuidora, em que compra, armazena, prepara e distribue tabaco, produtos de conveniência e complementares ao tabaco para mais de 10.000 retalhistas, incluindo Tabacarias e pontos de venda especializados em Tabaco, Papelarias, Gasolineiras, Horeca (restaurantes, cafés, bares, entre outros), etc.

6) Navigator Paper Setúbal, S.A.

O Complexo Industrial de Setúbal está localizado junto à cidade de Setúbal. É composto por uma fábrica de pasta e duas de papel, esta denominada “*About the Future*”, foi inaugurada em 2009 e possui uma das maiores e mais sofisticadas máquinas de papel não revestido do mundo. Com uma largura útil de 10,4 m, esta máquina é capaz de produzir mais de 500 mil toneladas de papel por ano, a um ritmo de 30 metros por segundo. Com as duas fábricas, a capacidade de produção total de papel do complexo de Setúbal situa-se próximo das 775 mil toneladas por ano.

7) SN Seixal - Siderurgia Nacional, S.A.

Localizada nas proximidades de Lisboa, esta fábrica é especializada no fabrico de fio-máquina de baixo, médio e alto carbono. A flexibilidade da sua unidade industrial permite-lhe oferecer também varão de aço nervurado para armadura de betão, em diferentes apresentações; barra, bobine, *spool* e carrete.

Este complexo faz parte de grupo espanhola fundado em 1953, o GRUPO MEGASA. MEGASA é uma empresa familiar especializada na produção e distribuição de produtos siderúrgicos longos. O Grupo conta com mais de mil empregados distribuídos pelas suas várias instalações de produção e unidades de distribuição na Península Ibérica. Com uma

capacidade instalada de mais de 3 milhões de toneladas, a MEGASA produz, através de forno de arco elétrico, uma vasta gama de aços longos: varão de aço nervurado, fio-máquina e rede electro soldada.

8) Visteon portuguesa, Ltd

A empresa Visteon Portuguesa, Ltd parece inscrita como ESTR. Desde o início a empresa dedica a sua atividade empresarial na fabricação de recetores de rádio e de televisão e bens de consumo similares. A empresa encontra-se em Palmela, Setúbal.

Visteon portuguesa faz parte do grupo Visteon, líder global em eletrônica de cockpit automotivo e como o único fornecedor *Tier 1* dedicado exclusivamente à eletrônica de cockpit e com o mais amplo portfólio de produtos neste segmento, a Visteon está posicionada de forma única para atender às necessidades das montadoras de cockpits digitais inteligentes para veículos elétricos e automatizados.

9) Navigator Paper Figueira, S.A.

O Complexo Industrial da Figueira da Foz está localizado a sul da Figueira da Foz, na freguesia de Lavos. O complexo produz anualmente cerca 570 mil toneladas de pasta branqueada de eucalipto (BEKP) e 800 mil toneladas de papéis finos de impressão e escrita não revestidos (UWF). Integra ainda uma central de cogeração a biomassa associada à fábrica de pasta para a produção de energia a partir de fontes renováveis, para além de uma cogeração a gás natural de ciclo combinado.

Esta capacidade de produção, aliada ao seu grau de sofisticação tecnológica, torna-o uma das maiores e mais eficientes unidades industriais da Europa. Reconhecido como uma referência mundial na produção de pastas e papéis de eucalipto de elevada qualidade, é natural que tenha sido neste complexo que nasceu o papel “Navigator”, líder mundial em papéis de escritório de qualidade Premium.

10) Benteler - Indústria De Componentes Para Automóveis, LDA

O Benteler - Indústria de Componentes para Automóveis, LDA, situada em Palmela, Setúbal e com 28 anos a desempenhar a sua atividade empresarial que está enquadrada na fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis.

O Grupo Benteler está organizado em duas divisões, Benteler *Automotive* e Benteler *Steel / Tube*. Para garantir que os clientes atinjam seus objetivos com sucesso. O equipamento de

processamento de vidro da Benteler e a proteção leve da Benteler aprimoram a oferta de produtos e serviços.

11) Aldi Portugal - Supermercados, LDA

A Aldi é uma das principais empresas comerciais de retalho da Europa. Na Alemanha, o grupo é líder no segmento *discount* e o número um em promoções. Atualmente representado em nove países europeus, por mais de 70 empresas regionais. O grupo conta com 60.000 funcionários na Alemanha, Bélgica, Dinamarca, França, Luxemburgo, Holanda, Polónia, Portugal e Espanha, que contribuem decisivamente para uma história de sucesso contínuo.

A empresa Aldi Portugal tem a sua sede localizada em Montijo. Desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Supermercados e hipermercados. A empresa já foi conhecida no passado como Aldidiscout-Supermercados LDA.

12) GCT On Line - Distribuição Alimentar Direta, S.A.

A empresa GCT- On Line - Distribuição Alimentar Direta, S.A., é uma Grossista, fundada em 2000, que trabalha no sector da Agroalimentares - importação e exportação. Desenvolve igualmente atividades nos sectores da Bebidas - importação e exportação. A sua sede fica localizada em Palmela, Setúbal.

13) Navigator Pulp Setúbal, S.A.

A empresa Navigator Pulp Setúbal constituída em 2009, a sua sede fica localizada em Setúbal e faz parte do grupo Navigator Company. Desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Pasta. A empresa já foi conhecida no passado como CELSET – Celulose de Setúbal, S.A.

A sociedade tem por objeto a produção de pastas celulósicas, seus derivados e produtos afins e a produção e comercialização de energia elétrica e energia térmica. A sociedade pode adquirir participações em sociedades com objeto diferente daquele que exerce, ou em sociedades reguladas por leis especiais, e integrar agrupamentos complementares de empresas.

14) Megaço - Produtos Siderúrgicos, S.A.

A empresa Megaço-Produtos Siderurgicos localizada em Palmela. Desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Minérios e metais. A empresa já foi conhecida no passado

como Megaço-J.M.A-Comercio Siderurgico LDA. A sociedade tem por objeto da sua atividade a importação, exportação, comercialização e distribuição de produtos siderúrgicos, nomeadamente de metais ferrosos e não ferrosos, bem como a transformação, preparação e corte de produtos siderúrgicos e de malha electro soldada.

15) Compania De Distribucion Integral Logista, SA, Sociedad Unipersonal - Sucursal EM Portugal

O Grupo Logista é o principal distribuidor de tabaco e produtos de conveniência para o Retalho português. Fornece o mais alargado, abrangente e eficiente serviço de logística e distribuição para a indústria do tabaco incluindo toda a cadeia de valor logístico (fornecimento constante, gestão de stocks, gestão de encomendas, embalamento, distribuição, faturação, cobrança, serviços ao cliente e serviços pós-venda).

O grupo ainda presta serviços aos fabricantes de tabaco e aos pontos de venda, a mais extensa gama de serviços logísticos, incluindo informação, aconselhamento, gestão de campanhas promocionais, serviço pós-venda, etc. A empresa já foi conhecida no passado como Companhia de Distribuicon Integral Logista, S.A.

16) Coca-Cola European Partners Portugal, Unipessoal, LDA

Com mais de 40 anos experiência, a fábrica é um exemplo de inovação e sustentabilidade, um importante dinamizador da economia portuguesa. Emprega no país mais de 400 pessoas e contribui para a criação de 5000 postos de trabalho indiretos. Das suas linhas de produção, saem mais de 250 milhões de litros de bebidas por ano, num total de 37,3 milhões de consumidores em território nacional.

The Coca-Cola Company para a Europa Ocidental, é o maior engarrafador independente de Coca-Cola no mundo em receitas e líderes no setor dos produtos de grande consumo nos principais mercados europeus. Graças a um modelo de relação único com a The Coca-Cola Company, conseguem satisfazer a procura do mercado nas fases de produção, embalagem, distribuição e serviço, e desenvolvimento dos canais de venda de todos os produtos na Europa Ocidental.

17) Lusosider - Aços Planos, S.A.

Lusosider – Aços Planos SA é a única indústria portuguesa do sector siderúrgico que produz aços planos laminados a frio, com revestimento anti corrosão. A Empresa dispõe

nas suas instalações em Paio Pires de uma capacidade de aproximadamente 550 mil toneladas/ano para produzir chapa galvanizada, chapa decapada e oleada.

