



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE ECONOMIA

Letícia Fernandes Rodrigues Domingues

Dissertação

Mestrado de Finanças Empresariais

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias, Universidade do Algarve

2018

UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Faculdade de Economia

**Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas:
uma Análise de Dados em Painel**

Letícia Fernandes Rodrigues Domingues

Dissertação para a Obtenção do Grau de Mestre em Finanças Empresariais

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Professora Doutora Maria Fernanda Ludovina Inácio Matias, Universidade do Algarve

2018

LETÍCIA FERNANDES RODRIGUES DOMINGUES

FACULDADE DE ECONOMIA

Orientadora: PROFESSORA DOUTORA MARIA FERNANDA LUDOVINA INÁCIO
MATIAS

__ de ____ de 2018

**ESTRUTURA DE CAPITAL DAS INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS
PORTUGUESAS: UMA ANÁLISE DE DADOS EM PAINEL**

Júri

Presidente:

Vogais:

**Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise
de Dados em Painel**

Declaração de Autoria

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

Letícia Fernandes Rodrigues Domingues

.....

(assinatura)

Direitos de cópia ou Copyright

© Copyright: Letícia Fernandes Rodrigues Domingues.

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

Índice Geral

Índice Geral	V
Índice Figuras	VII
Índice Tabelas.....	VII
Lista de Abreviaturas.....	IX
Agradecimentos.....	XI
Resumo	XII
Abstract.....	XIII
Capítulo 1 Introdução.....	15
1.1 Enquadramento do Problema.....	15
1.2 Objetivos do Estudo.....	16
1.3 Estrutura do Estudo.....	16
PARTE I - REVISÃO DA LITERATURA: INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS E ESTRUTURA DE CAPITAL	18
Capítulo 2 Caracterização das Indústrias Transformadoras	18
2.1 Identificação da CAE.....	18
2.2 Dimensão das Indústrias Transformadoras.....	19
2.3 Evolução dos Indicadores Económicos e Financeiros	22
Capítulo 3 Investigação sobre Determinantes da Estrutura de Capital	35
3.1 Teorias da Estrutura de Capital.....	35
3.1.1 Modelo de Modigliani e Miller (1958).....	37
3.1.2 Teoria do <i>Trade-Off</i> (TOT)	37
a) Efeito Fiscal.....	38
b) Efeito dos Custos de Falência.....	39
c) Efeito dos Custos de Agência.....	40

3.1.3	Teoria da <i>Pecking Order</i> (POT)	41
3.2	Investigação Empírica sobre Determinantes da Estrutura de Capital	42
3.2.1	Empresas na Generalidade.....	43
3.2.2	Empresas das Indústrias Transformadoras	45
3.2.3	Síntese da Revisão da Investigação Empírica	47
Parte II – INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA.....		49
Capítulo 4	Metodologia do Estudo.....	49
4.1	Hipóteses de Estudo.....	49
4.1.1	Características da Empresa.....	49
4.1.2	Características do Setor de Atividade.....	55
4.2	Base de dados, Amostra e Variáveis.....	56
4.3	Modelos de Dados em Painel.....	59
Capítulo 5	Apresentação dos Resultados e a sua Discussão	61
5.1	Estatísticas Descritivas e Matriz de Correlações	61
5.2	Resultado dos Modelos	64
5.3	Discussão dos Resultados	75
5.3.1	Características das Empresas (Amostra Total).....	75
5.3.2	Efeitos do Setor de Atividade	79
Capítulo 6	Conclusões do Estudo.....	83
Anexos.....		95
Anexo 1 – Seção C – Indústrias Transformadoras		95
Anexo 2 – Revisão de Estudos Empíricos por ordem Cronológica		96
Anexo 3 – Revisão de Estudos Empíricos por Determinante.....		111
Anexo 4 - Síntese de Estudos Empíricos sobre a Estrutura de Capital		118

Índice Figuras

Figura 1 – Empresas das Indústrias Transformadoras.....	21
Figura 2 - Volume de Negócios das Empresas Individuais.....	24
Figura 3 - Volume de Negócios das Sociedades	24
Figura 4 - Valor Acrescentado Bruto das Empresas Individuais.....	26
Figura 5 - Valor Acrescentado Bruto das Sociedades	26
Figura 6 - CMVMC das Empresas Individuais	28
Figura 7 - CMVMC das Sociedades.....	28
Figura 8 - FSE das Empresas Individuais.....	30
Figura 9 - FSE das Sociedades	30
Figura 10 - Rendibilidade do Ativo Líquido das Sociedades	34
Figura 11 - Indicadores Financeiros das Empresas Individuais	34
Figura 12 - Indicadores Financeiros das Sociedades.....	34

Índice Tabelas

Tabela 1 - Agregação das Indústrias Transformadoras	18
Tabela 2 - Empresas das Indústrias Transformadoras	20
Tabela 3 – Taxas de Crescimento das Empresas	21
Tabela 4 - Volume de Negócios	23
Tabela 5 - Valor Acrescentado Bruto	25
Tabela 6 - Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas	27
Tabela 7 - Fornecimentos e Serviços Externos	29
Tabela 8 - Rácios Financeiros	31
Tabela 9 - Determinantes da Estrutura de Capital - Teoria do Efeito Fiscal.....	38
Tabela 10 - Determinantes da Estrutura de Capital - Teoria dos Custos de Falência	39
Tabela 11 - Determinantes da Estrutura de Capital - Teoria da Agência	40
Tabela 12 - Determinantes da Estrutura de Capital - Teoria da Informação Assimétrica	42
Tabela 13 - Estudos Empíricos da Estrutura de Capital - Empresas na Generalidade ...	43
Tabela 14 - Estudos Empíricos da Estrutura de Capital – Empresas das Indústrias Transformadoras.....	45
Tabela 15 - Indicadores dos Determinantes da Estrutura de Capital.....	47

Tabela 16 - Recomendação da Comissão de 6 de Maio de 2003 (2003/361/CE) - Os novos Limiares - Artigo 2º	56
Tabela 17 - Empresas da Amostra por Divisão da Atividade Económica, segundo designação simplificada.....	58
Tabela 18 - Variáveis Dependentes e Independentes	59
Tabela 19 - Estatísticas Descritivas das Indústrias Transformadoras (Amostra Total)..	62
Tabela 20 – Médias das Variáveis de Endividamento, por indústria	62
Tabela 21 – Médias das Variáveis Independentes, por indústria	63
Tabela 22 - Matriz de Correlações	64
Tabela 23 - Estimadores do Endividamento Total, de Médio e Longo Prazo e de Curto Prazo (Amostra Total)	65
Tabela 24 - Estimadores do Endividamento Total, de Médio e Longo prazo e de Curto Prazo, por Setor de Atividade.....	67
Tabela 25 - Resultados dos Modelos de Efeitos Fixos (AR1) - Natureza das relações .	71
Tabela 26 - Variação de Estimativas de Parâmetros em todos os Setores (Desvio Padrão)	73

