



**Os determinantes da estrutura de capital das PME da indústria transformadora portuguesa: uma análise segundo os princípios das teorias do *Pecking Order* e do *Trade-Off***

**Paulo Júnio Gavina Peixoto**

**Dissertação de Mestrado**

**Mestrado em Finanças Empresariais**

*Versão Final (Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri)*

**Porto – 2018**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**





**Os determinantes da estrutura de capital das PME da indústria transformadora portuguesa: uma análise segundo os princípios das teorias do *Pecking Order* e do *Trade-Off***

**Paulo Júnio Gavina Peixoto**

**Dissertação de Mestrado**

**apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto  
para a obtenção do grau de Mestre em Finanças, sob orientação do Professor  
Doutor Ricardo André Cabral de Carvalho Bahia Machado**

**Porto – 2018**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, quero agradecer ao meu orientador Professor Doutor Ricardo Bahia Machado, por toda a ajuda e incentivo na presente dissertação, pela transmissão dos seus conhecimentos e pelo tempo despendido em todas as sugestões e correções.

Agradeço à minha família, especialmente aos meus pais, por me terem proporcionado a oportunidade de alcançar este marco académico, que sem o esforço deles e incentivo não seria possível.

A todos os que de certa contribuíram de certa forma para este meu objetivo, um muito obrigado.

## **Resumo:**

As decisões sobre a estrutura de capital sempre foram consideradas das mais importantes no contexto da gestão financeira das empresas. O artigo de Modigliani e Miller (1958) sobre a irrelevância da estrutura de capitais sobre o valor da empresa originou o aparecimento de diversas teorias que procuram explicar a estrutura de capitais, nomeadamente, a teoria do *Trade-Off* e a teoria do *Pecking Order*.

O presente trabalho tem como objetivos verificar quais dos determinantes da estrutura de capital apresentam um maior impacto na mesma, bem como testar quais das seguintes teorias sobre a estrutura de capitais, a teoria do *Trade-Off* e a teoria do *Pecking Order*, apresentam um maior poder explicativo na forma como as PME portuguesas da indústria transformadora se financiam.

Utilizou-se como metodologia a estimação de modelos de regressão de efeitos fixos. Das estimações realizadas, a maior parte apresentou bons coeficientes de determinação com boa capacidade explicativa e significância estatística. As variáveis que apresentam um maior impacto e capacidade explicativa são a rentabilidade, liquidez geral e tangibilidade do ativo.

As evidências apresentadas reforçam um maior poder explicativo da teoria do *Trade-Off*.

**Palavras chave:** Estrutura de Capitais, Indústria Transformadora, Determinantes da Estrutura de Capital, Endividamento, Pequenas e Médias Empresas

**Abstract:**

Decisions on capital structure have always been considered the most important in the context of corporate financial management. Modigliani and Miller's (1958) article on the irrelevance of the capital structure of the firm's value led to the emergence of several theories that seek to explain capital structure, namely, the Trade-Off theory and the Pecking Order theory.

The purpose of this paper is to verify which of the determinants of the capital structure have a greater impact on the capital structure, as well as to test which of the following theories about capital structure, Trade-Off theory and Pecking Order theory have a greater explanatory power in the way Portuguese manufacturing SMEs are financed.

The estimation of fixed effects regression models was used as methodology. Of the estimates made, the majority had good determination coefficients with good explanatory capacity and statistical significance. The variables that present a greater impact and explanatory capacity are the profitability, general liquidity and tangibility of the asset.

The evidence presented reinforces a greater explanatory power of the Trade-Off theory.

**Key words:** Capital Structure, Manufacturing, Determinants of Capital Structure, Indebtedness, Small and Medium Size Enterprises

# Índice Geral

<b>Agradecimentos.....</b>	<b>i</b>
<b>Resumo.....</b>	<b>ii</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>iii</b>
<b>Introdução.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Revisão de Literatura.....</b>	<b>3</b>
1.1 A Teoria Clássica de Durand (1952).....	4
1.2 A abordagem de Modigliani e Miller.....	6
1.3 Teoria do <i>Trade-Off</i> .....	8
1.3.1 <i>Static Trade-Off Theory</i> .....	9
1.3.2 <i>Dynamic Trade-Off Theory</i> .....	10
1.4 Teoria dos Custos de Agência.....	11
1.4.1 Custos de Agência do Capital Próprio.....	11
1.4.2 Custos de Agência do Capital Alheio.....	12
1.5 A Assimetria de Informação.....	14
1.6 Teoria do <i>Pecking Order</i> .....	14
<b>2 Questões e Objetivo da Investigação.....</b>	<b>17</b>
2.1 Questões da Investigação.....	17
2.2 Objetivos da Investigação.....	17
2.3 Importância do Estudo.....	17
<b>3 Hipóteses e Metodologia.....</b>	<b>19</b>
3.1 Hipóteses.....	19
3.2 Metodologia e Definição das Variáveis.....	23
3.2.1 Análise Univariada.....	24
3.2.2 Análise Multivariada.....	24
<b>4 Análise Empírica.....</b>	<b>27</b>
4.1 Análise Univariada.....	28

4.2	Análise Multivariada .....	32
4.2.1	Descrição da Metodologia .....	32
4.2.2	Análise dos Coeficientes de Estimação .....	35
4.2.3	Análise das Hipóteses .....	36
<b>5</b>	<b>Conclusões e Limitações.....</b>	<b>38</b>
	<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>40</b>
	<b>Apêndices.....</b>	<b>45</b>
	<b>Apêndice I - Estimação Coeficientes Modelo <i>OLS</i>.....</b>	<b>46</b>
	<b>Apêndice II - Estimação Coeficientes Modelo EF.....</b>	<b>47</b>
	<b>Apêndice III - Estimação Coeficientes Modelo EA.....</b>	<b>48</b>

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Resumo das Estatísticas Descritivas.....	30
Tabela 2 – Matriz de Correlação de <i>Pearson</i> .....	31
Tabela 3 – Impacto dos Determinantes da Estrutura de Capital no Endividamento.....	34
Tabela 4 – <i>Variance Inflation Factor</i> .....	36

## **Lista de abreviaturas**

CAE – Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

D/E – *Debt-to-Equity Ratio* (rácio de estrutura financeira)

EBITDA – *Earnings before Interest, Taxes, Depreciations and Amortizations* (resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos)

MM – Modigliani e Miller

PME – Pequenas e Médias Empresas

POT – *Pecking Order Theory*

TOT – *Trade-Off Theory*

VAL – Valor Atual Líquido

VIF – *Variance Inflation Factor* (fator de inflação da variância)

## **CAPÍTULO - INTRODUÇÃO**

---

O artigo de Modigliani e Miller (1958) sobre a irrelevância da estrutura de capitais sobre o valor da empresa levou ao aparecimento de diversas teorias que pretendem explicar a estrutura de capitais, nomeadamente a teoria do *Trade-Off* e a teoria do *Pecking Order*.

O presente trabalho tem como objetivos verificar quais dos determinantes da estrutura de capital apresentam um maior impacto na mesma, bem como testar quais das seguintes teorias sobre a estrutura de capitais, a teoria do *Trade-Off* e a teoria do *Pecking Order*, apresentam maior aplicabilidade na forma como as PME portuguesas da indústria transformadora se financiam.

Este trabalho encontra-se organizado em seis secções. Na primeira secção divulga-se algumas teorias desenvolvidas com o objetivo de se compreender as decisões sobre o financiamento das empresas. Na segunda secção formula-se a questão e objetivos do estudo. Dando ainda algum ênfase à importância do estudo. Na terceira secção são apresentados os modelos teóricos e as hipóteses desenvolvidas para cada teoria a testar, assim como a metodologia utilizada. Na quarta secção são apresentados os dados da amostra, bem como o tratamento realizado para chegar à amostra final. Na quinta secção apresentam-se os resultados obtidos com estatística descritiva, coeficientes de correlação e com a estimação dos coeficientes dos modelos e a sua respetiva análise. Na sexta, e última secção apresentam-se as conclusões do trabalho, as suas limitações e propostas para investigações futuras.

## **CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA**

---

Considerando a atual conjuntura, a globalização da economia tem contribuído para o aumento das relações económicas internacionais e conseqüentemente uma crescente necessidade de financiamento para esses mercados. De modo a responder eficientemente a essas necessidades, as empresas têm recorrido a crédito de uma forma contínua quer seja por emissão de dívida, quer seja por emissão de capital.

Assim, nos últimos 60 anos a temática da estrutura de capitais tem sido estudada exaustivamente de modo a tentar compreender em que circunstâncias as empresas recorrem ao financiamento e de que maneira esse financiamento afetará a rentabilidade dos capitais investidos.

Todo o corpo teórico apresentado nos últimos 60 anos no que diz respeito ao estudo da estrutura de capitais assenta sobre o artigo seminal de Modigliani e Miller (1958). As investigações realizadas mais recentemente apresentam modelos teóricos que têm por vista a superação dos pressupostos apresentados por MM, assentando predominantemente em duas perspetivas teóricas da estrutura de capitais: a teoria do *Trade-Off* e a teoria do *Pecking Order*.

## **1.1 A Teoria Clássica de Durand (1952)**

A Teoria Clássica principalmente apresentada por Durand (1952) defende que a estrutura de capital influencia o valor da empresa. Simultaneamente, defende a existência de uma estrutura ótima de capitais, onde deve existir uma combinação de capital alheio e capital próprio que permite, por um lado, maximizar o valor de mercado da empresa, e por outro lado, minimizar o seu custo médio de capitais.