Os produtos que produz têm aplicação a vários níveis. Entre eles a indústria automóvel e a construção civil. A Lusosider tem como objetivo principal a plena satisfação dos seus clientes. A sua preocupação constante é a de conseguir responder às necessidades concretas das indústrias que fazem uso dos seus produtos como matéria-prima, bem como conseguir corresponder às diversas expectativas ao nível técnico e de padrões de qualidade.

18) Vanpro - Assentos, LDA

Localizada no Parque Industrial da Autoeuropa, em Palmela, a Vanpro - Assentos, Lda tem como objetivo o fabrico de bancos completos para o mercado automóvel. A Vanpro fabrica e fornece em Sequência e em JIT, todos os modelos de bancos para os veículos produzidos na fábrica do Cliente Volkswagen, Autoeuropa e peças de substituição à Ford, Seat e Volkswagen.

A Vanpro - Assentos, Lda é uma empresa industrial que tem como missão a montagem de assentos em sequência e em JIT (Just-in-Time), como resultado de uma parceria entre a Faurecia e a Johnson Controls, para os projetos da VW AutoEuropa. A sua visão é de reforçar as competências e "know-how" necessários para nos tornarmos fornecedores de referência para os atuais e novos projetos da VW Autoeuropa.

19) Plus Discount - Supermercados, LDA

A empresa Plus Discount-Supermercados está especializada na distribuição e comercialização, operando em 75 lojas com um total de 61 mil metros quadrados de área de venda, tem a sua sede localizada em Alcochete. A empresa já foi conhecida no passado como Tengelmann Portugal – Lojas de Desconto, LDA, depois, como "Plus Discount-Supermercados, Limitada" e, recentemente foi adquirido pela Jerónimo Martins SGPS, SA (JM), conforme RTP.

20) Hospital Garcia De Orta, E.P.E.

O Hospital Garcia de Orta (HGO), EPE é uma pessoa coletiva de direito público de natureza empresarial, dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial. O Hospital dispõe de uma lotação de 545 camas, distribuídas por várias especialidades e Serviços de referência que apoiam regularmente outros hospitais como a Pediatria, Obstetrícia, Cirurgia Vascular, Cardiologia, Hematologia, Endocrinologia, Medicina

Nuclear, Reumatologia, Ortopedia, Neurorradiologia, Nefrologia, entre outros. O HGO conta atualmente com mais de 2900 funcionários.

21) Navigator Paper Setúbal, S.A.

As duas fábricas de papel do Complexo Industrial de Setúbal produzem papéis finos não revestidos (UWF). O primeiro Complexo Industrial de Setúbal também localizado em Sado no distrito de Setúbal, arrancou em 1969 e faz parte da indústria Navigator Company. A empresa dedica a sua atividade na fabricação de papel e possui uma capacidade anual instalada de cerca de 275 mil toneladas obtida através de duas máquinas de produção papel.

22) Ascenza Agro, S.A.

Conhecida inicialmente como Sapec Agro, tem uma longa experiência no setor da Proteção das Culturas, e desde 1965 são líderes ibéricos em produtos off patent. Estão presentes em mais de oito países. O objetivo da empresa é criar soluções diferenciadas para os problemas mais desafiantes, pelo que acreditam no valor da empresa perante a sociedade, os produtores e os seus clientes.

Ascenza tem um vasto portfólio de fungicidas, inseticidas e herbicidas. Também fornecem produtos e soluções biológicas de proteção de culturas para melhorar a saúde das plantas, incluindo produtos para nutrição vegetal. A sua missão passa pelo ajudar a alimentar a população mundial em crescimento.

23) Slem - Sociedade Luso Espanhola De Metais, LDA

Situada junto à estação de Palmela, a SLEM - Sociedade Luso Espanhola de Metais, Lda., é uma empresa portuguesa que pertence à espanhola BAMESA, um dos líderes internacionais na indústria do aço, com presença em sete países. Criada em 1988, a SLEM constituiu o início da internacionalização da BAMESA, e é, hoje, a principal produtora de aço em Portugal.

Na vanguarda da inovação dentro do setor, a empresa faz a ligação entre as siderurgias e os utilizadores de chapa de aço, numa ótica de serviço “just in time”, e é um parceiro privilegiado para a competitividade, em particular, junto do cluster automóvel. Com 52 colaboradores diretos e cerca de três dezenas de indiretos – na sua maioria, residentes no concelho – a SLEM estabeleceu-se em Palmela pelas excelentes infraestruturas rodó e ferroviárias, pela proximidade ao Porto de Setúbal e à Lusosider (ex-Siderurgia Nacional) e pela disponibilidade de mão de obra e quadros técnicos qualificados.

24) Gonvarri - Produtos Siderúrgicos, S.A.

O grupo Gonvarri é uma empresa de processamento de aços planos e alumínio. Com mais de 60 anos de experiência, produzem uma ampla variedade de produtos em quatro linhas de negócios. Atualmente, contam com 45 fábricas, 20 centros de distribuição e instalações em 19 países. Gonvarri foi fundada por Francisco Ribera Pampliega e durante os últimos 25 anos, continuou a crescer em escala mundial.

25) Continental Teves Portugal - Sistemas De Travagem, LDA

A empresa Continental Teves Portugal tem a sua sede localizada em Palmela e desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Outros componentes e acessórios para veículos automóveis - fabricantes.

A empresa está inscrita na conservatória do registo comercial sob a forma jurídica de LDA e já conta com 18 anos de experiência desempenhada no sector ao qual pertence. A empresa está inscrita na atividade CINI que envolve o desenvolvimento de Fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis.

26) Monte d'alva - Alimentação, S.A.

O grupo Montalva, presente no setor de atividade pecuária há mais de 40 anos, dedica-se à produção e comercialização de carnes e produtos à base de carne, com a sua atividade destinado ao mercado português e internacional.

A visão do grupo passa pela aspiração de criar alimentos que se adequem a todas as necessidades dos seus consumidores. O seu valor é a satisfação e valorização dos seus clientes, valorização e capacitação dos colaboradores, sendo ética e socialmente responsáveis e gerando retorno aos seus investidores. A missão da equipa é de criar soluções alimentares de forma responsável para satisfazer os consumidores, aliando Inovação, Qualidade e tradição.

27) Hanon Systems Portugal, S.A.

Por mais de 30 anos, a Hanon Systems cresceu como inovadora em tecnologia, adaptando-se continuamente às tendências da indústria e superando as expectativas dos clientes. A empresa que se formou em 1986 como um fornecedor de clima automotivo tradicional cresceu dinamicamente em sua amplitude de tecnologia, especialização técnica e

alcance global para se tornar o que é hoje a Hanon Systems, um provedor de soluções de gerenciamento de energia e térmicas de linha completa.

28) Centro Hospitalar De Setúbal, E.P.E.

O Centro Hospitalar tem como missão a promoção da saúde a todos os cidadãos no âmbito das responsabilidades e capacidades dos hospitais que o compõem, prestando cuidados de saúde especializados, com respeito pela dignidade dos doentes, e estimulando o desenvolvimento profissional dos seus colaboradores, num quadro de qualidade, eficiência e eficácia organizativa.

O Centro Hospitalar desenvolve ainda atividades complementares, como as de ensino pré e pós-graduado, de investigação e de formação, submetendo-se à regulamentação de âmbito nacional que reja a matéria dos processos de ensino-aprendizagem no domínio da saúde, sem prejuízo de se permitir a celebração de contratos para efeitos de organização interna, repartição do investimento e compensação dos encargos que forem estipulados.

29) SGL Composites, S.A.

A empresa Sgl Composites tem a sua sede localizada em Barreiro, Setúbal. Desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Fibras sintéticas ou artificiais. Produção e venda de fibras acrílicas e respetiva comercialização, bem como quaisquer outras atividades com ela conexas ou relacionadas. A empresa já foi conhecida no passado como FISIPE, S.A.

30) Lusoponte - Concessionária Para A Travessia Do Tejo, S.A.