Lista de Abreviaturas

AC	Ativo corrente
ANC	Ativo não corrente
AT	Ativo total
AT _{vm}	Ativo total valor de mercado
CAE	Classificação das Atividades Económicas
CMVMC	Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas
CP'	Capital Próprio
CP' _{vm}	Capital próprio valor de mercado
DCP	Dívida de curto prazo
DEA	Análise envoltória dos dados
DMLP	Dívida de médio e longo prazo
DT	Dívida total
FAME	Forecasting Analysis and Modeling Environment
FSE	Fornecimento e Serviços Externos
I&D	Investigação e desenvolvimento
INE	Instituto Nacional de Estatística
IT	Indústria transformadora
PC	Passivo corrente
PCP	Passivo curto prazo
PMLP	Passivo médio e longo prazo
PNC	Passivo não corrente
POT	<i>Pecking Order Theory</i>

PT	Passivo total
RAI	Resultado antes de impostos
RAJI	Resultado antes de juros e impostos
RAJIAR	Resultado antes de juros, impostos e depreciações
RL	Resultado líquido
RO	Resultado operacional
SABI	Sistema de Análise de Balanços Ibéricos
TOT	<i>Trade-Off Theory</i>
VAB	Valor acrescentado bruto

Agradecimentos

Durante a realização deste trabalho foram muitas as pessoas que diretamente ou indiretamente me ajudaram, a estas gostaria de mostrar o meu mais profundo agradecimento.

À minha orientadora, Professora Doutora Fernanda Matias, pela orientação, críticas e sugestões e, principalmente, pela enorme paciência e pela sua sempre disponibilidade. Foi uma ajuda preciosa, foram imensos os conhecimentos transmitidos, e uma enorme motivação para continuar a aprender e fazer sempre mais.

À diretora financeira do grupo Aviludo, S.A., Doutora Lucília Ferreira, pela ajuda na extração dos dados da SABI. Sem esta ajuda não teria sido possível conseguir uma base de dados tão completa.

Aos meus amigos e familiares pelo incentivo permanente, pela paciência, e pelas ausências que aconteciam muitas das vezes. Sem eles teria sido impossível.

Resumo

A estrutura de capital desenvolveu-se como móbil da investigação especialmente com a publicação do trabalho de Modigliani e Miller (1958). A publicação deste artigo originou o surgimento de várias teorias explicativas da estrutura de capital, normalmente agregadas em teoria da *pecking order* e teoria do *trade-off*.

Este estudo tem como objetivo principal investigar os determinantes financeiros da estrutura de capital das micro, pequenas e médias empresas das indústrias transformadoras portuguesas. Baseia-se em dados financeiros de uma amostra final composta por 14.254 empresas do período compreendido entre 2010 e 2016, tendo-se obtido um painel com 82.036 observações. Os dados utilizados neste estudo foram obtidos através da base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI).

Neste estudo foram utilizadas três variáveis dependentes (dívida total, dívida de médio e longo prazo e dívida de curto prazo) e dez variáveis independentes (rendibilidade, tangibilidade, dimensão, crescimento, poupança fiscal não associada à dívida, risco, liquidez, inventários, especificidade e reputação).

Em termos sintéticos, ajustando modelos de dados em painel, neste estudo as variáveis rendibilidade, reputação e dimensão mostram-se como as mais importantes na explicação do nível de dívida total, as duas primeiras com efeito negativo enquanto a dimensão tem efeito positivo. Na explicação do nível de dívida de curto prazo, as variáveis tangibilidade, rendibilidade e dimensão são as que têm maior poder explicativo, as duas primeiras com efeito negativo, enquanto a dimensão tem efeito positivo. Relativamente ao endividamento de médio e longo prazo, as variáveis tangibilidade, dimensão, reputação e rendibilidade são as mais importantes na explicação desse nível de dívida, as duas primeiras com impacto positivo enquanto as duas últimas têm impacto negativo. Os efeitos do tempo e do setor também se revelaram estatisticamente significativos

Tendo em conta as características das teorias da estrutura de capital TOT e POT, pode-se afirmar que os resultados deste estudo empírico são consistentes com ambas as teorias, sendo que o efeito de rendibilidade e da reputação serão melhor explicadas pela POT e o efeito de dimensão pela TOT e o de tangibilidade por ambas as teorias.

Abstract

The capital structure developed as a motive for research especially with the publication of the work of Modigliani and Miller (1958). The publication of this article led to the emergence of several explanatory theories of capital structure, usually aggregated in pecking order theory and trade-off theory.

This study has as main objective to investigate the financial determinants of the capital structure of micro, small and medium enterprises of the Portuguese manufacturing industries. It is based on financial data of a final sample composed by 14.254 companies from the period between 2010 and 2016, obtaining a panel with 82.036 observations. The data used in this study were obtained from the database of the Iberian Balance Analysis System (SABI).

In this study, three dependent variables (total debt, medium and long-term debt and short-term debt) and ten independent variables (profitability, tangibility, size, growth, tax savings not associated with debt, risk, liquidity, inventories, specificity and reputation).

In synthetic terms, adjusting panel data models, in this study the variables profitability, reputation and size are shown to be the most important in explaining the total debt level, the first two with a negative effect while the dimension has a positive effect. In explaining the level of short-term debt, the variables tangibility, profitability and size are the ones with the greatest explanatory power, the first two with a negative effect, while the dimension has a positive effect. Regarding medium- and long-term indebtedness, the variables tangibility, size, reputation and profitability are the most important in explaining this level of debt, the first two with a positive impact while the latter two have a negative impact. The effects of time and industry were also statistically significant

Given the characteristics of the capital structure theories TOT and POT, it can be affirmed that the results of this empirical study are consistent with both theories, and the effect of profitability and reputation will be better explained by POT and the effect of dimension by TOT and tangibility by both theories.

“The future belongs to those who believe in the beauty of their dreams.”

Eleanor Roosevelt

Capítulo 1 Introdução

1.1 Enquadramento do Problema

A estrutura de capital de uma empresa traduz a forma como a empresa se financia recorrendo a capitais próprios ou a capitais alheios, ou seja, reflete a forma como financia as suas aplicações (ativos). Esta matéria tem sido objeto de intensa investigação nas últimas décadas, sendo que parte substancial tem visado a identificação de uma estrutura de capital que maximize o valor da empresa, ou seja, uma estrutura ótima do capital. Não obstante, e face aos resultados obtidos, os estudos mais recentes apontam para a necessidade de continuar a investigar esta temática.