O autor apresenta duas abordagens de relacionamento entre o valor da empresa e o seu grau de endividamento. A abordagem do lucro líquido (*Net Income Method*) defende a existência de uma relação positiva entre o nível de capital alheio na estrutura de capital da empresa e o seu valor. Tendo por base a ideia de que os custos da utilização de capitais alheios são inferiores aos da utilização de capitais próprios, o aumento do nível de capital alheio na estrutura de capital da empresa levará a uma diminuição dos custos de capital na mesma e conseqüentemente a um aumento do seu valor, como resultado do efeito da alavancagem financeira.

Assim sendo e segundo esta abordagem, Durand (1952) defende que o custo da utilização de capitais alheios é inferior ao custo da utilização de capitais próprios, uma vez que à medida que a empresa vai aumentando o nível de capital alheio isso fará com que o custo médio ponderado do capital diminua. É defendida a existência de uma estrutura ótima de capital que será alcançada quando o custo médio ponderado do capital for igual ao custo do capital alheio. Esta abordagem defende uma estrutura de capital completamente composta por capitais alheios ignorando os riscos associados ao aumento do endividamento.

A segunda abordagem é a abordagem do lucro operacional líquido (*Net Income Operating Method*), que, de certa forma, vem contrariar a abordagem apresentada anteriormente, porquanto esta não defende a existência de uma estrutura ótima, uma vez que a estrutura de capitais apresentada por uma empresa é irrelevante pois não altera o seu valor. Deste modo, o aumento do nível de capital alheio na estrutura de capital da empresa fará com que os acionistas prevejam um maior risco e como tal exijam uma rentabilidade maior, proporcional a esse risco acrescido.

A abordagem tradicional defende, assim, a existência de uma estrutura de capital ótima para cada empresa, que resulta da combinação proporcional de capital alheio e capitais próprios de modo a existir um equilíbrio entre o risco e a rentabilidade da empresa, que minimize o custo de capital e que maximize o valor da mesma.

Segundo esta abordagem, visto que o custo de capital alheio é menor, a empresa deve aumentar o nível de endividamento. Segundo esta abordagem, uma estrutura de capital é considerada ótima quanto maior for o nível endividamento da empresa.

Brealey, Myers e Allen (2011) salientam que segundo esta abordagem, os acionistas das empresas com um nível de capital alheio moderado tendem a desvalorizar o risco financeiro, não alterando a rentabilidade exigida pelos acionistas. Somente exigirão uma rentabilidade maior quando o nível de risco for considerado excessivo, decorrente da sua posição legal e institucional, o aumento excessivo do nível de capital alheio fará com que exijam uma rentabilidade superior proporcional ao aumento do risco.

O custo de capital alheio manter-se-á constante até um determinado nível de capital alheio. Contudo a partir de um nível excessivo de capital alheio os credores irão perceber um maior risco financeiro que levará a exigência de uma maior rentabilidade que compense o risco incorrido.

Conclui-se, assim, que para níveis moderados de capital alheio, o valor da empresa aumenta com a sua utilização. A maximização do valor da empresa ocorre no ponto ótimo. A partir desse ponto o aumento do nível de capital alheio afeta negativamente o valor da empresa.

Suárez (1996), citado por Rebelo (2003), referem que a abordagem tradicional é muito defendida por gestores financeiros, mas como essa não é suportada por nenhum modelo formal não reúne os requisitos para ser considerada uma verdadeira teoria.

## **1.2 A abordagem de Modigliani e Miller**

Em 1958, Modigliani e Miller, vieram contradizer a Teoria Clássica através do seu célebre artigo intitulado “*The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment*”, que se tornou numa das bases do estudo sobre a estrutura de capitais das empresas. Os autores defendem que a estrutura de capitais é irrelevante, uma vez que não interfere no valor da empresa sempre que sejam obedecidos certos pressupostos.

Apesar de esta abordagem já ter sido concedida por Durand (1952) na sua abordagem do Lucro Operacional (*Net Income Operating Method*), Modigliani e Miller foram os primeiros a descrever de que modo se confirma essa irrelevância.

A abordagem de Modigliani e Miller (1958) assenta em 8 pressupostos basilares: a inexistência de impostos; inexistência de custos de transação; a empresa ou emite dívida ou emite ações; não existe risco de incumprimento; é possível a compra e venda de ações sem restrições; é admitida a prática de *short-selling*; a capacidade de endividamento é ilimitada e a taxa de juro é constante; inexistência de oportunidades de arbitragem. É com base nestes pressupostos que os autores defendem a sua abordagem através de duas proposições.

Na primeira proposição, os autores afirmam que o valor de uma empresa que faz uso de capital alheio é igual ao valor de uma empresa que não faz uso de capital alheio. Tendo em conta o pressuposto da inexistência de oportunidades de arbitragem estabelecido pelos autores, defendem que se assim não fosse, seria possível aos investidores obterem lucros livres de risco proporcionais à diferença do valor de ambas, através do mecanismo de arbitragem, vendendo as ações da empresa que se encontra sobreavaliada e comprando as ações da empresa que se encontra subavaliada. Esta

situação fará com que, do ponto de vista dos investidores, as empresas apresentem o mesmo valor. Confirmando dessa forma a irrelevância da estrutura de capital.

Na segunda proposição, os autores defendem que o custo dos capitais próprios será proporcional ao nível de capital alheio na estrutura de capital da empresa. A rentabilidade exigida pelos acionistas vai aumentar com o nível de capital alheio, de modo a compensar o aumento da exposição ao risco financeiro. Logo os ganhos obtidos pela maior utilização de capital alheio com um custo menor serão compensados pelo aumento proporcional dos custos dos capitais próprios. Confirmando dessa forma a irrelevância da estrutura de capital.

Contudo, este artigo de Modigliani e Miller de 1958 foi muito criticado uma vez que foi adotado o pressuposto da inexistência de impostos e por essa mesma razão em 1963, os autores publicam um novo artigo “*Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*” onde abandonam o pressuposto da inexistência de impostos (Modigliani & Miller, 1963).

A consideração do efeito fiscal (modelo MM com impostos) na decisão da estrutura de capital da empresa, na qual os autores defendem que uma empresa pode beneficiar com o financiamento através de capitais alheios, através da poupança fiscal gerada pelos encargos financeiros incorridos. À medida que uma empresa for aumentando o seu endividamento, o nível de poupança fiscal aumentará.

Modigliani e Miller (1963) demonstram que o endividamento aumenta o valor da empresa, resultante da dedução fiscal dos juros, e por isso, quanto maior o valor da dívida, maior o valor da empresa. De facto o endividamento contribui positivamente para o valor das empresas mas, apenas, enquanto estas conseguirem usufruir do benefício fiscal, porque caso estas não consigam ter resultados positivos, o endividamento irá contribuir para uma redução do valor da empresa.

Contudo, o problema do endividamento em excesso e do seu efeito para o valor da empresa foi equacionado quando começaram a ser analisadas as imperfeições no mercado de capitais. Existem limites que devem ser adotados no que se refere ao financiamento através de capitais alheios, pois a empresa pode entrar em incumprimento e levar a mesma à falência.

Segundo Suárez (1996), a correção que os autores realizaram aproximou esta abordagem à tradicional, pois apesar de existirem diferenças significativas ao nível dos pressupostos, ambas as abordagens defendem a relevância da estrutura de capital. Na correção de 1963, os autores defendem que a influência do capital alheio exerce na estrutura de capital se deve à possibilidade dos juros serem deduzidos fiscalmente, e por outro lado, na abordagem tradicional, essa influência deve-se ao efeito que o aumento do nível de capital alheio exerce sobre as taxas de rentabilidade exigidas.

### **1.3 Teoria do *Trade-Off***

Baseando-se nos artigos basilares da estrutura de capitais e, sobretudo, em Modigliani e Miller (1958, 1963), surge a teoria do *Trade-Off*.

Esta abordagem defende a existência de um nível ótimo entre capitais próprios e capitais alheios, sendo este obtido através de um “*trade off*” entre os custos e os benefícios da utilização de capitais alheios. De acordo com esta teoria os gestores das empresas devem estimar o nível de capital alheio que maximize o valor da empresa, onde esse mesmo valor será maximizado pela utilização de capitais alheios. Contudo, o valor da empresa será restringido pelos custos gerados pela utilização de capitais alheios. Assim sendo, o objetivo da empresa será definir previamente um nível ótimo onde os custos igualam os benefícios do capital alheio, quando este ponto ótimo for ultrapassado uma maior a utilização de capitais alheios contribuirá para um decréscimo do valor da empresa.

Esta teoria do *Trade-Off* sustenta que o endividamento traz vantagens para as empresas associadas aos benefícios fiscais, mas, por outro lado, também existem custos de falência para as empresas, sendo que a probabilidade de incorrer em falência será maior quanto maior for o grau de endividamento da mesma. Myers (2001) assume que os gestores devem explorar os benefícios fiscais, isto porque uma elevada rentabilidade traduzir-se-á também num maior lucro tributável, e de modo a reduzir esse lucro, a empresa tem a possibilidade de se endividar sem comprometer a sua saúde financeira. Fama e French (2002) afirmam que na teoria do *Trade-Off* as empresas identificam a sua estrutura ótima de capital através da ponderação dos custos e dos benefícios do aumento da dívida na estrutura de capital da empresa. Os benefícios da dívida resultam da

possibilidade da dedução fiscal dos encargos financeiros de financiamento e da redução dos problemas de agência associados aos *cash flows* gerados.

Gomes (2012) resume esta teoria dizendo que esta defende que se devem comparar os benefícios e os custos inerentes à utilização de capitais alheios, tendo como objetivo a maximização do valor da empresa.