Lusoponte é uma empresa responsável pelas duas pontes que liga margem sul com acessos à autoestrada A2, A12 e A33, ramos de Almada e Costa da Caparica do IC20 e margem norte com acessos e ligação com o Eixo Norte-Sul, Praça de Espanha, Amoreiras, Sacavém, autoestrada A5 e A1, 2ª Circular, IC17 (CRIL), IC2 e Alcântara.

31) Ribeiros - Indústria E Comércio De Cereais, Importação Exportação, S.A.

Fundada em 1985, a empresa Ribeiros conta com 67 colaboradores e um crescimento de 15 postos de trabalho nos últimos anos, contribuindo de forma ativa para a criação de emprego na região. É ainda suportada em 15 viaturas que asseguram a distribuição. Desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Transformação de cereais e leguminosas e tem a sua sede social no Concelho do Seixal.

32) Garcias, S.A.

A Garcias é uma das principais empresas focadas e especializadas na comercialização de vinhos, bebidas espirituosas e também com portfólio alimentar. Sendo uma referência no sector, a Garcias detém um assinalável portfólio de produtos que faz chegar diariamente através da sua equipa de vendas e distribuição, a todo o território nacional.

33) Samvardhana Motherson Peguform Automotive Technology Portugal, S.A.

A empresa constituída em 2007 em Palmela onde desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Outros componentes e acessórios para veículos automóveis como também na montagem de módulos para a indústria automóvel, o fabrico, distribuição e comercialização de produtos, peças ou componentes fabricados, total ou parcialmente, em materiais plásticos ou derivados, ou afins de tais materiais, e a logística das referidas peças, bem como a criação e o desenvolvimento das linhas de pintura para os citados componentes. A empresa já foi conhecida no passado como Peguform, Portugal, S.A.

34) Ema21 - Engenharia E Manutenção Industrial Século Xxi, S.A.

A empresa Ema21 - Engenharia E Manutenção Industrial Século Xxi S.A. com sede no concelho de Setúbal, exerce a atividade de reparação e manutenção de máquinas e equipamentos e está atualmente classificada como fusionada.

35) Delphi Powertrain Systems Portugal, S.A.

A empresa Delphi Powertrain Systems Portugal, foi constituída em 2017 em Seixal e desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Equipamento elétrico e eletrónico para veículos automóveis - fabricantes. Ainda conta com o fabrico, venda e comercialização de componentes, peças, sistemas e acessórios de qualquer tipo para a indústria automóvel, nomeadamente, cablagens elétricas, sistemas de ignição, produtos de motores de combustão, volantes e "*air-bags*".

36) Dois Lados - Distribuição Tabacos E Bebidas, S.A.

A Dois Lados é uma empresa dedicada à distribuição de tabacos, cigarrilhas, acessórios de tabacaria, colocação e exploração de máquinas automáticas de *Vending*, bem como produtos de ramo alimentar, especificamente, bebidas, pastilhas, chocolates, gomas, café, entre outros. A empresa conta com 51-200 funcionários e fica localizada em Corroios, Setúbal.

37) Raporal, S.A.

A Raporal tem como missão assegurar a irrepreensível qualidade de cada produto produzido pela empresa, e representado pelas suas marcas, para assim satisfazer as necessidades de todos os clientes e parceiros com um posicionamento em toda a fileira de carne de suíno e bovino. A sua visão é de procurar ser uma referência de qualidade e confiança no mercado e a criação de uma mentalidade dirigida para elevados níveis de exigência faz da Raporal uma empresa de alta performance produtiva. Os valores passam pela Ambição, Flexibilidade, Tradição e Rigor.

38) Navigator Pulp Holding, Sgps, S.A.

A Navigator Pulp Holding, Sgps, S.A. situada em Sado no distrito de Setúbal, faz parte da grande indústria *Navigator Company*, está inscrita nos organismos oficiais de Portugal sob a forma jurídica de SA. E já conta com 14 anos de experiência no sector. A empresa desenvolve o seu trabalho em atividades das sociedades gestoras de participações sociais não financeiras.

39) Lisnave - Estaleiros Navais, S.A.

A Lisnave - Estaleiros Navais, são especialistas nos trabalhos de manutenção e reparação de navios. Tem a visão de ser reconhecida como líder em reparos navais e consolidar outros mercados. A sua missão é de manutenção e conversão de embarcações e estruturas flutuantes, garantindo a satisfação do cliente e o benefício dos acionistas, com o seu compromisso com o envolvimento dos colaboradores e parceiros e com o respeito pela comunidade. Os valores são: Liderança, Inovação, Desenvolvimento Humano, Eficiência e Precisão.

40) Centro Hospitalar Barreiro Montijo, E.P.E.

O centro hospitalar tem a missão de prestar cuidados de saúde diferenciados a todos os cidadãos no âmbito das responsabilidades e capacidades das unidades hospitalares que o integram, Hospital do Barreiro e Hospital do Montijo, dando execução às definições de política de saúde a nível nacional e regional, aos planos estratégicos e decisões superiormente aprovados.

As sus atribuições são de orientar toda a atividade em função do doente, respondendo às suas necessidades, de acordo com as melhores práticas disponíveis. Prosseguir e implementar metodologias de gestão que proporcionem a realização pessoal e profissional dos seus

colaboradores. Rentabilizar a capacidade disponível e garantir a viabilidade económico financeira da instituição.

41) Marec - Espaço Casa, S.A.

Espaço Casa é uma empresa portuguesa, líder no retalho especializado e na comercialização de utilidades e artigos para o lar. O objetivo da empresa é serem reconhecidos como uma insígnia de referência no sector e com amplitude internacional. A missão da empresa é disponibilizar uma série de produtos úteis e necessários a qualquer pessoa para que possa desfrutar de uma vida em família mais cómoda na plenitude do seu lar. Tem a sua cultura prima por satisfazer as necessidades do consumidor, proporcionando artigos úteis, versáteis, que respeitam as tendências de moda a preços imbatíveis.

42) Hempel (Portugal), S.A.

A Hempel foi fundada na Dinamarca em 1915 e hoje emprega pessoas em todo o mundo. Desenvolve e fabrica soluções de revestimento para os segmentos de proteção, decoração, marítimo, contentores, industrial e iates.

43) Navigator Forest Portugal, S.A.

A Navigator Forest Portugal do grupo *Navigator Company* com a sua atividade e solidez empresarial demonstrada a mais de 21 anos dedicados ao sector. O desenvolvimento da atividade empresarial centra-se nas atividades relacionadas com Silvicultura e outras atividades florestais.

44) Carmonti - Indústria De Carnes Do Montijo, S.A.

Carmonti, Indústria de Carnes do Montijo, S.A., surgiu em 1985 e passou a sociedade anónima em janeiro de 1996. A empresa atingiu um patamar de laboração que se pode avaliar pelo volume de vendas, apresentando neste momento uma tendência de crescimento e de colocar produtos de alta qualidade no mercado. A equipa conta com mais de 200 pessoas e face à dificuldade em recrutar no mercado pessoal qualificado, têm sido promovidos cursos de formação profissional no âmbito dos programas operacionais, sistema de aprendizagem em regime de alternância.

45) Seat Center Arrábida - Automóveis, LDA

Seat Center Arrábida - Automóveis está inscrita como LDA e localizada em Setúbal. A atividade principal está enquadrada na atividade CINI. Ao longo de 17 anos, a empresa dedica a sua atividade no Comércio de veículos automóveis ligeiros.

46) SGS Car - Sociedade De Comércio De Automóveis, LDA

Nascida na Margem Sul em 1991 a SGS Car é uma empresa do distrito de Setúbal que opera no setor automóvel, quer a nível de venda de veículos novos e usados, quer em termos de assistência técnica e mecânica. Enquanto concessionário Honda, a SGS Car foi alargando a sua representação a marcas como Mitsubishi, Volvo, Mazda, Fiat, Lancia, Alfa Romeo, Abarth, Kia, Jeep, Isuzu e Ford.

Em Almada, Setúbal e Montijo, além do negócio dos carros novos e seminovos, a empresa possui modernas instalações onde são executados os serviços associados à venda e ao pós-venda.

47) Hospital De São Bernardo, S.A.