A estrutura de capital desenvolveu-se como móbil da investigação especialmente com a publicação do trabalho de Modigliani e Miller, em 1958 “*The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*”. A publicação deste artigo originou o surgimento de várias teorias explicativas da estrutura de capital, normalmente agregadas em teoria da *pecking order* e teoria do *trade-off*.

Já existem estudos sobre a estrutura de capitais elaborados com base em dados de empresas portuguesas, mas considera-se que ainda carece de aprofundamento, nomeadamente a nível setorial, por exemplo, as indústrias transformadoras não têm sido muito investigadas. Estas indústrias não têm sido muito exploradas, tanto em Portugal como noutros países (Kumar, Colombaje e Rao, 2015).

Este estudo recai sobre as empresas portuguesas das indústrias transformadoras, ou seja, as empresas cujas atividades passam essencialmente pela transformação de matérias-primas, provenientes de outras atividades económicas, em novos produtos. Em 2010, as indústrias transformadoras tinham um peso de 4,22% e 10,85% respetivamente nas empresas individuais e nas sociedades, passando para 3,41% e 10,28% em 2016 observando-se um decréscimo anual de representatividade das empresas industriais. Em 2016, as empresas industriais representavam 5,24% do volume de negócios da totalidade da empresa e 24,96% do volume de negócios das sociedades. Em 2016, as indústrias

transformadoras contavam com 43 mil empresas, representativas de 10 % das empresas em Portugal (Banco de Portugal, 2018).

Este estudo tem como objetivo principal investigar os determinantes financeiros da estrutura de capital das micro, pequenas e médias empresas das indústrias transformadoras portuguesas, doravante utiliza-se a designação PME.

Este estudo baseia-se em dados financeiros de uma amostra final composta por 14.254 pequenas e médias empresas da indústria transformadora portuguesa do período compreendido entre 2010 e 2016, tendo-se obtido um painel com 82.036 observações. Os dados foram recolhidos da base de dados SABI.

1.2 Objetivos do Estudo

Este estudo tem como objetivo principal investigar os determinantes financeiros da estrutura de capital das micro, pequenas e médias empresas das indústrias transformadoras.

Visa atingir os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar as indústrias transformadoras portuguesas;
- Identificar os determinantes financeiros específicos da estrutura de capital das micro, pequenas e médias empresas das indústrias transformadoras portuguesas;
- Verificar os efeitos que os determinantes da estrutura de capital exercem sobre a estrutura de capital;
- Verificar o poder explicativo das teorias financeiras da estrutura de capital.

1.3 Estrutura do Estudo

O presente trabalho é dividido em duas partes e composto por seis capítulos:

A primeira parte inclui uma revisão de literatura sobre as indústrias transformadoras e a estrutura de capital.

O primeiro capítulo introduz o tema, define os seus objetivos e especifica a estrutura do trabalho. O segundo capítulo caracteriza as indústrias transformadoras portuguesas no período compreendido entre 2010 e 2016. Apresenta-se inicialmente a identificação da CAE da empresa e uma agregação dos diferentes setores de atividades de forma a simplificar o estudo. Expõe a evolução do número de empresas (individuais e sociedades) e o seu crescimento e a evolução dos principais indicadores económicos e financeiros. O terceiro capítulo inclui um resumo com as diversas teorias financeiras da estrutura de capital e apresenta uma revisão da investigação empírica sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas na generalidade e das empresas das indústrias transformadoras, em particular.

A segunda parte do trabalho apresenta a investigação empírica realizada.

O quarto capítulo inclui as hipóteses do estudo, a amostra e as variáveis estudadas e os modelos de dados em painel. O quinto capítulo faz a apresentação dos resultados do estudo e sua discussão, tanto a nível de características das empresas como dos efeitos do setor de atividade. O sexto capítulo é reservado para as conclusões, realçando-se também as limitações do estudo e sugestões para futuras investigações.

PARTE I - REVISÃO DA LITERATURA: INDÚSTRIAS TRANSFORMADORAS E ESTRUTURA DE CAPITAL

A primeira parte do estudo versa sobre a revisão da literatura. Abrange os seguintes pontos:

- Caracterização das empresas das Indústrias Transformadoras;
- Investigação sobre os Determinantes da Estrutura de Capital.

Capítulo 2 Caracterização das Indústrias Transformadoras

2.1 Identificação da CAE

Este estudo recai sobre as empresas portuguesas das indústrias transformadoras¹, ou seja, as empresas cujas atividades passam essencialmente pela transformação de matérias-primas, provenientes de outras atividades económicas, em novos produtos.

De acordo com a última revisão do código das atividades económicas (CAE), as indústrias transformadoras inserem-se na secção C – Indústrias transformadoras da Classificação Portuguesa das Atividades Económicas, revisão 3 (CAE Rev. 3) (Anexo 1).

Para efeitos deste estudo, procede-se a uma agregação deste setor, conforme tabela 1, fazendo uma adaptação da metodologia adotada pela base de dados Pordata.

Tabela 1 - Agregação das Indústrias Transformadoras

CAE	Designação da CAE	Designação adotada neste estudo
10	Indústria alimentar	Alimentar
13	Fabricação de têxteis	Têxtil
14	Indústria do vestuário	Vestuário
15	Indústria de couro e dos produtos do couro	Couro
16	Indústria de madeira e cortiça e suas obras, exceto mobiliário, fabricação de obras e de espartaria	Madeira e Cortiça

¹ Neste estudo utiliza-se também a designação de indústrias transformadoras como setores atividade.

CAE	Designação da CAE	Designação adotada neste estudo
18	Impressão e reprodução de suportes gravados	Impressão e Reprodução
23	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	Outros produtos minerais
25	Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos	Produtos Metálicos
31	Fabricação de Mobiliário e Colchões	Mobiliário e Colchões
17 + 19 + 20 + 21 + 22 + 24 + 26 + 27 + 28 + 29 + 30 + 32	Outras indústrias transformadoras	Outras
33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos	Reparação, Manutenção e Instalação

Fonte: Adaptado da base de dados Pordata.

2.2 Dimensão das Indústrias Transformadoras

Para uma melhor caracterização das indústrias, separou-se a análise por empresas individuais e por sociedades, conforme tabelas 2 e 3 e figura 1.

O empresário em nome individual representa uma empresa que é titulada apenas por uma só pessoa física, que integraliza bens próprios à exploração do seu negócio.