Existem duas grandes abordagens para a teoria do *Trade-Off*, a *Static Trade-Off Theory* e a *Dynamic Trade-Off Theory*, sendo que esta última resulta da primeira.

### **1.3.1 Static Trade-Off Theory**

Para Frank e Goyal (2008), uma empresa segue a *Static Trade-Off Theory*, se a alavancagem da empresa for determinada pelo “*Trade-Off*” num único período de tempo, entre os benefícios fiscais e os custos de falência.

Segundo Gomes (2012), os modelos originais do *Static Trade-Off* procuram encontrar um equilíbrio entre os benefícios da dívida e os custos de falência, o que implica que as empresas possuam um rácio de alavancagem que maximize o seu valor.

Scott (1976) pressupõe que os mercados são imperfeitos e que a empresa entrar em processo de insolvência é uma possibilidade. O autor refere que quanto maior a tangibilidade de um ativo menor serão os custos de falência, ativos com um elevado grau de liquidez podem ser utilizados como garantia reduzindo assim os custos de falência e consequentemente a um aumento do nível de capital alheio. Por outro lado, quanto maior for a taxa de imposto, maior será a poupança fiscal da empresa. Nesta abordagem, e à semelhança da Teoria do Efeito Fiscal, o imposto sobre o rendimento é um incentivo à utilização de dívida como fonte de financiamento, uma vez que os benefícios fiscais obtidos diminuem a carga fiscal da empresa. Desse modo é esperado que o aumento do nível de endividamento leve à diminuição do imposto sobre o rendimento.

Myers (1984) salienta que o nível de endividamento ótimo de uma empresa é determinado pelo *trade-off* entre os custos de falência e os benefícios fiscais da dívida. O autor espera assim que quanto maior for a utilização do capital de capital alheio em detrimento de capital próprio, maior será o valor da empresa. Por outro lado, Myers (1984) relembra que a teoria justifica uma utilização moderada de capital alheio. A empresa irá pedir financiamento até ao ponto em que o valor marginal dos benefícios

fiscais de dívida adicional utilizada seja compensado pelo aumento no valor atual de potenciais custos de falência.

### **1.3.2 Dynamic Trade-Off Theory**

A *Dynamic Trade-Off Theory* advém da *Static Trade-Off Theory*. Esta abordagem reconhece a importância do impacto do fator tempo, das expectativas e dos custos suportados com a obtenção do financiamento, que são ignorados na *Static Trade-Off Theory*. Neste modelo, a decisão de financiamento vai depender do montante de financiamento que a empresa irá necessitar para o próximo período econômico. Algumas empresas podem esperar distribuir fundos e outras podem esperar angariá-los. Por exemplo, empresas que têm uma elevada rentabilidade apresentam uma maior capacidade de distribuir fundos e não têm uma necessidade tão grande de os angariar quando comparadas com empresas menos rentáveis. Por outro lado, estas necessidades aumentam quando aquelas procuram novas oportunidades de investimento no prazo de um a dois anos.

Como se referiu no parágrafo anterior, esta é uma abordagem que reconhece a existência de custos associados à obtenção de financiamento, custos esses que são de tal modo significativos que influenciam a estrutura de capital das empresas. São os denominados custos de transação. Estes custos dizem respeito a todos os custos associados a operações de aquisição e emissão de dívida. A existência destes custos de transação irá fazer com que as empresas ajustem a sua estrutura de capital para o valor ótimo quando os benefícios desse ajustamento forem superiores aos seus custos.

Para Gomes (2012, p.141), e com base nas afirmações de Frank e Goyal (2008), esta teoria é descrita da seguinte forma:

- i. “A escolha ótima de financiamento hoje depende do que é esperado que seja ótimo no próximo período de tempo.
- ii. No próximo período de tempo pode ser ótimo angariar ou distribuir fundos.
- iii. A angariação de fundos pode ser feita através de Dívida ou de Capitais Próprios.

- iv. Em qualquer caso, o que é esperado que seja o ótimo para o próximo período de tempo, é o que servirá de comparação para a empresa o corrente período de tempo.”

## **1.4 Teoria dos Custos de Agência**

Foi em 1976 que Jensen e Meckling se tornaram os pioneiros ao estudar a relação entre os custos de agência e a estrutura de capitais, com o seu trabalho “*Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*”. De acordo com Jensen e Meckling (1976, p. 32):

“... uma relação de agência pode ser denominada como aquela que envolve um contrato em que uma ou mais pessoas contrata outra para desenvolver algum serviço em seu favor, envolvendo a delegação de algum poder de decisão para o agente.”

Para Jensen e Meckling (1976) os problemas de agência surgem quando os interesses de ambas as partes divergem, isto porque as decisões tomadas pelo agente visam a maximização da sua riqueza pessoal, e nem sempre vão ao encontro dos interesses do acionista, que passam, sobretudo, por obter a maximização do valor do capital investido.

Para Santos (2013, p.1), “a teoria de agência relaciona-se com os problemas que surgem com a separação entre a propriedade e o controle, que tem origem nas diferentes motivações e objetivos, na assimetria de informação e nas diferentes preferências de risco que existem entre o principal (proprietário e/ou acionistas) e os agentes (gestores).” Estes conflitos entre os dois intervenientes no processo irão dar origem a “problemas de agência” e consequentemente a uma série de custos, denominados por “custos de agência”.

Jensen e Meckling (1976) identificaram dois tipos de custos de agência que têm um impacto negativo no valor da empresa.

### **1.4.1 Custos de Agência do Capital Próprio**

Estes custos resultam de conflitos de interesses entre os acionistas e gestores, como consequência da separação entre a propriedade e a gestão da empresa. O gestor tem

um maior incentivo em tentar criar valor para si próprio em detrimento dos interesses do principal que passam, sobretudo, pela maximização do valor da empresa.

Segundo Novo (2009, p.33) estes derivam do somatório dos seguintes custos:

- “a) Custos de criação de contratos entre os acionistas e os gestores;
- b) Gastos nos procedimentos de vigilância das atividades do acionista pelo gestor;
- c) Gastos realizados pelo agente para justificar que a sua atuação não prejudica o acionista;
- d) Perdas residuais, que resultam na diminuição da riqueza do acionista ocorridas pelas divergências entre as decisões tomadas pelo gestor e as que maximizariam a riqueza do acionista.”.

Segundo Jensen e Meckling (1976), os custos de agência podem ser minimizados quer pelo aumento da participação dos gestores no capital da empresa, fazendo assim com que os seus interesses de gestor e acionista estejam alinhados, quer pelo aumento da dívida.

Segundo Silva (2013) se uma empresa apresentar *cash flows* líquidos disponíveis, o conflito entre acionista e gestor pode ser agravado, pois na perspectiva dos gestores esse mesmo *cash flow* deve ser aproveitado como reinvestimento para a empresa, sendo que na perspectiva dos acionistas estes devem ser distribuídos sob a forma de dividendos.

Jensen e Meckling (1976) sugerem que uma maior utilização da dívida levaria a um aumento dos juros pagos pela sua utilização, onde o pagamento desses mesmos juros levaria a uma conseqüente diminuição do *cash flow* líquido, conseqüente diminuição dos conflitos de agência, promove ainda a expansão da empresa e aumento do seu valor, assim sendo a solução para os autores passa por uma maior utilização de capital alheio. Contudo, os autores salientam que a utilização de um maior nível de capital alheio dão origem a um outro tipo de custos de agência, os diretamente relacionados com o endividamento.

#### **1.4.2 Custos de Agência do Capital Alheio**

Estes custos resultam dos conflitos de interesses entre os acionistas e credores da empresa. Os acionistas investem em projetos financiados por credores e que muitas das

vezes apresentam um elevado risco. Os credores de modo a salvaguardarem o reembolso dos montantes emprestados exigem taxas de remuneração mais elevadas, ajustadas ao risco incorrido, e contratos de empréstimo com cláusulas que evitem a expropriação.

Grinblatt, Hillier e Titman (2002) identificaram três tipos de decisões tomadas pelos acionistas que aumentam os custos de agência.

Em primeiro lugar, o subinvestimento, que é uma prática usada quando os acionistas decidem não investir em projetos que apresentam um VAL positivo mas com um nível de endividamento associado elevado, uma vez que levaria a que grande parte dos *cash flows* gerados pelo projeto sejam entregues aos credores. Em segundo lugar, a questão da substituição de ativos, que se traduz pelos acionistas assumirem projetos com um elevado grau de risco, taxas de juro elevadas, e que apresentam VAL negativos. Isto acontece quando a empresa se encontra em cenário de falência ou na iminência de insolvência. O aspeto chave nesta tomada de decisão é procurar projetos de risco elevado, que possuem elevadas rentabilidades aumentando assim o valor da empresa. Finalmente, o problema da miopia dos gestores que conduz os acionistas a aprovarem projetos de investimento que geram maiores *cash flows* num período de tempo menor, em detrimento de projetos que apresentem resultados mas num período de tempo maior.

Silva (2013) conclui dizendo que os acionistas adotarão estratégias em benefício próprio que por vezes podem prejudicar os credores e, até, o valor da empresa.

Assim sendo, é necessária uma intervenção mais vincada por parte dos credores no sentido de acompanhar as decisões dos acionistas. Segundo Novo (2009) as medidas mais usuais exercidas pelos credores são, em resumo:

- i. Conceder apenas o máximo de um empréstimo por empresa.
- ii. Aumento da taxa de juro de modo a compensar o aumento do risco inerente à empresa.
- iii. Inclusão de cláusulas que permitam aos credores acompanhar e controlar o risco da empresa de modo a evitar que a empresa se valorize à custa de capitais alheios.