O Centro Hospitalar trabalha para ser reconhecido como uma instituição de referência no desenvolvimento de técnicas eficientes e inovadoras no tratamento em ambulatório e internamento, pretendendo diferenciar-se pela sua especificidade e acessibilidade, pelo compromisso com o doente e assumindo-se como um centro de elevada competência na organização assistencial e no desenvolvimento e inovação na prestação de cuidados de saúde.

O Centro Hospitalar desenvolve ainda atividades complementares, como as de ensino pré e pós-graduado, de investigação e de formação, submetendo-se à regulamentação de âmbito nacional que reja a matéria dos processos de ensino-aprendizagem no domínio da saúde, sem prejuízo de se permitir a celebração de contratos para efeitos de organização interna, repartição do investimento e compensação dos encargos que forem estipulados.

48) Hospital De Nossa Senhora Do Rosário, E.P.E.

Hospital de Nossa Senhora do Rosário está integrado juntamente com Hospital do Montijo no Centro Hospitalar Barreiro Montijo. Tem mais de 30 valências clínicas, prestando assistência ao nível do Internamento, Consulta Externa, Urgência, Hospital de Dia, Assistência Domiciliária e assegurando, praticamente, todos os Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica daí decorrentes. Com uma área de influência que engloba os

concelhos do Barreiro, Moita, Montijo e Alcochete, a Instituição serve uma população de mais de 213 mil habitantes, de acordo com o Censo de 2011.

49) Spcg - Sociedade Portuguesa De Co-Geração Eléctrica, S.A.

A empresa Spcg tem a sua sede localizada em Setúbal. Desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Produção de eletricidade de origem térmica.

50) Portucelsoporcel Cogeração De Energia, S.A.

A empresa Portucelsoporcel Cogeração de Energia localizada em Figueira da Foz. Desenvolve a sua atividade principal no âmbito de Produção e comercialização de energia termoelétrica e, acessoriamente, a prestação de serviços associados. A sociedade pode adquirir ou alienar participações em sociedades com o mesmo ou diferente objeto social, em sociedades reguladas por leis especiais e integrar agrupamentos complementares de empresas.

3.5 Variáveis

Com base nas hipóteses da pesquisa construídas, foram definidas as variáveis utilizadas nos procedimentos estatísticos. As variáveis dependentes em análise são referentes à estrutura de capital das empresas que constituem a amostra e são representadas por índices de endividamento calculados a partir das fórmulas contabilísticas. Entretanto, para construir essas variáveis dependentes, foram calculados três indicadores de endividamento onde a primeira variável ($Y1$) é a medida de endividamento de curto prazo ($CIRC/AT$) representado por $EndCP$, a segunda variável ($Y2$) é a medida de endividamento de médio e longo prazo (ELP/AT) como $EndMLP$ e a última ($Y3$) como medidas de endividamento total ($EXIG/AT$) representado por $EndT$. A tabela 1 apresenta as fórmulas do cálculo das variáveis dependentes.

Tabela 1: O cálculo das variáveis dependentes

As variáveis dependentes - Níveis de Endividamento		
Variáveis da Pesquisa		Fórmula
Medida de Endividamento de Curto Prazo	<i>EndCP</i>	$Y1 = \text{Passivo circulante} / \text{Ativo total}$
Medida de Endividamento de Longo Prazo	<i>EndMLP</i>	$Y2 = \text{Exigível a longo prazo} / \text{Ativo total}$
Medidas de Endividamento Total	<i>EndT</i>	$Y3 = (\text{Passivo circulante} + \text{Exigível a longo prazo}) / \text{Ativo total}$

Fonte: Elaboração própria.

Para as variáveis independentes que representam os potenciais fatores que podem ser determinantes na estrutura de capital das empresas, foram utilizadas as formas de cálculo que frequentemente foram utilizadas nas pesquisas empíricas sobre o tema, visto que não foi identificado um padrão de cálculo das variáveis na literatura, portanto, essas variáveis podem ser operacionalizadas de formas diferentes. As variáveis representantes dos fatores como a rentabilidade (RENT), a dimensão (DIM), o ativo permanente (PERM), o crescimento (CRESC) e a Liquidez (LG) são definidas na tabela 2.

Tabela 2: O cálculo das variáveis independentes

As Variáveis Independentes - Específicas das Empresas		
Variáveis da Pesquisa		Fórmula
Rentabilidade	<i>RENT</i>	$X1 = \text{Lucro líquido} / \text{Patrimônio líquido}$
Dimensão	<i>DIM</i>	$X2 = \text{LnVendas}$
Ativo Permanente	<i>PERM</i>	$X3 = \text{Ativo permanente} / \text{Ativo total}$
Crescimento	<i>CRESC</i>	$X4 = \text{Vendas } t / \text{Vendas } t-1$
Liquidez Geral	<i>LG</i>	$X5 = \text{Ativo Corrente} / \text{Passivo Corrente}$

Fonte: Elaboração própria.

4 Resultados

Nesta sessão são apresentados os resultados resultantes dos outputs obtidos do software *EViews* 12 através dos testes relacionados com a estrutura de capital das 50 maiores empresas que atuam no distrito de Setúbal, Portugal. A estimativa do modelo será pelo modelo *pooled* dos mínimos quadrados, modelo com efeitos fixos e modelo com efeitos aleatórios generalizados com tratamento de dados em painel. Posteriormente são apresentadas as estatísticas descritivas e de seguida serão discutidos os resultados obtidos de uma forma crítica, analisando as variáveis estatisticamente significativas comparando os resultados obtidos com as hipóteses previamente colocadas.

4.1. Estatística Descritiva

4.1.1. Estatísticas descritivas das variáveis dependentes

As estatísticas descritivas referentes às variáveis dependentes consideradas nesta investigação apresentam-se na tabela 3.

Tabela 3: Estatísticas descritivas das variáveis dependentes

Variaveis	Observations	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.
<i>EndCPit</i>	526	53542974	730082.0	4.53E+09	0.000000	3.68E+08
<i>EndMLPit</i>		2.46E+08	1234527.	1.95E+10	0.000000	1.78E+09
<i>EndTit</i>		66.35630	69.60800	303.7060	1.201000	32.33396

Fonte: Elaboração própria.

Dos resultados apresentados na tabela 3 destaca-se as médias e os desvios-padrão dos índices de endividamento que são as nossas variáveis dependentes. Os resultados obtidos num total de 526 observações, o endividamento CP médio (*EndCP*) das maiores empresas que atuam no distrito de Setúbal é de 5.354.2974 com um desvio padrão de 3.68E+08 e a médio e longo

(*EndMLP*) obteve uma média de 2.46E+08 e desvio padrão de 1.78E+09. O endividamento total (*EndT*) alcança uma média de 66.35630 com um desvio padrão de 32.33396. Perante o constatado, a volatilidade do endividamento das empresas analisadas é baixa, pois o desvio padrão dessas empresas é inferior em relação à sua respetiva média.

4.1.2. Estatísticas descritivas das variáveis independentes

Tabela 4: Estatísticas descritivas das variáveis independentes

Variáveis	Observations	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.
<i>RENDit</i>	526	-25.48789	13.97300	1601.411	-22469.15	994.2751
<i>DIMit</i>		7.842667	7.859460	9.572534	4.464181	0.612794
<i>PERMit</i>		4.62E+08	47715341	2.80E+10	557224.0	2.70E+09
<i>CRESCit</i>		0.027540	0.043373	1.000000	-4.969197	0.453143
<i>LGit</i>		29.04744	1.190500	14473.75	0.032000	631.0198

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 4 apresentam-se os resultados da estatística descritivas de 526 observações com destaque para as médias e desvio padrão das variáveis explicativas rendibilidade (*REND*), dimensão (*DIM*), ativo permanente (*PERM*), crescimento (*CRESC*) e liquidez geral (*LG*). Os outputs mostram que a rendibilidade média apresenta um valor negativo de -25.48789 e um desvio padrão de 994.2751. Em relação à dimensão apresenta uma média de 7.842667, com desvio padrão de 0.612794. No ativo permanente, constata-se uma média de 4.62E+08 e desvio padrão de 2.70E+09. Para o crescimento das empresas em análises, apresenta a média de 0.027540 com desvio padrão de 0.453143, já para a liquidez geral a média é de 29.04744 e desvio padrão de 631.0198.