No âmbito das sociedades são de destacar:

- A Sociedade Unipessoal por Quotas - tipo de empresa onde existe um único sócio com responsabilidade limitada ao valor da quota subscrita.
- A Sociedade por Quotas - empresa constituída por dois ou mais sócios cujo capital se encontra dividido por quotas / percentagens.
- A Sociedade Anónima - sociedade onde o capital social se encontra dividido em ações que podem ser transacionadas livremente. É constituída geralmente com um mínimo de 5 sócios.
- A Sociedade em Nome Coletivo - uma sociedade composta por mais do que um sócio com responsabilidade subsidiária em relação à sociedade e solidária relativamente aos outros sócios.
- A Sociedades em Comandita - tipo de sociedade mista onde existem sócios comanditados (que colaboram com serviços ou bens) e comanditários (que colaboram com capital e que dirigem a sociedade).

(website <https://www.economias.pt/tipos-empresas/>)

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Tabela 2 - Empresas das Indústrias Transformadoras

Anos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Empresas Individuais	Alimentar	4 046	3 904	3 781	3 782	3 724	3 709	3 639
	Têxtil	1 652	1 622	1 559	1 605	1 553	1 602	1 609
	Vestuário	4 911	4 710	4 440	4 372	4 278	4 325	4 407
	Couro	908	1 076	1 073	1 083	1 045	1 028	1 056
	Madeira e Cortiça	3 780	3 527	3 138	2 955	2 719	2 676	2 558
	Impressão e Reprodução	903	844	753	703	658	647	634
	Outros produtos minerais	1 922	1 780	1 652	1 589	1 518	1 543	1 500
	Produtos Metálicos	6 657	6 432	5 865	5 455	5 120	5 014	4 935
	Mobiliário e Colchões	3 032	2 843	2 590	2 346	2 270	2 234	2 175
	Outras	3 917	3 860	3 630	3 713	3 756	3 756	3 749
	Reparação, Manutenção e Instalação	1 357	1 310	1 255	1 237	1 353	1 454	1 530
	Total das Indústrias Transformadoras	33 085	31 908	29 736	28 840	27 994	27 988	27 792
	Total Empresas Individuais	784 155	751 708	709 404	741 832	764 902	790 881	815 167
	Peso das Indústrias Transformadoras	4,22%	4,24%	4,19%	3,89%	3,66%	3,54%	3,41%
Sociedades	Alimentar	5 382	5 418	5 384	5 426	5 565	5 628	5 657
	Têxtil	2 009	1 934	1 835	1 831	1 830	1 878	1 908
	Vestuário	4 373	4 230	4 070	4 109	4 214	4 269	4 303
	Couro	1 788	1 843	1 884	1 958	2 084	2 154	2 178
	Madeira e Cortiça	2 799	2 723	2 652	2 571	2 539	2 532	2 489
	Impressão e Reprodução	2 121	2 040	1 941	1 856	1 851	1 853	1 819
	Outros produtos minerais	2 747	2 629	2 521	2 436	2 412	2 375	2 331
	Produtos Metálicos	6 533	6 481	6 283	6 229	6 330	6 423	6 573
	Mobiliário e Colchões	2 480	2 409	2 290	2 227	2 219	2 212	2 239
	Outras	7 216	7 184	7 027	7 010	7 116	7 288	7 445
	Reparação, Manutenção e Instalação	1 740	1 826	1 862	1 930	2 047	2 129	2 219
	Total das Indústrias Transformadoras	39 188	38 717	37 749	37 583	38 207	38 741	39 161
	Total Sociedades	361 235	361 851	355 769	356 577	363 356	372 201	380 935
	Peso na Indústria	10,85%	10,70%	10,61%	10,54%	10,52%	10,41%	10,28%

Nota: Última atualização destes dados: 08 de fevereiro de 2018

Fonte: INE (2018)

Elaboração Própria

Tabela 3 – Taxas de Crescimento das Empresas

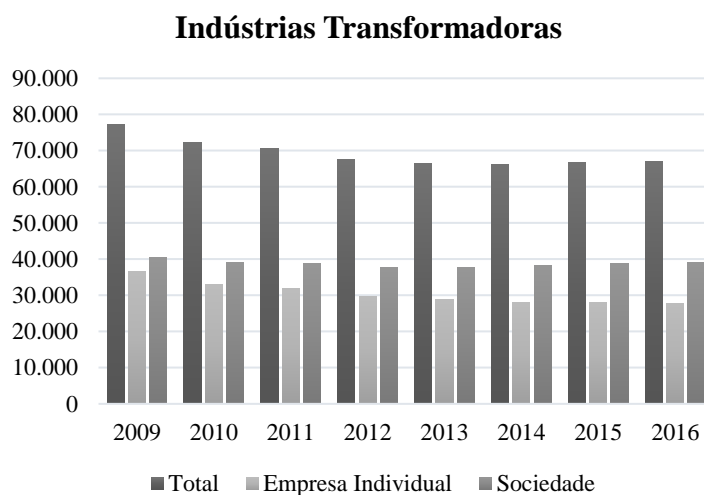
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Empresas no Geral	Total	1 199 843	1 145 390	1 113 559	1 065 173	1 098 409	1 128 258	1 163 082	1 196 102
			-0,0454	-0,0278	-0,0435	0,0312	0,0272	0,0309	0,0284
	Empresas Individuais	832 928	784 155	751 708	709 404	741 832	764 902	790 881	815 167
			-0,0586	-0,0414	-0,0563	0,0457	0,0311	0,0340	0,0307
	Sociedades	366 915	361 235	361 851	355 769	356 577	363 356	372 201	380 935
		-0,0155	0,0017	-0,0168	0,0023	0,0190	0,0243	0,0235	
Indústrias Transformadoras	Total	77 278	72 273	70 625	67 485	66 423	66 201	66 729	66 953
			-0,0648	-0,0228	-0,0445	-0,0157	-0,0033	0,0080	0,0034
	Empresas Individuais	36 688	33 085	31 908	29 736	28 840	27 994	27 988	27 792
			-0,0982	-0,0356	-0,0681	-0,0301	-0,0293	-0,0002	-0,0070
	Sociedades	40 590	39 188	38 717	37 749	37 583	38 207	38 741	39 161
		-0,0345	-0,0120	-0,0250	-0,0044	0,0166	0,0140	0,0108	
PME	Total	1 198 994	1 144 549	1 112 717	1 064 400	1 097 635	1 127 471	1 162 246	1 195 240
			-0,0454	-0,0278	-0,0434	0,0312	0,0272	0,0308	0,0284
	Indústrias Transformadoras	77 028	72 027	70 374	67 239	66 175	65 951	66 466	66 683
		-0,0649	-0,0229	-0,0445	-0,0158	-0,0034	0,0078	0,0033	

Nota: Última atualização destes dados: 08 de fevereiro de 2018

Fonte: INE (2018)

Elaboração Própria

Figura 1 – Empresas das Indústrias Transformadoras



Fonte: INE (2018)

Elaboração Própria

Observando a informação disponível nas tabelas 3 e 4 e figura 1, constata-se que ao longo do período 2010/2016, verificou-se que após um decréscimo do número de empresas até 2012, seguiu-se um período de crescimento anual. Por sua vez nas indústrias transformadoras, o período de decréscimo prolongou-se até 2014, exceto a nível das sociedades cujo crescimento foi retomado necessário.