Scott (1976) salienta que a existência de ativos que possam ser utilizados como garantia reduz, significativamente, os custos, uma vez que quanto maior forem as garantias oferecidas, menor será a probabilidade de incumprimento face ao endividamento. Os ativos tangíveis constituem garantias fiáveis na utilização de capital

alheio, porque apresentam níveis de liquidez mais elevados em comparação com os ativos intangíveis.

## **1.5 A Assimetria de Informação**

Esta teoria defende que os vários intervenientes da empresa não dispõem da mesma informação. Como refere Gomes (2012), esta abordagem foi inicialmente estudada por Akerlof (1970). Segundo esta abordagem apesar da quantidade de informação e da frequência com que esta é veiculada ao mercado, os intervenientes da empresa não dispõem da mesma informação. Os gestores possuem mais informação sobre as suas empresas do que os investidores externos no que respeita aos riscos inerentes ao negócio e à evolução previsível dos mercados, situação atual e perspetivas futuras.

Ross (1977) afirma que os investidores com a melhor informação passam a informação para os investidores que se encontram menos informados. As empresas com maior rentabilidade e maiores perspetivas de crescimento recorrem mais frequentemente ao uso de dívida quando comparadas com empresas que têm rentabilidades e perspetivas de crescimento futuras inferiores.

Harris e Raviv (1991) consideram que existe assimetria de informação quando os gestores das empresas possuem informações que os investidores externos não possuem. Normalmente os gestores possuem informações privilegiadas que os investidores externos não têm acesso, como por exemplo, rentabilidades previstas, risco, oportunidades de investimento e decisões operacionais.

## **1.6 Teoria do *Pecking Order***

A teoria do *Pecking Order* foi desenvolvida por Ross (1977), Leland e Pyle (1977), Myers (1984), e Myers e Majluf (1984). Nesta teoria considera-se que as empresas seguem uma estrutura hierárquica no que refere a decisões de financiamento.

Segundo Silva (2011) as decisões de investimento são tomadas de acordo com uma hierarquia das fontes de financiamento que se encontram a disposição da empresa. A necessidade da estruturação desta hierarquia advém da assimetria de informação existente entre gestores e investidores, criando assim muitos condicionantes ao

financiamento externo. Acrescenta ainda que quando os investidores externos percebem que possuem menos informação que os acionistas e os gestores, esta situação normalmente leva a uma subavaliação da empresa da parte dos investidores. Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) defendem que esta situação pode ser contornada pelos gestores ao estabelecer a hierarquia das fontes de financiamento, que será determinada pela assimetria de informação existente.

Segundo Myers (1984) as empresas têm uma preferência maior por recursos que são gerados internamente para o financiamento dos seus projetos. Caso estes recursos não sejam suficientes para fazer face às suas necessidades, as empresas devem optar pelo financiamento externo por dívida e em último caso decidirão, então, proceder a emissão de capital próprio. Deste modo, é possível perceber que as empresas que possuem uma elevada capacidade para gerar resultados possuem níveis baixos de capital alheio na sua estrutura de capital, uma vez que não existe a necessidade de recorrer a financiamento externo já que têm a capacidade de se autofinanciar. Por outro lado, empresas que têm uma maior dificuldade em gerar resultados e cuja sua capacidade de autofinanciamento não seja suficiente para cobrir o seu plano de investimentos, tendem assim a recorrer ao financiamento externo.

Para Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) uma empresa proceder a emissão de capital próprio é interpretado como um mau sinal pelos investidores externos.

A teoria do *Pecking Order* hierarquiza da seguinte forma as fontes de financiamento:

i. *Cash flows* gerados internamente, pois são o recurso que possui um menor risco associado;

ii. Financiamento externo por recurso à emissão de dívida, sendo que numa primeira instância a empresa deve optar pela emissão de dívida a curto prazo e, posteriormente, emitiria dívida de médio-longo prazo. Flannery (1986) defende esta situação frisando que o valor da empresa apresenta uma menor sensibilidade à emissão de dívida de curto prazo.

iii. Emissão de capital próprio, esta é a última opção na hierarquia das fontes de financiamento uma vez que também é a fonte de financiamento que possui mais custos de informação.

## **CAPÍTULO II – QUESTÕES E OBJETIVO DA INVESTIGAÇÃO**

---

## **2 Questões e Objetivo da Investigação**

### **2.1 Questões da Investigação**

Quais das teorias existentes da estrutura de capitais, nomeadamente a Teoria do *Trade-Off* e a Teoria do *Pecking Order* apresenta maior aplicabilidade nas PME portuguesas da indústria transformadora compreendidas entre o CAE<sup>1</sup> 10 e 33?

### **2.2 Objetivos da Investigação**

A presente investigação tem como objetivo testar quais os determinantes que possuem um maior impacto na definição da estrutura de capital das pequenas e médias empresas da indústria transformadora nacional, e à luz de duas das principais teorias sobre a estrutura de capitais das empresas, a teoria do *Pecking Order* e a teoria do *Trade-Off*, por outras palavras, qual destas apresentam uma maior aplicabilidade às pequenas e médias empresas da indústria transformadora nacional.

### **2.3 Importância do Estudo**

A presente investigação ao abordar a problemática anteriormente referida, e com a realização de alguns testes que serão posteriormente descritos, pode acrescentar, ainda que de forma limitada, algum conhecimento empírico adicional ao tema da estrutura de capitais das empresas, contribuindo assim para o enriquecimento da investigação científica nesta área. Contribui, para uma melhor compreensão das decisões sobre a estrutura de capitais das empresas nacionais.

---

<sup>1</sup> De acordo com a Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, Revisão 3 (CAE rev. 3)

## **CAPÍTULO III – HIPÓTESES E METODOLOGIA**

---

### 3 Hipóteses e Metodologia

#### 3.1 Hipóteses

De acordo com as evidências documentadas na revisão de literatura previamente apresentada e indo ao encontro ao objetivo principal deste tudo, que passa por analisar quais das teorias sobre a estrutura de capital, nomeadamente a teoria do *Trade-Off* e a teoria do *Pecking Order*, se adequa mais à realidade das empresas portuguesas, foram formuladas as seguintes cinco hipóteses de partida.

##### Dimensão

Existem diferentes pontos de vista acerca da relação entre o nível de endividamento das empresas e a sua dimensão. Modigliani e Miller (1958) sugerem que não existe qualquer relação entre o nível de endividamento e a dimensão de uma empresa conforme o pressuposto da eficiência dos mercados imposta pelos mesmos.

Por outro lado, Titman e Wessels (1988) afirmam que existe uma relação positiva entre nível de endividamento e dimensão de uma empresa, porquanto, as empresas conseguem aumentar a sua capacidade de endividamento se optarem por uma estratégia de diversificação do negócio tornando-se assim também menos propensas à insolvência. Na mesma corrente dos autores anteriores, Warner (1977) e Ang, Chua e McConnell (1982) defendem uma relação positiva entre endividamento e dimensão, uma vez que, quando a empresa é capaz de aumentar o seu valor, isto levaria a uma descida dos custos de falência, conduzindo assim a uma diminuição do custo total de endividamento.

Fama e Jensen (1983) afirmam que problemas como os custos de transação e a assimetria de informação são menores em empresas de grande dimensão quando comparadas com empresas de pequena dimensão. Desta forma, é de esperar que as empresas de maior dimensão prefiram angariar fundos através de capital próprio em detrimento de capitais alheios. Ferri e Jones (1979) referem que as empresas pequenas geralmente consideram que é dispendioso dispersar os custos com a assimetria de informação e por outro lado os financiadores também não estão dispostos a oferecer capital para estas empresas ou então o preço oferecido do capital é muito elevado para empresas que apresentam uma dimensão pequena.

*H1: A dimensão apresenta uma relação com o nível de endividamento da empresa.*

*H1a: se positiva (TOT).*

*H1b: se negativa (POT).*

### Rentabilidade

O modelo de Modigliani e Miller com impostos (1963) prevê uma relação positiva entre o nível de endividamento e a rentabilidade de uma empresa. Uma vez que, a empresa ao optar por capitais alheios como forma a se financiar deverá conseguir tirar proveito dos benefícios fiscais, de acordo com a teoria do *Trade-Off*, pois será possível deduzir os juros à matéria coletável.

Myers (1984) verificou que as empresas mais rentáveis são aquelas que recorrem menos ao endividamento, logo, quanto maior for a rentabilidade de uma empresa menor será o seu nível de endividamento. Autores como Rajan e Zingales (1995) e Frank e Goyal (2008) chegaram a conclusões idênticas. Reforçando assim a ideia de que a rentabilidade apresentada por uma empresa é inversa ao nível de endividamento, empresas que apresentam um baixo nível de rentabilidade são mais propensas à necessidade de obtenção de financiamento uma vez que não conseguem gerar fundos internos para fazer face aos seus compromissos financeiros.

*H2: A rentabilidade apresenta uma relação com o nível de endividamento da empresa.*

*H2a: se positiva (TOT).*

*H2b: se negativa (POT).*

### Oportunidades de Crescimento

Para Fama e French (2002) e Frank e Goyal (2008), existe uma relação negativa entre endividamento e o crescimento de uma empresa, uma vez que os níveis mais elevados de falência estão associados a empresas com maiores oportunidades de crescimento. Ainda de acordo com Jensen e Meckling (1976) e Myers (1977), estes afirmam que os custos de agência são significativos uma vez que derivam do conflito de

interesses existente entre gestores e os acionistas. Um dos problemas mais comuns resulta das ações tomadas pelos acionistas que procuram criar valor para eles mesmos pondo em causa muitas vezes a maximização do valor para a empresa. Myers (1977) refere que estes conflitos existem em várias empresas, mas é mais significativo para aquelas que possuem ativos com oportunidades de crescimento no futuro, uma vez que assim sendo a empresa seria menos financiada por dívida caso o investimento se focasse nos referidos ativos. De tal modo, também defendem a existência de uma relação negativa entre nível de endividamento e crescimento.