Para tal, pode se ver que a volatilidade de algumas variáveis das empresas analisadas (*REND*, *CRESC* e *LG*) é extremamente alta. *DIM* e *PERM* apresentam um desvio padrão inferior que a sua respetiva média. Isso permite-nos concluir que a volatilidade dessas variáveis não é considerável.

4.2. Resultados dos Modelos dos mínimos quadrados

De seguida apresenta-se a análise do modelo estimado segundo o modelo OLS com efeitos fixos, tendo por base dados em painel. Inicialmente analisa-se os resultados obtidos para as 50 maiores empresas que atuam no distrito de Setúbal, considerando os diferentes indicadores

escolhidos para medir o nível de endividamento de curto prazo, endividamento de médio e longo prazo e endividamento total.

Com os coeficientes estimados pela regressão, pode-se avaliar a relação positiva ou negativa existente entre as variáveis dependentes como endividamento de curto prazo, médio e longo prazo e endividamento total com os seus potenciais fatores explicativos. Essa relação indica uma variação nas variáveis independentes sendo acompanhada por uma variação nos índices de endividamento no mesmo sentido ou em sentido oposto. Portanto a análise permite que as hipóteses de pesquisa construídas sejam ou não rejeitadas.

4.2.1. Modelo de Regressão para a Variável Endividamento de Curto Prazo

A tabela seguinte apresenta os resultados da aplicação do modelo OLS com efeitos fixos, considerando como variável dependente o endividamento de curto prazo das 50 maiores empresas que atuam no distrito de Setúbal.

Tabela 5: Modelo de Regressão para a Variável *EndCP* (*Y1*)

Variável Independente	Coeficiente Estimado	Estatística t	Valor P	Nível de significância
<i>DIM_{it}</i>	5.08E-10	2.408281	0.0163	5%
<i>PERM_{it}</i>	7.022952	87.43265	0.0000	1%
<i>LG_{it}</i>	-1.04E-08	-0.150651	0.8803	-

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 5 apresenta o modelo de regressão obtido para a variável dependente de endividamento de curto prazo (*EndCP*), incluindo os coeficientes estimados, as estatísticas t e os valores P. O coeficiente estimado explica o impacto da variação das variáveis independentes (*DIM*, *PERM* e *LG*) no valor da variável dependente, a estatística t avalia a significância estatística de cada parâmetro estimado e valor p é definido como a probabilidade associada, ao valor da estatística de teste, considerando a hipótese nula verdadeira, sendo por isso o mais baixo nível de significância com o qual a hipótese nula pode ser rejeitada.

De acordo com os resultados obtidos através do modelo de efeitos fixos, verifica-se que, as variáveis que influenciam de forma positiva o endividamento de CP, são os fatores como dimensão e ativos permanente, pois são os que explicam o nível de endividamento de curto prazo

das empresas em análise, cujos coeficientes são estatisticamente significativos e positivos a nível de significância 5% e 1% respetivamente. A variável liquidez geral não é relevante para a explicação do endividamento de curto prazo das maiores empresas que atuam no distrito de Setúbal. Segundo o resultado, esta variável não é estatisticamente significativa.

4.2.2. *Modelo de Regressão para a Variável Endividamento de Médio e Longo Prazo*

Seguidamente são apresentados os resultados da aplicação do modelo OLS com efeitos fixos, considerando como variável dependente o endividamento de medio e longo prazo das empresas em análise.

Tabela 6: Modelo de Regressão para a Variável *EndMLP* (Y2)

Variável Independente	Coeficiente Estimado	Estatística t	Valor P	Nível de significância
<i>DIM_{it}</i>	1.05E-10	2.389553	0.0172	5%
<i>PERM_{it}</i>	1.498134	138.0808	0.0000	1%
<i>LG_{it}</i>	-2.01E-09	-0.139278	0.8893	-

Fonte: Elaboração própria.

Como vimos na tabela anterior, a tabela 6 apresenta os mesmos resultados em termos da significância estatística. Para o endividamento de medio e longo prazo, a semelhança de curto prazo, a variável *LG* também não é estatisticamente significativa, ou seja, não consegue explicar o nível de endividamento a longo prazo. Para as variáveis *DIM* e *PERM*, os outputs nos indica que existe uma relação positiva e estatisticamente significativa a um nível de significância 5% para *DIM* e 1% para *PERM*.

As variáveis como a rentabilidade (*RENT*) e crescimento (*CRESC*) não foram evidenciadas nas tabelas do modelo de regressão para indicadores de endividamento de *CP* e de *MLP*, porque não são hipótese nas relações existentes com índices de endividamento no curto e no medio e longo prazo.

4.2.3. Modelo de Regressão para a Variável Endividamento Total

Na tabela 7 apresentam-se os resultados do modelo OLS com efeitos fixos, tendo como variável dependente o endividamento total das 50 maiores empresas que atuam no distrito de Setúbal, Portugal.

Tabela 7: Modelo de Regressão para a Variável *EndT* (Y3)

Variável Independente	Coeficiente Estimado	Estatística t	Valor P	Nível de significância
<i>RENT_{it}</i>	-1.011055	-0.905585	0.3655	-
<i>DIM_{it}</i>	0.022081	11.15088	0.0000	1%
<i>PERM_{it}</i>	4751679	1.555383	0.1204	-
<i>CRESC_{it}</i>	2.401930	0.770989	0.4411	-
<i>LG_{it}</i>	-1.301027	-1.838533	0.0665	10%

Fonte: Elaboração própria.

Neste output, verifica-se uma relação entre endividamento total e as cinco variáveis que potencialmente influenciam na estrutura de capital. Conforme a tabela 7, apenas *DIM* e *LG* podem explicar o nível de endividamento na estrutura de capital, os determinantes como *RENT*, *PERM* e *CRESC* não foram estatisticamente significativos, portanto, não se pode concluir se existe uma relação positiva ou negativa. Rendibilidade (*RENT*) e crescimento (*CRESC*) não foram incluídos nas hipóteses da relação com os outros dois indicadores de endividamento visto anteriormente. *DIM* é variável que consegue influenciar a estrutura de capital para qualquer um dos indicadores de endividamento, pois tem uma relação positiva e estatisticamente significativa nos três indicadores.

O determinante *LG* que foi estatisticamente insignificante nos dois primeiros indicadores (*EndCP* e *EndMLP*), apurou-se uma relação negativa e estatisticamente significativa para o endividamento de total, a um nível de significância de 10%. Assim, verificamos que liquidez geral

é uma variável relevante para influenciar o nível de endividamento na estrutura de capital das empresas em estudo.

4.3. Avaliação das Hipóteses de Pesquisa

A Tabela 8 apresenta as relações esperadas e observadas entre os três indicadores de endividamento e as variáveis independentes. O “Positivo” indica uma relação positiva e estatisticamente significativa, o “Negativo” indica uma relação negativa e estatisticamente significativa, o “NS” indica uma relação não significativa estatisticamente e o sinal “-” indica a não utilização da hipótese.

Tabela 8: Relações Esperadas e Observadas

Variáveis	Relação Esperada			Relação Observada		
	<i>EndCP</i>	<i>EndMLP</i>	<i>EndT</i>	<i>EndCP</i>	<i>EndMLP</i>	<i>EndT</i>
<i>REND_{it}</i>	–	–	Negativo	–	–	NS
<i>DIM_{it}</i>	Negativo	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo
<i>PERM_{it}</i>	Negativo	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo	NS
<i>CRESC_{it}</i>	–	–	Negativo	–	–	NS
<i>LG_{it}</i>	Negativo	Positivo	Positivo	NS	NS	Negativo

Fonte: Elaboração própria.

4.3.1. Rendibilidade

Com base nos resultados obtido, pode-se analisar o grau da significância estatísticas das variáveis em análise e a sua relação com as hipóteses propostas anteriormente. Os resultados indicam que a rendibilidade (*REND*) não é um fator determinante na estrutura de capital das empresas analisadas. Assim, as evidências não confirmam a existência de uma hierarquia de preferências perante as empresas quanto às diversas fontes de financiamento, conforme propõe a

teoria do *Pecking Order*. Portanto, esses resultados acabam por não confirmar ou contrariar a hipótese 1.