No geral, as indústrias transformadoras sofreram maiores decréscimos de atividade e mostram acréscimos mais débeis nos últimos anos do que os restantes setores.

Em 2010, as indústrias transformadoras tinham um peso de 4,22% e 10,85% respetivamente nas empresas individuais e nas sociedades, passando para 3,41% e 10,28% em 2016 observando-se um decréscimo anual de representatividade das empresas indústrias.

Esta informação permite adiantar que as indústrias transformadoras foram mais fortemente afetadas pela crise que assolou o País.

Na tabela 3 ainda se observa que o elevado peso das PME. Representa em 2016, 99,6%.

2.3 Evolução dos Indicadores Económicos e Financeiros

Neste ponto apresenta-se inicialmente a evolução do volume de negócios, do valor acrescentado bruto, do custo das mercadorias vendidas e matéria consumidas e dos fornecimentos e serviços externos. Por último, são apresentados alguns rácios financeiros.

Volume de Negócios

O volume de negócios de uma empresa diz respeito aos bens e serviços. A tabela 4 e as figuras 2 e 3 apresentam a evolução do volume de negócios.

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Tabela 4 - Volume de Negócios

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Empresas Individuais	Alimentar	271 431	265 195	250 670	218 522	212 037	181 838	169 328
	Têxtil	31 614	26 230	24 175	24 688	24 997	24 537	24 093
	Vestuário	74 405	65 351	57 354	55 375	54 934	55 385	56 469
	Couro	29 409	31 482	28 279	27 338	25 670	25 332	24 535
	Madeira e Cortiça	126 780	110 269	88 323	79 563	78 570	77 664	72 292
	Impressão e Reprodução	22 735	19 061	15 794	15 895	15 295	15 270	14 549
	Outros produtos minerais	61 150	49 626	42 929	39 410	38 207	40 477	39 777
	Produtos Metálicos	236 076	212 438	180 565	168 836	166 564	169 668	162 078
	Mobiliário e Colchões	95 144	78 772	68 292	64 104	64 635	67 326	65 768
	Outras	155 025	127 196	116 376	112 276	107 661	108 229	104 392
	Reparação, Manutenção e Instalação	34 126	30 469	26 269	26 881	28 493	29 574	31 765
	Total das Indústrias Transformadoras	1 137 895	1 016 089	899 027	832 890	817 062	795 299	765 045
	Total Empresas Individuais	19 550 139	17 326 433	15 198 391	14 307 602	14 202 979	14 374 985	14 593 684
Peso das Indústrias Transformadoras	5,82%	5,86%	5,92%	5,82%	5,75%	5,53%	5,24%	
Sociedades	Alimentar	10 712 942	11 494 892	11 551 592	11 726 993	11 827 181	11 917 087	12 197 463
	Têxtil	2 826 019	2 936 985	2 840 254	3 116 804	3 215 460	3 368 750	3 519 758
	Vestuário	2 882 671	2 954 387	2 915 932	3 098 970	3 416 700	3 493 082	3 762 127
	Couro	2 056 692	2 288 782	2 319 519	2 545 954	2 743 904	2 757 998	2 811 439
	Madeira e Cortiça	2 638 405	2 663 899	2 682 006	2 685 775	2 829 565	2 972 963	2 956 120
	Impressão e Reprodução	1 156 673	1 102 495	948 600	945 712	978 242	1 001 533	978 427
	Outros produtos minerais	4 573 890	4 297 825	3 653 959	3 498 491	3 639 315	3 788 084	3 859 418
	Produtos Metálicos	5 641 104	5 506 763	5 090 651	5 142 838	5 499 683	5 807 561	5 985 216
	Mobiliário e Colchões	1 417 047	1 300 542	1 208 710	1 278 655	1 398 066	1 518 327	1 617 727
	Outras	38 417 059	42 995 920	43 154 293	42 996 839	42 604 937	42 996 603	42 083 545
	Reparação, Manutenção e Instalação	1 865 913	1 607 522	1 566 778	1 559 048	1 613 524	1 631 141	1 567 656
	Total das Indústrias Transformadoras	74 188 415	79 150 013	77 932 294	78 596 080	79 766 579	81 253 130	81 338 896
	Total Sociedades	329 940 904	324 116 342	304 937 839	303 407 543	308 805 575	317 226 871	325 886 285
Peso na Indústria	22,49%	24,42%	25,56%	25,90%	25,83%	25,61%	24,96%	

Nota: Última atualização destes dados: 08 de fevereiro de 2018

Unidade: 10³

Fonte: INE (2018)

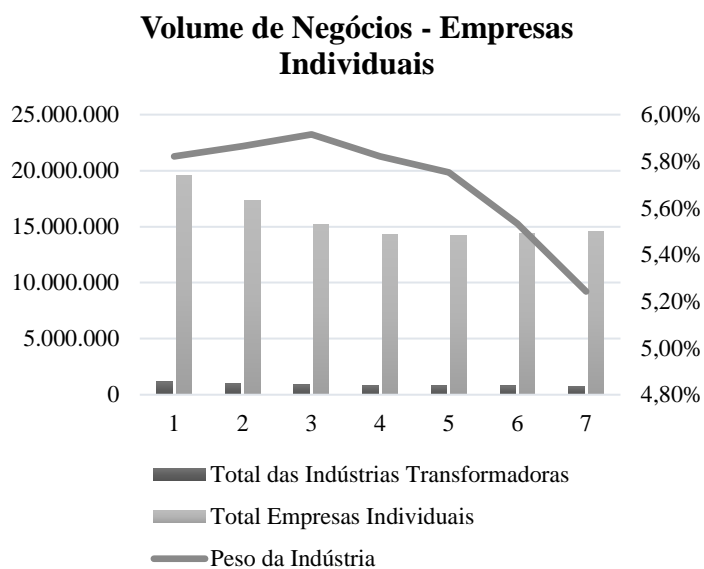
Elaboração Própria

Observa-se que as empresas industriais têm um peso do volume de negócios que supera substancialmente a representatividade física.

Em 2016, as empresas industriais representavam 5,24% do volume de negócios da totalidade da empresa e 24,96% do volume de negócios das sociedades.