Por outro lado, Hall, Hutchinson e Michaelas (2000) defendem a existência de uma relação positiva entre nível de endividamento e as oportunidades de crescimento, isto porque as oportunidades de crescimento funcionam como um incentivo para a própria empresa, quando elas procuram expandir os seus investimentos ou diversificar a sua área de negócio mas não têm capacidade de financiar com os fundos gerados internamente, irão ver-se forçadas a recorrer a financiamento de modo a satisfazer essas necessidades. Myers (1984) acredita que existe uma relação positiva entre endividamento e crescimento, devido aos pressupostos apresentados pela teoria do *Pecking Order* e a existência de assimetria de informação.

*H3: As oportunidades de crescimento apresentam uma relação com o nível de endividamento da empresa.*

*H3a: se negativa (TOT).*

*H3b: se positiva (POT).*

### Liquidez Geral

O rácio de liquidez geral mede a capacidade de as empresas conseguirem fazer face às suas obrigações de curto prazo com ativos mais líquidos. Funciona como um teste à solvabilidade corrente da empresa. É um rácio bastante útil para empresas como as presentes neste estudo, as PME, uma vez que este tipo de empresas muito raramente possuem obrigações de médio e longo prazo.

Segundo Ozkan (2001), as empresas que apresentam um elevado rácio de liquidez geral podem recorrer ao endividamento, uma vez que, dispõem da capacidade financeira

necessária para cumprir as obrigações a que ficam sujeitas, afirmando assim que existe uma relação positiva entre o grau de liquidez geral e o nível de endividamento da empresa.

Por outro lado, a capacidade de financiar investimentos futuros através de fundos gerados internamente será maior fazendo com que haja uma diminuição da necessidade de recorrer a financiamento externo. Devido à preferência pelo autofinanciamento em relação ao financiamento externo e emissão de capitais, pois o autofinanciamento possui custos inferiores e levará os gestores à criação de reservas líquidas capazes de financiar possíveis investimentos futuros, mostrando assim a existência de uma relação negativa entre liquidez geral e nível de endividamento de uma empresa.

*H4: A liquidez geral apresenta uma relação com o nível de endividamento da empresa.*

*H4a: se positiva (TOT).*

*H4b: se negativa (POT).*

#### Tangibilidade do Ativo

A teoria do *Trade-Off* demonstra a existência de uma relação positiva entre endividamento e a tangibilidade de um ativo, isto quer dizer, que quanto maior for o valor dos ativos tangíveis de uma empresa, maior será o financiamento por dívida, pela garantia que aqueles concedem caso a empresa entre em insolvência (Gaud, Jani, Hoesli & Bender, 2005). Um ativo tangível está menos exposto ao problema associado à assimetria de informação, tendo uma melhor avaliação no mercado face aos ativos intangíveis. Também Rajan e Zingales (1995) defendem a existência de uma relação positiva, afirmando que os ativos funcionam como colateral, e assim sendo empresas com mais ativos tangíveis são mais endividadas.

Os ativos ao servirem como colateral na obtenção de financiamento externo implicam um menor risco associado e em caso de incumprimento por parte da empresa das suas obrigações, podem ser liquidados sem que existam perdas significativas. Assim, os custos de agência e problemas de assimetria de informação são significativamente menores (Jensen & Meckling, 1976; Ross, Westerfield, Jaffe & Jordan, 2011).

De acordo com Harris e Raviv (1991), as empresas irão preferir a emissão de dívida, em detrimento da emissão de capital próprio quando existe a necessidade de recorrer a financiamento externo, esperando assim, uma relação negativa com o nível de endividamento da empresa.

*H5: A tangibilidade apresenta uma relação com o nível de endividamento da empresa.*

*H5a: se positivamente (TOT).*

*H5b: se negativamente (POT).*

### **3.2 Metodologia e Definição das Variáveis**

Este estudo utiliza dados em painel e contém informação para o grupo de empresas que se encontrem compreendidas entre o código primário 10 e 33, de acordo com a classificação portuguesa das atividades económicas (CAE) – secção C – indústria transformadora.

A informação necessária para a construção das variáveis usadas neste estudo foram recolhidas da base de dados SABI da *Bureau Van Dijk*.

A amostra recolhida foi selecionada respeitando os seguintes parâmetros: i) número de empregados entre 10 e 250; ii) volume de negócios entre 2 e 50 milhões de euros; iii) total do ativo entre 2 e 43 milhões de euros; iv) EBITDA nulo ou positivo; v) capital próprio nulo ou positivo; vi) indústrias transformadoras classificadas de acordo com os respetivos códigos CAE Rev.3

O processo de tratamento de dados recolhidos da SABI resulta na aplicação de um conjunto de filtros, nomeadamente, a eliminação de todas as observações sem valores registados necessários para a construção das variáveis utilizadas no estudo e eliminação de anomalias.

De modo a limitar a influência de valores extremos e, conseqüentemente, o enviesamento dos dados da amostra, todas as variáveis passaram por um processo de *winsorizing* dos extremos ao nível de 1%.

Os dados foram recolhidos para o período entre 2011 e 2016. A amostra final é composta por 9.158 observações relativas a 1.531 empresas nacionais a operar na indústria transformadora.

### **3.2.1 Análise Univariada**

Serão levados a cabo testes estatísticos às diferenças entre médias (teste *t* de *Student*) e entre medianas (teste de *Wilcoxon*) para cada uma das variáveis dentro do período amostral compreendido entre os anos de 2011 a 2016.

### **3.2.2 Análise Multivariada**

A amostra recolhida consiste num conjunto de dados dispostos num painel longitudinal ou dados em painel. Estes dados longitudinais possuem “observações sobre as mesmas entidades (empresas) ao longo de vários períodos de tempo diferentes” (Kennedy, 2008, p. 281). Um conjunto de dados em painel pode ter efeitos individuais, efeitos no tempo ou ambos, estes últimos serão analisados através de modelos de efeitos fixos e/ou aleatórios. Para tal, e de modo a selecionar a metodologia mais adequada para o estudo devem ser conduzidos alguns testes. Um dos testes fundamental nesse conjunto é o teste de *Hausman*, que se baseia nas seguintes hipóteses: a hipótese nula sugere a escolha de um modelo de efeitos aleatórios e a hipótese alternativa sugere o modelo dos efeitos fixos (Hausman, 1978).

Assim e devido à heterogeneidade da amostra, é expectável que a metodologia mais adequada a aplicar resulte num modelo de efeitos fixos. O modelo de efeitos fixos assume que a constante intercepta e capta os efeitos que são constantes ao longo do tempo (Brooks, 2008). Por outro lado, o modelo dos efeitos aleatórios admite que a constante não é um parâmetro fixo mas sim uma variável aleatória (Brooks, 2008).

A metodologia de efeitos fixos admite duas fases: numa primeira fase os dados são submetidos a um processo de subtração da média de cada variável, estimada para cada empresa ao longo de um período temporal, a cada observação com a expectativa de libertar os dados dos efeitos individuais; na segunda fase os coeficientes do modelo são estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários ou *OLS* (Wooldridge, 2002).

Posto isto, serão usados dois modelos de efeitos fixos um para cada variável dependente que será utilizada.

$$D/E_{it} = \beta_1 DIM_{it} + \beta_2 ROA_{it} + \beta_3 OC_{it} + \beta_4 LG_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 IDADE_{it} + \beta_7 CAE_{it} + \alpha_t + \varepsilon_{it}$$

(Equação 1)

$$END_{it} = \beta_1 DIM_{it} + \beta_2 ROA_{it} + \beta_3 OC_{it} + \beta_4 LG_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 IDADE_{it} + \beta_7 CAE_{it} + \alpha_t + \varepsilon_{it}$$

(Equação 2)

Nestes modelos as variáveis dependentes do estudo serão o (D/E) *Debt to Equity Ratio* sendo calculado através da divisão entre passivo sobre capital próprio. O (END) grau de endividamento de médio longo prazo obtido através da divisão entre passivo não Corrente sobre ativo. Os modelos 1 e 2 seguem as equações 1 e 2, respetivamente. O *debt-to-equity* é uma medida do efeito de alavancagem e o endividamento de médio e longo prazo mostra-nos a percentagem de ativos que é financiada por dívida de longo prazo. Um *debt-to-equity ratio* elevado indica-nos endividamento excessivo sinalizando a possibilidade de a empresa não ser capaz de cumprir as suas obrigações, resultado numa grande restrição à obtenção de financiamento para esse tipo de empresas. Um grau de endividamento muito elevado sugere que a empresa apresenta um grau de risco significativo, e eventualmente não conseguir cumprir as suas obrigações. O que resulta numa abordagem mais cuidadosa pelos credores na altura de conceder empréstimos a estas empresas.  $\alpha_0$  é a constante; as variáveis independentes são: (DIM) a dimensão da empresa é calculada pelo logaritmo do ativo; (ROA) a rentabilidade é o indicador que nos vai permitir medir a rentabilidade de cada empresa neste caso através da rentabilidade operacional dos ativos obtido através da divisão do EBITDA sobre o total do ativo; (OC) as oportunidades de crescimento são obtidas através da soma dos ativos fixos tangíveis no final do ano corrente menos os ativos fixos tangíveis no final do ano anterior mais as depreciações, sendo esta soma dividida pelo total do ativo; (LG) o grau de liquidez geral é calculado pela divisão entre ativo corrente e passivo corrente; (TANG) a tangibilidade é obtida pela divisão entre ativo fixo tangível e o total do ativo; (IDADE) idade da empresa é calculada pela subtração entre o último ano de análise e o ano de constituição

da empresa. A variável de controlo é: o CAE corresponde ao setor de atividade em que cada empresa se enquadra de acordo com a Classificação Portuguesa das Atividades Económicas Rev. 3, e  $\varepsilon_{it}$  é o termo de erro.