Uma possível explicação perante esse resultado são as elevadas taxas de juros do mercado europeu, as empresas endividam-se apenas quando os custos desses recursos fossem atrativos economicamente. A flexibilidade financeira é uma questão fundamental para os gestores terem acesso a financiamento externo em perspetiva económica. Nessa hipótese, Bancel e Mittoo (2005) fizeram um estudo da estrutura de capital das empresas da União Europeia, concluíram que a essa flexibilidade financeira é obtida consoante o momento da emissão com base nas taxas de juros ou valor de mercado do património. Sob essa perspetiva, o principal fator que determinaria a estrutura de capital da empresa em Portugal seria o seu custo de capital de terceiros.

4.3.2. Dimensão

A dimensão (DIM) configura-se como fator determinante no nível do endividamento em todos os indicadores, confirmando as hipóteses estabelecidas. Em relação às dívidas de curto prazo, o resultado contrariou a hipótese 4, mostrando que quanto maior for o tamanho da empresa maior será a capacidade para contrair dívidas de curto prazo. Os resultados ainda confirmam a teoria dos custos de falência, indicando que as maiores empresas se endividam mais a longo prazo.

Estes resultados suportam a hipótese 2 e 3, de que a capacidade de endividamento aumenta à medida que a empresa cresce, possivelmente devido à menor probabilidade da empresa incorrer em custos de insolvência financeira, face à maior diversificação da sua carteira de atividades. Resultado consistente ao estudos de Bas et al. (2009), Brito et al. (2007), Serrasqueiro e Nunes (2011) e M'ng et al. (2017).

4.3.3. Ativos Permanentes

Quanto à proporção de composição dos ativos (ativos permanentes), os resultados apresentaram uma relação positiva com o nível de endividamento de curto, medio e longo prazo, no entanto, isso confirma a hipóteses 6 de pesquisa, no que diz respeito ao endividamento de MLP, os mesmos resultados obtidos pelo Couto e Ferreira (2010), Titman e Wessels (1988), Antoniou et al. (2008) e Janbaz (2010). Entretanto, houve uma contrariedade na hipótese 7, onde se esperava uma relação negativa entre ativo permanente (PERM) e endividamento de CP. Assim, as empresas com maior proporção de ativos permanentes têm maior capacidade de se endividar a curto prazo e médio e longo prazo. Não obstante, não se consegue concluir a hipótese 5 pelo resultado ser insignificante estatisticamente. O mesmo resultado conseguido na Tailândia nos estudos de M'ng et al. (2017).

Os resultados obtidos estão de acordo com a teoria de custo de falência, teorias custo de agência e assimetria de informação que consideram a disponibilidade de ativos fixos das empresas como garantia das dívidas e um aumento da capacidade de endividamento, proporcionalmente com dívidas de longo prazo maior e menos de curto prazo. Para tal, as empresas que possuem maior volume de ativos corpóreos para oferecer aos seus credores como garantia do endividamento, maior é a sua capacidade de se endividar, uma vez que estes ativos podem ser vendidos em caso de falência.

4.3.4. Crescimento

Em relação à variável oportunidade de crescimento seria de se esperar uma relação negativa com o endividamento. Contudo, de acordo com os resultados obtidos, não se verifica uma relação significativa em termos estatísticos entre variável oportunidade de crescimento e o nível de endividamento, conforme a teoria *trade-off*, e a teoria *pecking order*. Portanto a variável crescimento (CRESC) não é um fator determinante na estrutura de capital das empresas estudadas. Assim, os resultados não confirmam a hipótese 8.

4.3.5. Liquidez Geral

Por fim, os outputs alcançados nos três indicadores não conseguem confirmar uma relação existente entre liquidez geral (*LG*) e o nível de endividamento como esperada, pelo menos nos dois primeiros indicadores (*EndCP* e *EdnMLP*). De acordo com as tabelas 3 e 4, *LG* não é uma variável explicativa no índice de endividamento de curto, médio e longo prazo, pois estatisticamente não têm uma relação significativa. Com isso, não se pode confirmar ou rejeitar as hipóteses 9 e 10.

Contrariamente, a tabela 7 registra uma relação negativa e estatisticamente significativa com nível de endividamento. Os resultados evidenciam uma relação contrária à esperada, a variável liquidez não tem um efeito positivo no endividamento total, mas sim, as empresas com um índice de liquidez elevado tendem a utilizar seus fundos internos em primeiro plano para financiar os seus investimentos. Confirmando a teoria *pecking order*. Não obstante, esses resultados contrariam a hipótese 11 da investigação.

Em suma, a teoria que explica melhor o comportamento das maiores empresas no que diz respeito à sua estrutura de capital e a forma como se financiam, é a Teoria da *Pecking Order*, que nos mostra que as grandes empresas e com maior proporção de ativos permanentes tendem a endividar-se quando comparado com as pequenas empresas e que preferem financiar seus investimentos em primeiro lugar com recursos interno, só depois recorrem ao capital alheio.

5 Conclusão

O presente trabalho investiga as características da estrutura de capital das 50 maiores empresas que atuam no distrito de Setúbal, analisando as relações que existe entre o nível de endividamento e os seus potenciais determinantes referenciados na revisão da literatura. Acerca das quais foram recolhidos dados, a partir da base de dados SABI para o período de 2009-2019. Os resultados da análise de regressão com dados em painel sugerem que as teorias do *trade-off* e da *pecking-order* não são mutuamente exclusivas na explicação das decisões de estrutura de capital. Os resultados obtidos indicam que dimensão, ativos permanentes e liquidez são fatores determinantes da estrutura de capital das empresas, enquanto rentabilidade e crescimento não se mostraram relevantes para a forma como as empresas se financiam.

Segundo os resultados, as maiores empresas de maior dimensão endividam-se mais e as que dispõem mais os ativos permanentes necessitam de contrair mais dívida de curto prazo e de médio e longo prazo. As empresas com um índice de liquidez elevado tendem a utilizar menos o financiamento externo, ou seja, utilizam seus fundos internos em primeiro plano para financiar seus investimentos. E, como referenciado anteriormente, rentabilidade e crescimento parecem que não têm impacto na forma de financiamento das empresas.

O contributo principal desse estudo foi a análise de uma amostra maior das empresas em comparação às utilizadas em estudos dessa natureza no País. Salienta-se que os determinantes analisados nesse estudo elucidam apenas parte das variações no endividamento das empresas, sugerindo assim outras variáveis que também podem influenciar a forma como as empresas se financiam em Portugal. Entre os quais, a forma específica de gestão, como também aspetos relacionados às características do ambiente institucional e económico português não tratados explicitamente no trabalho.

As limitações observadas no estudo, foram pelo fato de estudos terem sido apenas para maiores empresas do distrito de Setúbal e ainda, a ausência de outras variáveis que podem ser relevantes na análise da estrutura de capital, como por exemplo, risco de negócio, tipo de capital, outros benefícios fiscais, etc. Portanto, para possíveis investigações futuras, sugere-se que seja utilizada uma amostra das maiores empresas a nível nacional, permitindo estabelecer uma análise entre contextos distintos e nacional. Ou ainda, os estudos que abrangem as grandes, médias e pequenas empresas.