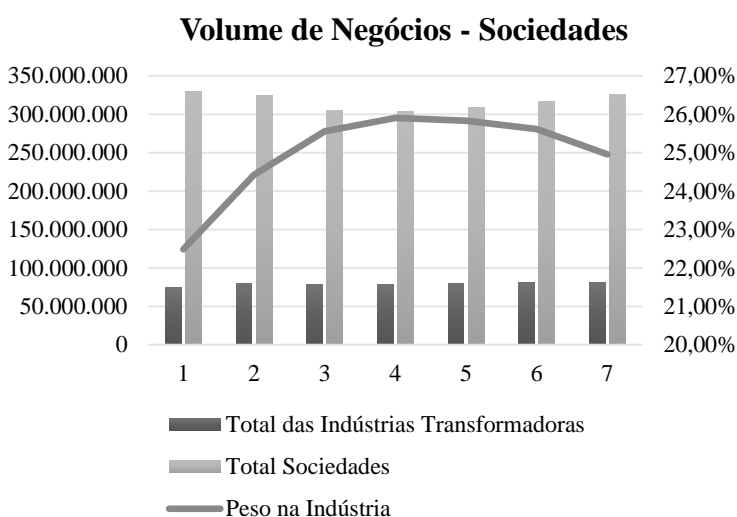
Para as empresas individuais das indústrias transformadoras, o volume de negócios foi decrescente em todo o período. Já em relação às sociedades começou a crescer a partir de 2012/2013.

Figura 2 - Volume de Negócios das Empresas Individuais



Fonte: INE (2018).
Elaboração Própria

Figura 3 - Volume de Negócios das Sociedades



Fonte: INE (2018).
Elaboração Própria

Valor Acrescentado Bruto

Segundo o INE, o VAB é o valor de produção deduzido do custo das matérias-primas e de outros consumos no processo produtivo. Conforme tabela 5 e figuras 4 e 5.

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Tabela 5 - Valor Acrescentado Bruto

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Empresas Individuais	Alimentar	93 936	87 488	80 870	71 429	70 475	64 706	63 875
	Têxtil	12 239	9 980	9 244	9 469	9 795	9 663	9 755
	Vestuário	28 952	24 831	22 284	21 627	21 834	22 165	23 447
	Couro	11 141	11 627	10 684	10 432	10 027	9 803	9 897
	Madeira e Cortiça	47 182	40 031	32 557	29 248	29 502	29 241	28 185
	Impressão e Reprodução	8 638	7 121	5 981	5 987	5 926	5 869	5 805
	Outros produtos minerais	22 968	18 317	15 969	14 633	14 495	15 318	15 841
	Produtos Metálicos	89 368	78 444	67 612	63 071	63 551	64 111	63 781
	Mobiliário e Colchões	36 575	29 368	25 755	24 126	24 935	26 033	26 351
	Outras	51 622	44 677	40 467	38 266	37 881	38 445	39 086
	Reparação, Manutenção e Instalação	13 128	11 480	10 095	10 269	11 146	11 700	12 917
	Total das Indústrias Transformadoras	415 747	363 363	321 517	298 557	299 566	297 054	298 939
	Total Empresas Individuais	7 726 029	6 712 122	5 960 183	5 607 062	5 821 832	6 043 678	6 456 877
	Peso das Indústrias Transformadoras	5,38%	5,41%	5,39%	5,32%	5,15%	4,92%	4,63%
Sociedades	Alimentar	2 047 009	1 942 777	1 851 654	1 917 570	1 966 609	2 017 691	2 142 868
	Têxtil	770 408	713 668	695 818	776 562	860 610	925 794	1 018 542
	Vestuário	951 498	959 562	924 261	984 424	1 095 182	1 124 156	1 208 258
	Couro	597 476	641 095	662 548	724 881	792 613	820 844	844 224
	Madeira e Cortiça	637 046	594 881	576 510	586 946	604 138	652 798	696 175
	Impressão e Reprodução	486 207	460 101	385 623	395 878	391 203	407 608	399 814
	Outros produtos minerais	1 463 105	1 301 273	1 119 280	1 096 400	1 124 949	1 166 257	1 250 804
	Produtos Metálicos	1 877 767	1 738 165	1 663 178	1 684 897	1 822 744	1 947 630	2 100 337
	Mobiliário e Colchões	461 413	408 892	360 030	389 879	421 927	465 411	514 724
	Outras	7 799 566	7 607 029	7 228 067	7 349 204	7 510 728	8 809 212	9 074 016
	Reparação, Manutenção e Instalação	570 982	537 536	528 386	526 439	543 557	604 737	610 740
	Total das Indústrias Transformadoras	17 662 478	16 904 979	15 995 355	16 433 079	17 134 262	18 942 139	19 860 503
	Total Sociedades	77 229 907	72 627 010	67 165 336	67 504 375	70 308 860	74 503 936	78 953 433
	Peso na Indústria	22,87%	23,28%	23,81%	24,34%	24,37%	25,42%	25,15%

Nota: Última atualização destes dados: 08 de fevereiro de 2018

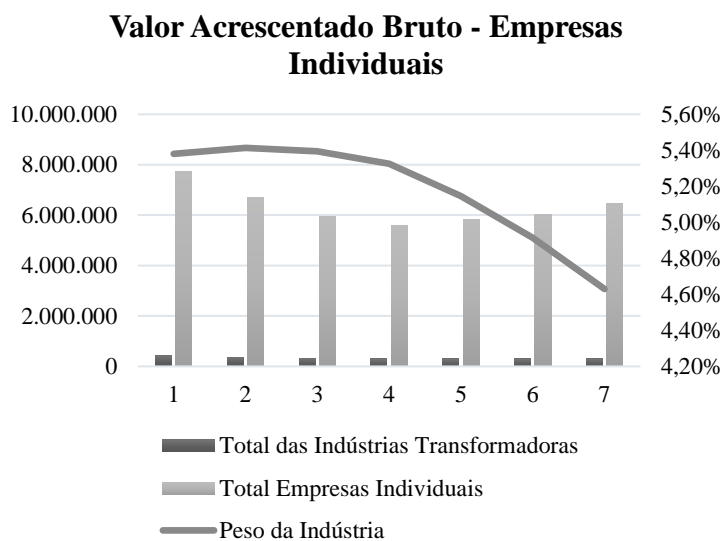
Unidade: 10³

Fonte: INE (2018)