A definição destas variáveis foi feita de acordo com a revisão de literatura anterior e tendo em conta sobretudo o artigo de Adair e Adaskou (2015).

Deste modo, estes serão os modelos que irão servir base ao teste das hipóteses formuladas e descritos na secção 4.1.



Em conformidade com o referido no capítulo 3, a análise empírica, subdivide-se em duas partes: análise univariada e análise multivariada. O objetivo é testar as hipóteses anteriormente formuladas. Os procedimentos metodológicos aplicados também já se encontram anteriormente explicados. A análise das regressões terá em consideração a amostra recolhida e cuja descrição foi efetuada no capítulo 4.

#### **4.1 Análise Univariada**

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas da amostra para as variáveis dependentes, independentes e de controlo, entre o período de 2011 a 2016.

Olhando para a autonomia financeira e tendo em conta os critérios definidos pelo IAPMEI (regulamento Estatutos PME Líder e PME Excelência 2018) na consideração de uma PME de excelência podemos verificar que 75% das empresas da amostra atingem esse requisito no que toca a este critério uma vez que ultrapassam largamente os 37,5% definidos pelo IAPMEI, sendo que em média a autonomia financeira das empresas da amostra ronda os 45%.

O nível de endividamento a médio longo prazo das PME portuguesas da indústria transformadora apresenta um valor médio de 15%. São empresas que apresentam muitas restrições financeiras o que resulta numa maior dificuldade na captação de financiamento externo.

A Tabela 1 mostra ainda que quer a rentabilidade operacional dos ativos quer a rentabilidade dos capitais próprios das PME portuguesas é muito baixa. 75% das empresas da amostra possuem níveis de rentabilidade inferiores a 15%. Quando analisamos o valor médio da rentabilidade para as PME portuguesas em anos anteriores verificamos que entre os anos 2004-2008 o valor mínimo encontra situou-se nos 22,7% sendo o valor mais elevado encontrado 26,6% no ano de 2008.

É notório, sendo já esperado que as oportunidades de crescimento, apresentem um valor bastante reduzido face ao panorama que as empresas enfrentam. Isto uma vez mais por serem empresas que apresentam muitas restrições financeiras.

A Tabela 2 apresenta a matriz de correlação de *Pearson*, que reporta o grau de correlação entre as variáveis a partir do coeficiente de correlação.

Após a realização do Teste de Correlação para os Coeficientes de *Pearson* (tabela 2) podemos verificar que apenas as relações entre as variáveis “tangibilidade-idade” e “tangibilidade-CAE” não revelam qualquer significância estatística. A rentabilidade operacional do ativo e a liquidez geral apresentam também uma relação negativa com o *debt-to-equity*. Assim sendo, quanto maior for este indicador menor serão as rentabilidades e o nível de liquidez da empresa. Por outro lado, e apesar do coeficiente de correlação entre *debt-to-equity* e oportunidades de crescimento não apresentar um impacto significativo, existe uma relação positiva entre as variáveis.

A variável endividamento de médio e longo prazo podemos verificar que segue as tendências comportamentais que o *debt-to-equity* segue quando analisamos a relação com as restantes variáveis. Isto é, uma relação negativa com a autonomia financeira, rentabilidade operacional do ativo e liquidez geral potenciando e de uma forma algo mais significativa do que o *debt-to-equity* as oportunidades de crescimento.

## Tabela 1 – Resumo das Estatísticas Descritivas

A Tabela 1 apresenta as principais estatísticas descritivas da amostra, recolhidas para o período de 2011 a 2016 para as empresas portuguesas que respeitam os critérios definidos pelo IAPMEI para as PME. Todas as empresas incluídas devem apresentar valores entre 10 a 250 para o número médio de trabalhadores, volume de negócios entre 2 e 50 milhões de euros, total do ativo entre 2 e 43M de euros, valores para o EBITDA e Capital Próprio iguais ou superiores a 0M de euros. Foram excluídas da amostra empresas que não apresentem valores necessários para a construção das variáveis e/ou anomalias. O painel é composto por 9.158 observações para 1.531 empresas. As variáveis são as seguintes e foram explicadas no capítulo 4: variáveis dependentes: D/E – “*debt-to-equity ratio*”; END – “Endividamento de Médio Longo Prazo”; variáveis independentes: DIM- “Dimensão”; ROA – “Rentabilidade Operacional do Ativo”; ROE – “Rentabilidade Operacional do Capital Próprio”; OC – “Oportunidades de Crescimento”; LG – “Liquidez Geral”; TANG – “Tangibilidade”; e IDADE – “Idade da Empresa” a variável de controlo é AF – “Autonomia Financeira. Na Tabela 1 a média e a mediana são medidas de tendência central, o D.P. é o Desvio-Padrão, o Mínimo e o Máximo são os valores mínimos e máximos, respetivamente, registados para cada variável. O 1.º e 3.º quartis correspondem ao valor de 25% e 75%, respetivamente, da amostra.

Estatística Descritiva das Variáveis										
	AF	DIM	ROA	ROE	OC	LG	TANG	D/E	END	IDADE
<b>Mínimo</b>	0,06248	3,325	0,01026	-0,16131	-0,03579	0,4445	0,01527	0,0786	0	5
<b>1º Quartil</b>	0,28973	3,611	0,06284	0,02286	0,01215	1,2073	0,15167	0,6674	0,03541	21
<b>Mediana</b>	0,41108	3,817	0,09373	0,06851	0,03091	1,6229	0,26604	1,4326	0,13273	29
<b>Média</b>	0,45047	3,847	0,11032	0,09705	0,05159	2,136	0,28829	1,856	0,15319	31,89
<b>3º Quartil</b>	0,59973	4,058	0,14152	0,14628	0,06777	2,4328	0,39945	2,4514	0,23594	39
<b>Máximo</b>	0,92713	4,536	0,37649	0,54	0,32033	11,7715	0,75979	15,007	0,57273	125
<b>D.P.</b>	0,20494	0,29233	0,06700	0,10641	0,06086	1,59411	0,17108	1,76387	0,1325	16,42693

Fonte: Elaboração Própria

## Tabela 2 – Matriz de Correlação de *Pearson*

A Tabela 2 apresenta os coeficientes de correlação obtidos nos Testes de Correlação de *Pearson* para a amostra realizada entre o horizonte temporal de 2011 a 2016. A amostra deste estudo é composta por 9158 observações para 1531 empresas. As variáveis são as seguintes e foram explicadas no capítulo 4: variáveis dependentes: D/E – “*debt-to-equity ratio*”; END – “Endividamento de Médio Longo Prazo”; variáveis independentes: DIM- “Dimensão”; ROA – “Rentabilidade Operacional do Ativo”; ROE – “Rentabilidade Operacional do Capital Próprio”; OC – “Oportunidades de Crescimento”; LG – “Liquidez Geral”; TANG – “Tangibilidade”; e IDADE – “Idade da Empresa” a variável de controlo são a AF – “Autonomia Financeira” e o CAE – “Classificação Portuguesa das Atividades Económicas Rev.3”. Os níveis de significância são de 1%, 5%, 10% para \*\*\*, \*\*, \* respetivamente.

	DE	END	AF	DIM	ROA	OC	LG	TANG	IDADE	CAE
<b>DE</b>	1,0000									
	0,3507***									
<b>END</b>	(2.2e-16)	1,0000								
	-0,0674***	0,1184***	0,0609***							
<b>DIM</b>	(1.043e-10)	(2.2e-16)	(5.525e-9)	1,0000						
	0,2456***	0,2028***	0,2983***	0,0419***						
<b>ROA</b>	(2.2e-16)	(2.2e-16)	(2.2e-16)	(5.981e-5)	1,0000					
	0,0463***	0,1754***	0,0764***	0,0296***	0,1910***					
<b>OC</b>	(9.259e-6)	(2.2e-16)	(2.516e-13)	(0.004565)	(2.2e-16)	1,0000				
	-0,4461***	0,2233***	0,7170***	0,0361***	0,1342***	0,1348***				
<b>LG</b>	(2.2e-16)	(2.2e-16)	(2.2e-16)	(0.0005437)	(2.2e-16)	(2.2e-16)	1,0000			
	0,7499***	0,4230***	-0,1417***	0,0666***	0,0236***	0,3877***	-0,2882***			
<b>TANG</b>	(6.679e-13)	(2.2e-16)	(2.2e-16)	(1.699e-10)	(0.02368)	(2.2e-16)	(2.2e-16)	1,0000		
	-0,1854***	-0,0421***	0,1824***	0,1618***	-0,0888***	-0,0400***	0,1214***	-0,0074		
<b>IDADE</b>	(2.2e-16)	(5.513e-5)	(2.2e-16)	(2.2e-16)	(2.2e-16)	(0.0001264)	(2.2e-16)	(0.4762)	1,0000	
	-0,0679***	0,0185*	0,0710***	-0,0218**	0,0496***	0,0242**	0,0583***	0,0097	-0,0520***	
<b>CAE</b>	(7.798e-11)	(0.07613)	(1.046e-11)	(0.03739)	(2.078e-6)	(0.02053)	(2.372e-8)	(0.3516)	(6.539e-7)	1,0000

Fonte: Elaboração Própria

## 4.2 Análise Multivariada

De acordo com os objetivos deste estudo, serão de seguida apresentados os resultados dos testes às hipóteses formuladas na secção 3.1.