Bibliografia

- Abeywardhana, D. K. . (2017). Capital Structure Theory: An Overview. *Accounting and Finance Research*. <https://doi.org/10.5430/afr.v6n1p133>
- Abu Mouamer, F. M. (2011). The determinants of capital structure of Palestine-listed companies. *Journal of Risk Finance*. <https://doi.org/10.1108/15265941111136969>
- Ahmed Sheikh, N., & Wang, Z. (2011). Determinants of capital structure: An empirical study of firms in manufacturing industry of Pakistan. *Managerial Finance*. <https://doi.org/10.1108/03074351111103668>
- Akerlof, G. A. (1970). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*. <https://doi.org/10.2307/1879431>
- Alipour, M., Mohammadi, M. F. S., & Derakhshan, H. (2015). Determinants of capital structure: An empirical study of firms in Iran. *International Journal of Law and Management*. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-01-2013-0004>
- Altman, E. I. (1984). A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question. *The Journal of Finance*. <https://doi.org/10.2307/2327613>
- Antoniou, A., Guney, Y., & Paudyal, K. (2008). The determinants of capital structure: Capital market-oriented versus bank-oriented institutions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. <https://doi.org/10.1017/s0022109000002751>
- Ardalan, K. (2017). Capital structure theory: Reconsidered. *Research in International Business and Finance*. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2015.11.010>
- Baharuddin, N. S., Khamis, Z., Mahmood Wan, W. M., & Dollah, H. (2011). Determinants Of Capital Structure For Listed Construction Companies In Malaysia. *Journal of Applied Finance & Banking*.
- Baltagi, B. H. (1995). *Econometric Analysis Of Panel Data* (John Wiley). New York.
- Bancel, F., & Mittoo, U. R. (2005). The Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.299172>
- Barbosa, L., & Pinho, P. S. de. (2016). Estrutura de financiamento das empresas. *Revista de Estudos Económicos*.
- Bas, T., Muradoglu, G., & Phylaktis, K. (2009). Determinants of Capital Structure in Developing Countries. *Business*.
- Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*. <https://doi.org/10.2307/3665695>
- Bastos, D. D., & Nakamura, W. T. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. *Revista Contabilidade & Finanças*. <https://doi.org/10.1590/s1519-70772009000200006>
- Berens, J. L., & Cuny, C. J. (1995). The Capital Structure Puzzle Revisited. *Review of Financial Studies*. <https://doi.org/10.1093/rfs/8.4.1185>
- Berkman, A. N., Iskenderoglu, O., Karadeniz, E., & Ayyildiz, N. (2016). Determinants of Capital Structure: The Evidence from European Energy Companies. *International Journal of*

Business Administration. <https://doi.org/10.5430/ijba.v7n6p96>

- Bharath, S. T., Pasquariello, P., & Wu, G. (2009). Does asymmetric information drive capital structure decisions. *Review of Financial Studies*. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn076>
- Bradley, M., Jarrell, G. A., & Kim, E. H. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*. <https://doi.org/10.2307/2327950>
- Branch, B. (2002). The costs of bankruptcy. A review. *International Review of Financial Analysis*. [https://doi.org/10.1016/S1057-5219\(01\)00068-0](https://doi.org/10.1016/S1057-5219(01)00068-0)
- Brito, G. A. S., Corrar, L. J., & Batistella, F. D. (2007). Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*. <https://doi.org/10.1590/s1519-70772007000100002>
- Cantillo, M. (2004). A theory of corporate capital structure and investment. *Review of Financial Studies*. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhg045>
- Chen, J. J. (2004). Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(03\)00070-5](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(03)00070-5)
- Chen, J., & Strange, R. (2005). The determinants of capital structure: Evidence from Chinese listed companies. *Economic Change and Restructuring*. <https://doi.org/10.1007/s10644-005-4521-7>
- Chen, L.-J., & Chen, S.-Y. (2011). How the Pecking Order Theory Explain Capital Structure. *Journal of International Management Studies*.
- Couto, G., & Ferreira, S. (2010). Os determinantes da estrutura de capital de empresas do PSI 20 Los determinantes de la estructura del capital de las empresas de la PSI 20 The determinants of the capital structure of PSI 20 companies. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 9(1-2), 26-38.
- de Jong, A., Kabir, R., & Nguyen, T. T. (2008). Capital structure around the world: The roles of firm- and country-specific determinants. *Journal of Banking and Finance*. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.034>
- DeAngilo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3-29.
- Drobetz, W., Gounopoulos, D., Merikas, A., & Schröder, H. (2013). Capital structure decisions of globally-listed shipping companies. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2012.11.008>
- Durand, D. (1952). Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement. *NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH*.
- Durand, D. (1959). The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment. *The American Economic Review*.
- Eriotis, N., Vasiliou, D., & Ventoura-Neokosmidi, Z. (2007). How firm characteristics affect capital structure: an empirical study. *Managerial Finance*. <https://doi.org/10.1108/03074350710739605>
- Fischer, E. O., Heinkel, R., & Zechner, J. (1989). Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests. *The Journal of Finance*. <https://doi.org/10.2307/2328273>
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(02\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00252-0)

- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2007). Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. In *Handbook of Empirical Corporate Finance SET*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53265-7.50004-4>
- Friend, I., & Lang, L. H. P. (1988). An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure. *The Journal of Finance*. <https://doi.org/10.2307/2328459>
- Gao, W., & Zhu, F. (2015). Information asymmetry and capital structure around the world. *Pacific Basin Finance Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2015.01.005>
- Gomes, R. (2012). A Estrutura Do Capital Das Empresas: Teoria Ao Longo De 50 Anos. *Economia & Empresa*.
- Gómez, G., Mena Rivas, A., & Lizarzaburu Bolaños, E. R. (2014). The determinants of capital structure in Peru. *Academia Revista Latinoamericana de Administracion*. <https://doi.org/10.1108/ARLA-01-2014-0007>
- Gonçalves, C., Santos, D., José, R., & Fernandes, S. (2020). *Contabilidade Financeira Explicada* (4ª edição; S. Vida Economica - Editorial, Ed.). Porto.
- Greene, W. H. (1997). *Econometric Analysis* (3rd Ed (Ed)). New York: Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Handoo, A., & Sharma, K. (2014). A study on determinants of capital structure in India. *IIMB Management Review*. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2014.07.009>
- Hardiningsih, P., & Oktaviani, R. M. (2012). Determinan kebijakan hutang (dalam agency theory dan pecking order theory). *Dinamika Akuntansi, Keuangan Dan Perbankan Universitas Stikubank*.
- Harris, M., & Raviv, A. (1991). The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*. <https://doi.org/10.2307/2328697>
- Homaifar, G. M., Zietz, J., & Benkato, O. (1994). AN EMPIRICAL MODEL OF CAPITAL STRUCTURE: SOME NEW EVIDENCE. *Journal of Business Finance & Accounting*. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.1994.tb00302.x>
- Huang, G., & Song, F. M. (2006). The determinants of capital structure: Evidence from China. *China Economic Review*. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2005.02.007>
- Hussain, S. S., & Miras, H. (2015). The Determinants of Capital Structure for Malaysian Food Producing Companies. *International Journal of Accounting and Business Management*. <https://doi.org/10.24924/ijabm/2015.04/v3.iss1/138.161>
- Janbaz, M. (2010). Capital structure decisions in the Iranian corporate sector. *International Research Journal of Finance and Economics*.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76, 323–329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Jorge, S., & Armada, M. J. da R. (2001). Factores determinantes do endividamento: uma análise em painel. *Revista de Administração Contemporânea*. <https://doi.org/10.1590/s1415-65552001000200002>
- Jorgenson, D. W. (1963). Capital Theory and Investment Behavior. *American Economic Review*.
- Judson, R. A., & Owen, A. L. (1996). *Estimating Dynamic Panel Data Models: A Practical Guide*

for Macroeconomists.