Elaboração Própria

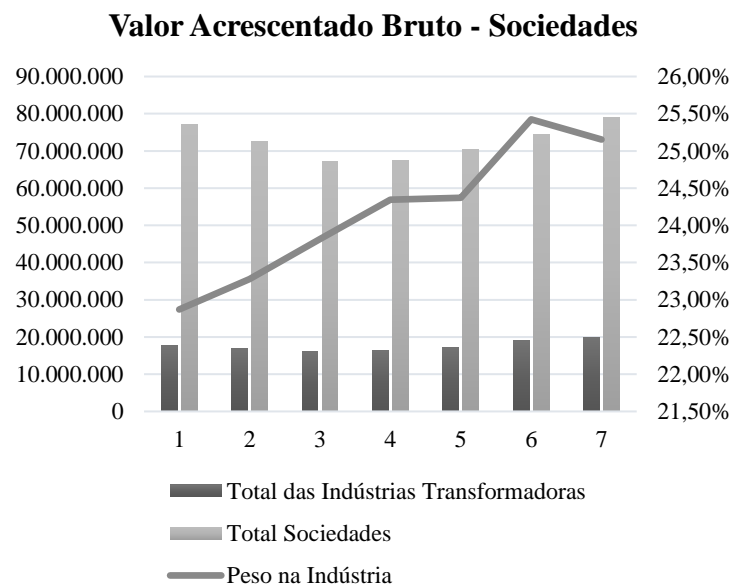
O peso do valor acrescentado bruto das empresas industriais é muito semelhante ao do volume de negócios. No período considerado, o VAB aumentou de 22,87% em 2010 para 25,15% em 2016, a nível de sociedades. O seu peso nas empresas industriais tem vindo a diminuir, atingindo em 2016, 4,63%.

Figura 4 - Valor Acrescentado Bruto das Empresas Individuais



Fonte: INE (2018).
Elaboração Própria

Figura 5 - Valor Acrescentado Bruto das Sociedades



Fonte: INE (2018).
Elaboração Própria

Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas

O terceiro indicador é o custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas. Este indicador regista as saídas das existências nelas mencionadas, por venda ou integração no processo produtivo. A tabela 6 e as figuras 6 e 7 apresentam a informação inerente a este indicador.

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Tabela 6 - Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Empresas Individuais	Alimentar	139 909	140 514	137 926	118 576	115 355	92 273	82 604
	Têxtil	15 325	12 808	11 777	11 975	11 994	11 700	11 330
	Vestuário	35 864	31 931	27 537	26 446	26 198	26 235	26 273
	Couro	14 593	15 721	13 986	13 471	12 500	12 302	11 675
	Madeira e Cortiça	62 885	55 067	43 586	39 330	38 801	37 929	34 816
	Impressão e Reprodução	10 933	9 220	7 582	7 658	7 262	7 231	6 775
	Outros produtos minerais	30 007	24 447	21 015	19 275	18 629	19 697	18 866
	Produtos Metálicos	115 410	104 822	88 255	82 365	81 089	82 545	77 332
	Mobiliário e Colchões	46 537	38 988	33 529	31 538	31 468	32 604	31 282
	Outras	85 010	65 554	60 970	59 707	56 744	56 016	52 667
	Reparação, Manutenção e Instalação	16 538	14 854	12 640	12 990	13 667	14 038	14 908
	Total das Indústrias Transformadoras	573 012	513 925	458 803	423 330	413 708	392 570	368 528
	Total Empresas Individuais	8 494 824	7 541 801	6 618 214	6 204 393	5 952 412	5 819 066	5 616 002
	Peso das Indústrias Transformadoras	6,75%	6,81%	6,93%	6,82%	6,95%	6,75%	6,56%
Sociedades	Alimentar	7 248 268	8 150 276	8 234 154	8 335 055	8 259 619	8 349 720	8 326 530
	Têxtil	1 477 411	1 626 524	1 532 574	1 699 867	1 701 737	1 739 634	1 759 251
	Vestuário	1 019 619	1 102 071	1 072 124	1 132 636	1 224 889	1 232 809	1 309 202
	Couro	1 061 180	1 203 614	1 203 740	1 335 956	1 439 366	1 414 578	1 436 906
	Madeira e Cortiça	1 559 463	1 634 307	1 688 520	1 647 530	1 766 363	1 858 091	1 790 673
	Impressão e Reprodução	394 474	389 521	341 214	341 797	351 977	357 655	339 560
	Outros produtos minerais	1 987 094	1 907 964	1 569 547	1 473 075	1 576 776	1 629 222	1 618 506
	Produtos Metálicos	2 458 115	2 517 631	2 298 261	2 273 377	2 426 737	2 471 834	2 471 290
	Mobiliário e Colchões	720 393	671 995	632 024	670 694	732 630	796 387	813 518
	Outras	25 529 130	29 901 354	29 957 368	29 715 632	29 192 355	27 825 575	26 966 824
	Reparação, Manutenção e Instalação	530 558	448 627	447 255	460 488	483 576	442 126	441 554
	Total das Indústrias Transformadoras	43 985 706	49 553 884	48 976 782	49 086 108	49 156 025	48 117 631	47 273 815
	Total Sociedades	172 577 783	175 326 350	167 093 564	167 297 490	169 891 635	172 092 877	175 060 049
	Peso na Indústria	25,49%	28,26%	29,31%	29,34%	28,93%	27,96%	27,00%

Custo das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas: Custo das Mercadorias Vendidas + Custo das Mercadorias Consumidas

Nota: Última atualização destes dados: 08 de fevereiro de 2018

Unidade: 10³

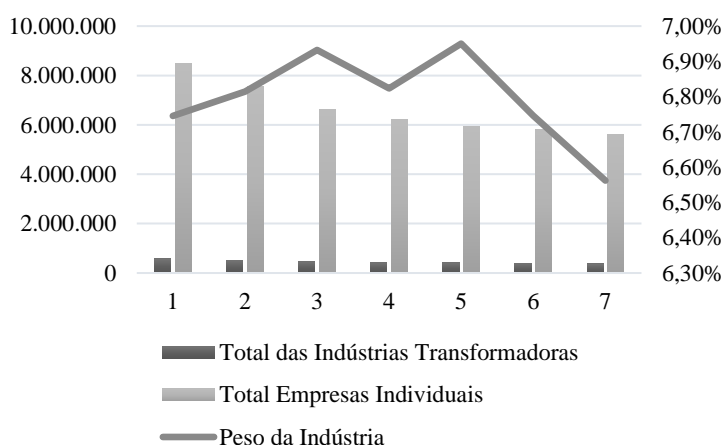
Fonte: INE (2018)

Elaboração Própria

No conjunto das indústrias transformadoras, o custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas revela algumas oscilações tendo o seu peso diminuído nos últimos dois anos. Revela comportamento similar ao da evolução do volume de negócios, o que é de esperar. Em 2016, o CMVMC das empresas industriais representava 6,56% e 27% do total do CMVMC das empresas individuais e das sociedades, respetivamente.