### 4.2.1 Descrição da Metodologia

O Método do Modelo de Efeitos Fixos (EF) é uma das técnicas econométricas que mais predomina na determinação de coeficientes de regressão e será o método utilizado no estudo. O programa usado para efetuar esta análise foi o *RStudio*.

Foram realizados alguns testes de modo a determinar qual dos modelos é o mais adequado para explicar as equações acima elaboradas.

O primeiro teste realizado na análise que levamos a cabo, foi o Teste de  $F$  em que foram usados dois modelos de regressão, o modelo *OLS* (*Ordinary Least Squares* ou Método dos Mínimos Quadrados), e um modelo de Efeitos Fixos. Este teste assume que a hipótese nula consiste na existência de uma constante para todas variáveis iguais a zero, cuja sua aceitação leva à rejeição do modelo. A hipótese alternativa consiste na existência de pelo menos um parâmetro que seja diferente de zero, ou seja, a sua aceitação leva a aceitar o modelo na sua globalidade. Os coeficientes para o modelo *OLS* elaborado para a realização deste teste são reportados no Apêndice I.

Após a realização do Teste de  $F$  para as duas equações previamente estabelecidas e como os *p-values* obtidos foram inferiores a 5%, rejeita-se a hipótese nula concluindo assim que o modelo de efeitos fixos é o mais adequado para o estudo.

De seguida, irá ser verificada se a introdução de efeitos fixos no tempo é necessária no nosso modelo. Para tal, o Teste *de F* será novamente utilizado, em que a hipótese nula consiste em não existir necessidade da introdução de efeitos fixos no tempo no modelo. E a hipótese alternativa consiste na necessidade de introduzir efeitos fixos no tempo no nosso modelo. Os coeficientes para o modelo de efeitos fixos elaborado para a realização deste teste são exibidos no Apêndice II.

Como os *p-values* das duas equações são inferiores a 5%, conclui-se que se deve rejeitar a hipótese nula, sendo assim necessária a introdução de efeitos fixos no tempo para o nosso modelo de estudo.

Por fim, foi realizado o teste de *Hausman*, sendo o principal teste a realizar neste tipo de estudos. O teste de *Hausman* tem por base comparar dois estimadores de modelos, sendo que neste caso, iremos testar entre o uso de um modelo só com efeitos fixos no tempo e um modelo de efeitos aleatórios. A hipótese nula no Teste de *Hausman* consiste na ausência de correlação entre efeitos e variáveis explicativas. E a hipótese alternativa consiste na existência de correlação entre os efeitos e as variáveis explicativas. Os coeficientes para o modelo de efeitos aleatórios elaborado para a realização deste teste encontram-se no apêndice III.

Com os resultados alcançados e uma vez mais com valores para os *p-values* inferiores a 5%, rejeitamos a hipótese nula e assim sendo devemos optar pela utilização do modelo com efeitos fixos no tempo.

**Tabela 3 – Impacto dos Determinantes da Estrutura de Capital no nível do Endividamento**

A Tabela 3 apresenta o impacto dos determinantes da Estrutura de Capital nas variáveis de endividamento usadas. Sendo o *debt-to-equity* a variável usada para a Equação (1) e o endividamento de médio e longo prazo a variável usada para a Equação (2). As variáveis explicativas são as seguintes: “AF” – Autonomia Financeira; “DIM” – Dimensão; “ROA” – Rentabilidade Operacional dos Ativos; “OC” – Oportunidades de Crescimento; “LG” – Liquidez Geral; “TANG” – Tangibilidade. Os níveis de significância são de 1%, 5% e 10% para \*\*\*, \*\*, \* respectivamente. Os valores que se encontram dentro de parênteses são os *t-values*.

	<b>Equação (1)</b>	<b>Equação (2)</b>
<b>DIM</b>	-0,0875 (-0,8027)	0,0992*** (11,9026)
<b>ROA</b>	-0,4293* (-2,0751)	-0,0416** (-2,6290)
<b>OC</b>	0,1756 (1,0265)	-0,0122 (-0,9315)
<b>LG</b>	0,2214*** (16,6776)	0,0488*** (48,1079)
<b>TANG</b>	-0,1249 (-0,7939)	0,3313*** (27,5254)

Fonte: Elaboração Própria

#### 4.2.2 Análise dos Coeficientes de Estimação

Atendendo aos *outputs* originados pelo *software RStudio*, apresentados na tabela 3, realiza-se de seguida uma breve análise ao impacto que os determinantes analisados têm na estrutura de capital em ambas as regressões.

As variáveis independentes que apresentam uma maior capacidade de explicação são a rentabilidade, a liquidez geral e a tangibilidade. Apenas a variável oportunidades de crescimento não registou qualquer capacidade explicativa com significância estatística em ambas as regressões.

A variável dimensão apresenta um impacto positivo no endividamento de médio e longo prazo. Apresenta significância estatística apenas na equação 2 e o seu impacto em é inferior a 10 pontos percentuais, não sendo das variáveis que mais influenciam a estrutura de capital. O aumento da dimensão em 1 ponto percentual leva a um aumento do endividamento de médio e longo prazo em aproximadamente 10 pontos percentuais. A relação entre dimensão e *debt-to-equity* não apresenta significância estatística.

A variável rentabilidade operacional do ativo apresenta um impacto negativo e com significância estatística em ambos os modelos. Tem um impacto bastante significativo no *debt-to-equity ratio*, quando a variável rentabilidade aumenta 1 ponto percentual o *debt-to-equity ratio* diminui em aproximadamente 43 pontos percentuais. E em relação ao impacto que a rentabilidade apresenta no endividamento de médio e longo prazo verifica-se um impacto menor, sendo que o aumento desta variável em 1 ponto percentual leva à diminuição do endividamento de médio e longo prazo em aproximadamente 4 pontos percentuais.

A variável oportunidades de crescimento foi a única que não apresentou significância estatística em qualquer um dos modelos.

A variável liquidez geral apresenta uma significância estatística bastante relevante, sendo a variável que apresentar uma maior capacidade de explicação. Apresenta um impacto positivo quer no *debt-to-equity ratio* quer no endividamento de médio e longo prazo. Tem um impacto mais acentuado no *debt-to-equity ratio* do que no endividamento de médio e longo prazo, sendo que quando a liquidez geral aumenta 1 ponto percentual o *debt-to-equity* aumenta em cerca de 22 pontos percentuais. Por outro

lado, quando a liquidez geral aumenta 1 ponto percentual o endividamento de médio e longo prazo apenas aumenta 4 pontos percentuais.

Por fim a variável tangibilidade do ativo, apresenta uma relação positiva e estatisticamente significativa com o endividamento de médio e longo prazo. É a variável que apresenta o maior impacto nas variáveis dependentes. Quando a tangibilidade do ativo aumenta 1 ponto percentual, o endividamento de médio e longo prazo aumenta em cerca de 33 pontos percentuais. Não apresentou uma relação significativamente estatística com o *debt-to-equity*.

#### Tabela 4 – Variance Inflation Factor

A Tabela 4 mostra-nos os coeficientes dos *Variance Inflation Factors* das variáveis explicativas. 0-5 – “Ótimo”; 5-10 – “Aceitável”; 10 ou mais – “Mau”.

Coeficientes dos VIF								
	DIM	AF	ROA	OC	LG	TANG	IDADE	CAE
<b>Coeficientes</b>	1,0367	2,3555	1,1999	1,2356	2,2474	1,2807	1,0871	1,0113

Fonte: Elaboração Própria

De modo a testar a multicolinearidade das variáveis explicativas foram calculados os *variance inflation factors*. Uma das “regras” formalizadas para uma melhor interpretação destes coeficientes, assume que qualquer valor que seja acima de 10 apresenta graves problemas de multicolinearidade, isto é, a existência de variáveis explicativas que expliquem a mesma relação (Hair, Black, Babin & Anderson, 2013). Como podemos verificar pelos coeficientes apresentados, nenhuma das variáveis explicativas apresenta problemas de multicolinearidade.

#### 4.2.3 Análise das Hipóteses

Atendendo agora às hipóteses anteriormente formuladas, verificou-se uma relação positiva entre dimensão e endividamento de médio e longo prazo, sustentando assim a teoria do *Trade-Off*. Tal como Titman e Wessels (1988) concluíram a existência desta mesma relação, empresas que apresentem uma maior dimensão irão apresentar níveis de endividamento mais elevados, ao conseguirem uma capacidade de financiamento maior conseguem também optar por estratégias de diversificação tornando-se menos propícias à insolvência. Disseminam o risco de negócio, possuindo dessa forma menos problemas

de assimetria de informação e facilitam o acesso à dívida. Foi observada uma relação negativa com o *debt-to-equity*. Novo (2010), afirma que esta situação pode dever-se às características das empresas com maior e menor dimensão. As empresas de maior dimensão apresentam uma probabilidade de incumprimento das suas obrigações muito reduzida, esta característica permite a estas empresas acederem a dívida de médio e longo prazo com condições favoráveis. Por outro lado, empresas de menor dimensão tendem a aceder a dívida de curto prazo. Os credores preferem a concessão de crédito a curto prazo e não de longo prazo de modo também a mitigar o seu risco financeiro.