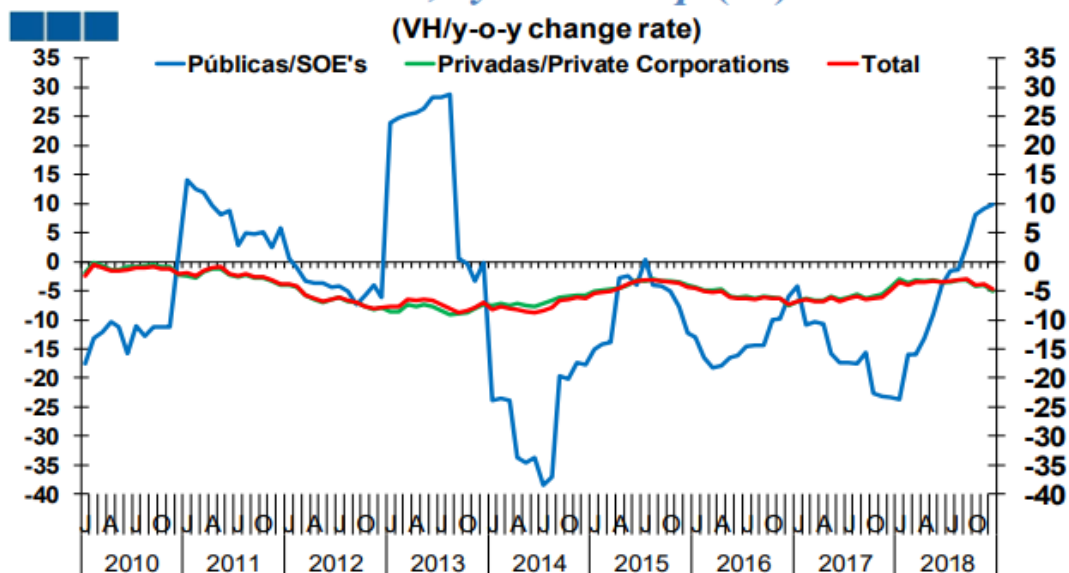
- Kim, E. H. (1978). A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity. *The Journal of Finance*. <https://doi.org/10.2307/2326349>
- Kmenta, J. (1986). *Elements of Econometrics* (Macmillan). New York.
- Leote, F. J. M., & Rita, R. M. S. (2011). O IMPACTO DO FACTOR INDÚSTRIA E DAS CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS NA DETERMINAÇÃO DA ESTRUTURA DE CAPITAIS: EVIDÊNCIAS DAS EMPRESAS PORTUGUESAS. *FINANÇAS*.
- Li, X. (2015). The determinants of capital structure. *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*. <https://doi.org/10.1166/jctn.2015.3884>
- M'ng, J. C. P., Rahman, M., & Sannacy, S. (2017). The determinants of capital structure: Evidence from public listed companies in Malaysia, Singapore and Thailand. *Cogent Economics and Finance*. <https://doi.org/10.1080/23322039.2017.1418609>
- Maques, L. D. (2000). *Modelos Dinâmicos com Dados em Pannel: revisão de literatura*. Porto.
- Mátyás, L., Sevestre, P., & Eds. (1992). *The Econometrics of Panel Data: Handbook of Theory and Applications*. London: Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- McCue, M. J., & Ozcan, Y. A. (1992). Determinants of capital structure. *Hospital and Health Services Administration*, 37(3), 333–346. <https://doi.org/10.12988/ref.2018.8113>
- Md-Yusuf, Mohamad Yunus, F., & Md-Supaat, N. F. L. (2013). Determinants of Capital Structure in Malaysia Electrical and Electronic Sector. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*.
- Miller, M. H. (1988). The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years. *Journal of Economic Perspectives*. <https://doi.org/10.1257/jep.2.4.99>
- Modigliani, Franco & Miller, M. (1965). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: Reply. *The American Economic Review*.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). American Economic Association The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *Source: The American Economic Review*.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*. <https://doi.org/10.2307/1809167>
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147–175. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0)
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*. <https://doi.org/10.2307/2327916>
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Nemati, A., & Muhammad, J. (2012). Determinants of capital structure in Iran. *Life Science Journal*.
- Pao, H. T. (2008). A comparison of neural network and multiple regression analysis in modeling capital structure. *Expert Systems with Applications*. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.07.018>

- Pereira, H., Tavares, F., & Pacheco, L. (2015). Determinantes de estrutura de capital das pequenas e médias empresas do vinho verde. *Revista Universo Contábil*, 11, n. 3(1809–3337), 110–131. <https://doi.org/10.4270/ruc.2015324>
- Petacchi, R. (2015). Information asymmetry and capital structure: Evidence from regulation FD. *Journal of Accounting and Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2015.01.002>
- Rose, J. R. (1959). The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment. *The American Economic Review*.
- Scott, J. H. (1976). A Theory of Optimal Capital Structure. *The Bell Journal of Economics*. <https://doi.org/10.2307/3003189>
- Serrasqueiro, Z., Matias, F., & Salsa, L. (2016). Determinants of capital structure: New evidence from Portuguese small firms. *Dos Algarves: A Multidisciplinary e-Journal*. <https://doi.org/10.18089/damej.2016.28.1.2>
- Serrasqueiro, Zelia, & Nunes, P. M. (2011). The capital structure of portuguese SMEs: Empirical evidence using dynamic panel data. *Transformations in Business and Economics*.
- Singhal, R., & Zhu, Y. E. (2013). Bankruptcy risk, costs and corporate diversification. *Journal of Banking and Finance*. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.11.019>
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Stiglitz, J. E., & Rothschild, M. (1976). Equilibrium in competitive insurance markets. *Quarterly Journal of Economics*.
- Terra, P. R. (2008). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *Revista de Administração e Contabilidade Da Unisinos*. <https://doi.org/10.4013/base.20082.07>
- Thippayana, P. (2014). Determinants of Capital Structure in Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.558>
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*. <https://doi.org/10.2307/2328319>
- Tong, G., & Green, C. J. (2005). Pecking order or trade-off hypothesis? Evidence on the capital structure of Chinese companies. *Applied Economics*. <https://doi.org/10.1080/00036840500319873>
- Vasiliou, D., Eriotis, N., & Daskalakis, N. (2009). Testing the pecking order theory: the importance of methodology. *Qualitative Research in Financial Markets*. <https://doi.org/10.1108/17554170910975900>
- Vieira, E. (2012). Determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas cotadas. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*.
- Vieira, E. S., & Novo, A. J. (2010). A estrutura de capital das PME: evidência no mercado português. *ESTUDOS DO ISCA, SÉRIE IV* —. Retrieved from <https://proa.ua.pt/index.php/estudosdoisca/article/view/6505/4792>
- Voutsinas, K., & Werner, R. A. (2011). Credit supply and corporate capital structure: Evidence from Japan. *International Review of Financial Analysis*. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2011.05.002>
- Warner, J. B. (1977). Bankruptcy Costs: Some Evidence. *The Journal of Finance*. <https://doi.org/10.2307/2326766>

Anexo

Anexo 1: Crédito a empresas, por propriedade

Fig. 11 – Crédito a empresas, por propriedade/*Loans to NFC, by ownership (%)*

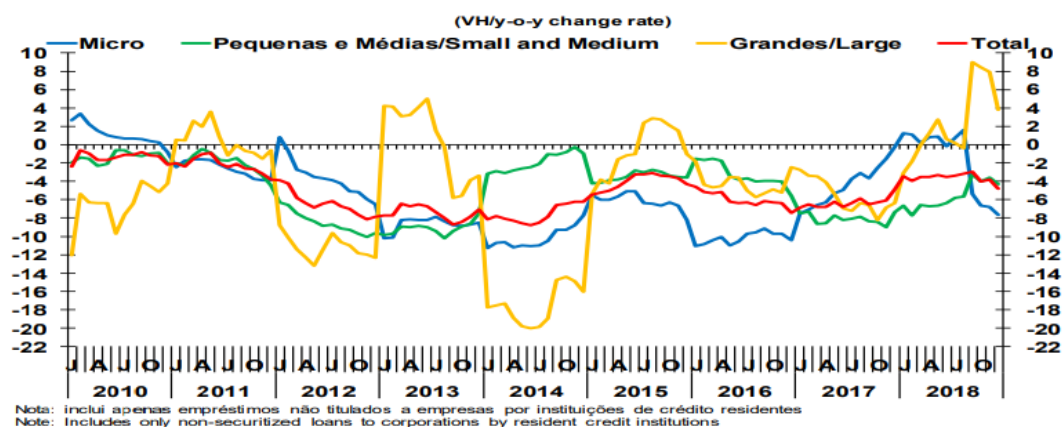


Nota: inclui apenas empréstimos não titulados a empresas por instituições de crédito residentes
Note: Includes only non-securitized loans to corporations by resident credit institutions

Fonte: Ministério da Economia

Anexo 2: Crédito a empresas por dimensão

Fig. 12 – Crédito a empresas por dimensão/*Loans to NFC, by size (%)*



Nota: inclui apenas empréstimos não titulados a empresas por instituições de crédito residentes
Note: Includes only non-securitized loans to corporations by resident credit institutions

Fonte: Ministério da Economia