A rentabilidade mostrou uma relação negativa com o *debt-to-equity* e o endividamento de médio e longo prazo, confirmando assim os princípios da teoria do *Pecking Order*. Tal como Myers (1984), Rajan e Zingales (1995) e Frank e Goyal (2008) verificaram uma relação inversa entre rentabilidade e nível de endividamento. O aumento da rentabilidade representa uma maior capacidade de gerar fundos internos, sendo assim esperado uma menor necessidade de obtenção de dívida.

A hipótese formulada para as oportunidades de crescimento foi a única em que não se verificou qualquer relação estatística com o nível de endividamento da empresa.

A liquidez geral apresentou uma relação positiva sustentando assim a teoria do *Trade-Off*, tal como Ozkan (2001). O aumento da liquidez geral leva a um consequentemente aumento do endividamento, uma vez que empresas que apresentem um grau de liquidez elevado possuem a capacidade financeira para cumprir as obrigações associadas ao pedido de financiamento.

Por fim, a tangibilidade do ativo apresentou uma relação positiva com o endividamento de médio e longo prazo, confirmando uma vez mais os pressupostos da teoria do *Trade-Off*. Gaud *et al.* (2005) e Rajan e Zingales (1995) também verificaram o mesmo tipo de relação. Empresas que apresentem um valor elevado em ativos fixos tangíveis têm mais capacidade de recorrer a financiamento, uma vez que estes tipos funcionam como uma ótima garantia em casos de insolvência. Quanto maior for a proporção dos ativos fixos tangíveis sobre o ativo total, mais facilmente o ativo total será quantificável, funcionando assim como uma boa garantia para fazer face aos empréstimos contraídos, e consequentemente, torna o custo do endividamento menor.

## **CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES**

---

A amostra das PME de Portugal usadas foi recolhida através da base de dados SABI e recolheu-se assim um painel longitudinal de dados, composto por 9158 observações para 1531 empresas.

A presente dissertação teve como objetivo verificar quais dos determinantes da estrutura de capital apresentam um maior impacto no valor da mesma, bem como o de testar qual das seguintes teorias sobre a estrutura de capitais, a teoria do *Trade-Off* e a teoria do *Pecking Order*, apresenta um maior poder explicativo na forma como as PME portuguesas da indústria transformadora se financiam.

Os resultados encontrados demonstram que os determinantes que apresentam um maior impacto na decisão sobre a estrutura de capitais de uma empresa são a rentabilidade operacional do ativo, a liquidez geral e a tangibilidade do ativo. A dimensão demonstrou um impacto pouco significativo no nível de endividamento da empresa, indo ao encontro das ideias apresentadas por Modigliani e Miller (1958).

Os resultados apresentados mostram também uma grande predominância da teoria do *Trade-Off*. Apenas na dimensão rentabilidade apresentou uma relação que vai ao encontro dos pressupostos defendidos pela teoria do *Pecking Order*. Conclui-se, assim, que a teoria do *Trade-Off* é a teoria que apresenta um maior poder explicativo aquando das decisões entre a utilização de fundos internos, utilização de capitais próprios e capitais alheios como fonte de financiamento.

Como limitações da presente dissertação, destaca-se a reduzida dimensão da amostra e período de tempo analisado. Dessa forma, para pesquisas futuras, é sugerida a utilização de uma amostra com uma maior dimensão, um horizonte temporal mais abrangente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Adair, P. & Adaskou, M. (2015). Trade-off-theory vs. pecking order theory and the determinants of corporate leverage: Evidence from a panel data analysis upon French SMEs (2002-2010). *Cogent Economics & Finance*, 3.
- Akerlof, G. A. (1970). The market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Finance*, 84(3), 488-500.
- Ang, J.S., Chua, J.H. & McConell, J.J. (1982). The administrative cost of corporate bankruptcy: a note. *The Journal of Finance*, 37(1), 219-226.
- Brealey, R.A., Myers, S.C. & Allen, Franklin (2011). *Principles of Corporate Finance, 11th edition*. New York: McGraw-Hill.
- Brooks, C. (2008). *Introductory Econometrics for Finance, 2<sup>nd</sup> edition*. New York: Cambridge University Press.
- Durand, D. (1952). *Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement*. In: *Conference on Research on Business Finance*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Fama, E. & French, K. (2002). Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Fama, E. & M. Jensen (1983). Separation of Ownership and Control. *Journal of Law & Economics*, 26(2), 301-325
- Ferri, M.G. & Jones, W. (1979). Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach. *The Journal of Finance*, 34(3), 631-644.
- Flannery, M. (1986). Asymmetric information and risky debt maturity choice. *The Journal of Finance*, 41(1), 19-37.
- Frank, M.Z. & Goyal, V.K. (2008). Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. In: Eckbo, B.E. (editor), *Handbook of Empirical Corporate Finance, vol. 2*. Elsevier, 135-202.
- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M. & Bender, A. (2005). The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data. *European Financial Management*, 11(1), 51-69.

- Gomes, R. (2012). A estrutura do capital das empresas: teoria ao longo de 50 anos. *Economia e Empresas*, n.º 14, 119-143.
- Grinblatt, M., Hillier, D. & Titman, S. (2002). *Financial Markets and Corporate Strategy*, 2<sup>nd</sup> edition. Boston: McGraw-Hill.
- Hall, G., Hutchinson, P. & Michaelas, N. (2000), Industry Effects on the Determinants of Unquoted SMEs' Capital Structure. *International Journal of the Economics of Business*, 7, 297-312.
- Harris, M., & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of finance*, 46(1), 297-355.
- Hausman, J. (1978). Specification Test in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- 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.
- Leland, H.E. & Pyle, D. (1977). Informational Asymmetries, Financial Structure. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387.
- Modigliani, F. & Miller, M.H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Myers S.C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics* 5(2), 145-175.
- Myers, S.C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *Journal of Financial Economics*, 39(3), 575-592.
- Myers, S.C. (2001). Capital Structure. *The Journal of Economic Perspectives*, 5(2), 81-102.
- Myers, S.C. & Majluf, N. (1984). Corporate Financing and Investments Decisions When Firms Have Information That Investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-222.

- Novo, A.J. (2009). *Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas: Evidência no Mercado Português*. Dissertação de Mestrado em Gestão e Engenharia Industrial. Universidade de Aveiro.
- Ozkan, A. (2001). Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(1), 175-298.
- Rajan, R. G. & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Rebello, S.C.F. (2003). *A Estrutura de Capital e o Ciclo de Vida das Empresas*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia da Universidade do Algarve.
- Ross, S.A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.
- Ross, S.A., Westerfield, R.W., Jaffe, J. & Jordan, B.D. (2011). *Corporate Finance: Core Principles & Applications, 3<sup>rd</sup> edition*. Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Santos, M.M. (2013). *Teoria da Agência, Governo das Sociedades e Opinião do Auditor*. Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro.
- Scott, J. (1976). A theory of optimal capital structure. *Bell Journal of Economics*, 7(1), 33-54.
- Silva, S.A. (2013). *Determinantes da Estrutura de Capitais: evidência empírica das empresas portuguesas cotadas na Euronext Lisbon*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia do Porto.
- Silva, S. (2011). *Estrutura de financiamento das empresas não financeiras do PSI 20*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças. Escola Superior de Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Setúbal.
- Suárez, A.S. (1996). *Decisiones Óptimas de Inversión y Financiación en la Empresa*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Titman, S. & Wessels, R. (1988). The determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.

Warner, J. B. (1977). Bankruptcy Costs: Some Evidence. *The Journal of Finance*, 32(2), 337-348.

Wooldridge, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: The MIT Press.



## Apêndice I – Estimação Coeficientes Modelo OLS

	Equação (1)	Equação (2)
<b>DIM</b>	-0,0751* (-2,025)	0,0526*** (15,867)
<b>ROA</b>	0,1616 (0,929)	-0,0605*** (-3,896)
<b>OC</b>	0,0079 (0,040)	0,0265 (1,524)
<b>LG</b>	0,2866*** (28,662)	0,0402*** (45,023)
<b>TANG</b>	0,1294 (1,840)	0,3364*** (53,536)
<b>IDADE</b>	-0,0041*** (-5,997)	0,0003*** (4,469)
<b>CAE</b>	-0,0044** (-2,746)	0,0010*** (6,895)

## Apêndice II – Estimação Coeficientes Modelo EF

	<b>Equação (1)</b>	<b>Equação (2)</b>
<b>DIM</b>	-0,3678*** (-3,8518)	0,0930*** (12,7546)
<b>ROA</b>	-0,4493* (-2,1705)	-0,0387* (-2,4468)
<b>OC</b>	0,1239 (0,7246)	-0,0127 (-0,9718)
<b>LG</b>	0,2236*** (16,8429)	0,0489*** (48,2274)
<b>TANG</b>	-0,0762 (-0,4844)	0,3305*** (27,5031)

### Apêndice III – Estimação Coeficientes Modelo EA

	<b>Equação (1)</b>	<b>Equação (2)</b>
<b>DIM</b>	-0,1794** (-3,0775)	0,0716*** (14,0931)
<b>ROA</b>	-0,3389 (-1,8502)	-0,0397** (-2,7224)
<b>OC</b>	0,0891 (0,5624)	-0,0060 (-0,4880)
<b>LG</b>	0,2485*** (21,7917)	0,0470*** (51,3312)
<b>TANG</b>	0,0207 (0,2004)	0,3365*** (37,8987)
<b>IDADE</b>	-0,0031* (-2,4197)	0,0002 (1,8650)
<b>CAE</b>	-0,0032 (-1,0539)	0,0010*** (3,3404)