Figura 6 - CMVMC das Empresas Individuais

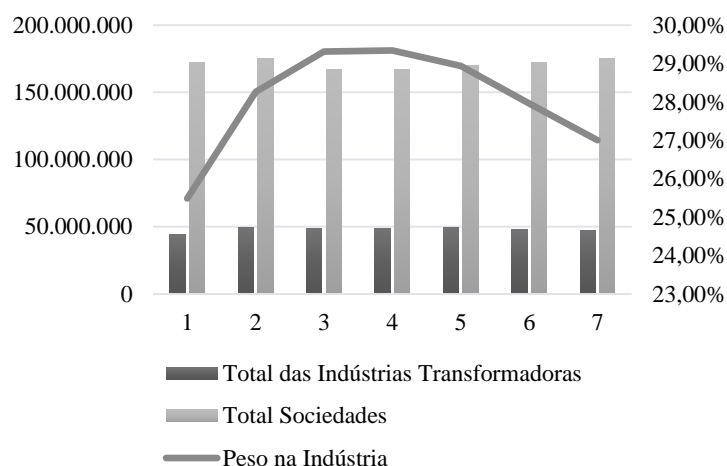
CMVMC - Empresas Individuais



Fonte: INE (2018).
Elaboração Própria

Figura 7 - CMVMC das Sociedades

CMVMC - Sociedades



Fonte: INE (2018).
Elaboração Própria

Fornecimento e Serviços Externos

Os FSE incluem as despesas ocorridas nas empresas em gastos como a eletricidade, água, combustíveis, material de escritório, entre outros. Os dados consistem na tabela 7 e figuras 8 e 9.

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Tabela 7 - Fornecimentos e Serviços Externos

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Empresas Individuais	Alimentar	38 247	36 990	32 656	28 743	27 687	25 056	23 889
	Têxtil	4 201	3 526	3 289	3 322	3 393	3 245	3 165
	Vestuário	10 080	8 937	7 931	7 632	7 389	7 219	7 152
	Couro	3 786	4 098	3 668	3 451	3 267	3 225	3 059
	Madeira e Cortiça	17 214	15 301	12 622	11 182	11 007	10 654	9 812
	Impressão e Reprodução	3 306	2 792	2 348	2 317	2 281	2 235	2 108
	Outros produtos minerais	8 391	6 923	6 082	5 549	5 299	5 447	5 276
	Produtos Metálicos	32 034	29 408	25 474	23 848	23 313	23 301	22 145
	Mobiliário e Colchões	12 293	10 442	9 190	8 523	8 575	8 723	8 437
	Outras	19 102	17 239	15 591	14 560	13 872	14 055	13 535
	Reparação, Manutenção e Instalação	4 668	4 289	3 701	3 776	3 910	3 943	4 211
	Total das Indústrias Transformadoras	153 320	139 947	122 553	112 901	109 992	107 103	102 788
	Total Empresas Individuais	3 409 309	3 122 816	2 714 827	2 567 144	2 561 524	2 576 688	2 638 746
Peso das Indústrias Transformadoras	4,50%	4,48%	4,51%	4,40%	4,29%	4,16%	3,90%	
Sociedade	Alimentar	1 514 955	1 555 849	1 559 873	1 579 341	1 633 021	1 673 554	1 770 776
	Têxtil	622 049	621 329	620 479	656 300	690 108	728 963	754 781
	Vestuário	936 678	923 534	931 910	998 036	1 116 218	1 160 656	1 274 101
	Couro	408 237	459 029	459 412	508 431	548 503	543 103	551 877
	Madeira e Cortiça	435 611	444 597	449 541	454 587	476 493	495 409	479 581
	Impressão e Reprodução	283 816	262 718	232 423	228 566	241 217	245 457	241 583
	Outros produtos minerais	1 188 868	1 177 140	1 059 163	1 021 074	1 050 259	1 077 269	1 049 733
	Produtos Metálicos	1 340 613	1 320 719	1 166 927	1 206 578	1 312 384	1 421 521	1 494 606
	Mobiliário e Colchões	248 749	239 971	222 373	226 520	251 663	269 085	292 065
	Outras	5 841 683	6 080 975	6 065 913	6 126 640	6 175 628	6 496 825	6 586 224
	Reparação, Manutenção e Instalação	774 504	633 586	603 875	569 374	592 279	596 463	535 697
	Total das Indústrias Transformadoras	13 595 762	13 719 446	13 371 889	13 575 448	14 087 775	14 708 306	15 031 025
	Total Sociedades	84 352 543	81 318 118	74 075 490	71 536 314	72 015 009	73 755 147	75 835 997
Peso na Indústria	16,12%	16,87%	18,05%	18,98%	19,56%	19,94%	19,82%	

Nota: Última atualização destes dados: 08 de fevereiro de 2018

Unidade: 10³

Fonte: INE (2018)

Elaboração Própria

De acordo com a informação disponível, a nível das sociedades, o peso dos FSE regista um aumento anual no período em análise, pelo que a sua evolução difere da observada no volume de negócios que diminuiu desde 2014, o que poderá ter afetado negativamente os resultados das sociedades industriais. Passou de 16,12% em 2010 para 19,82% em 2016.

Figura 8 - FSE das Empresas Individuais

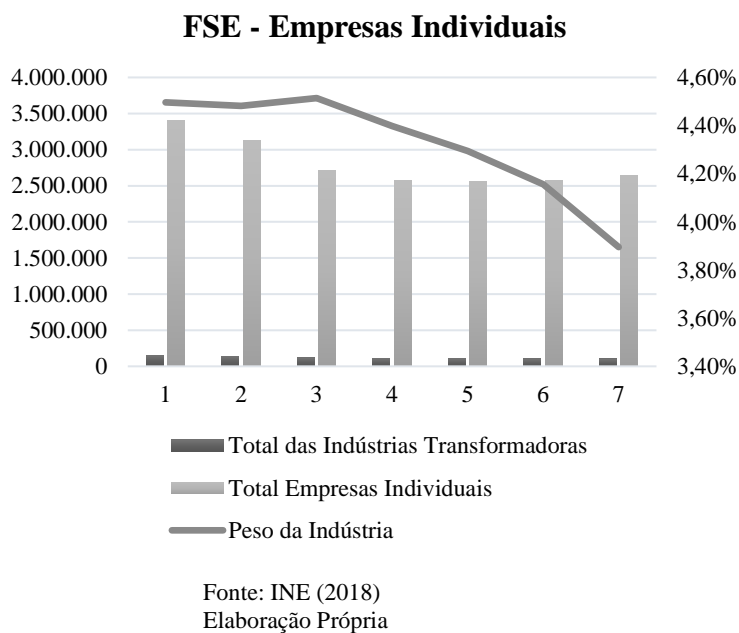
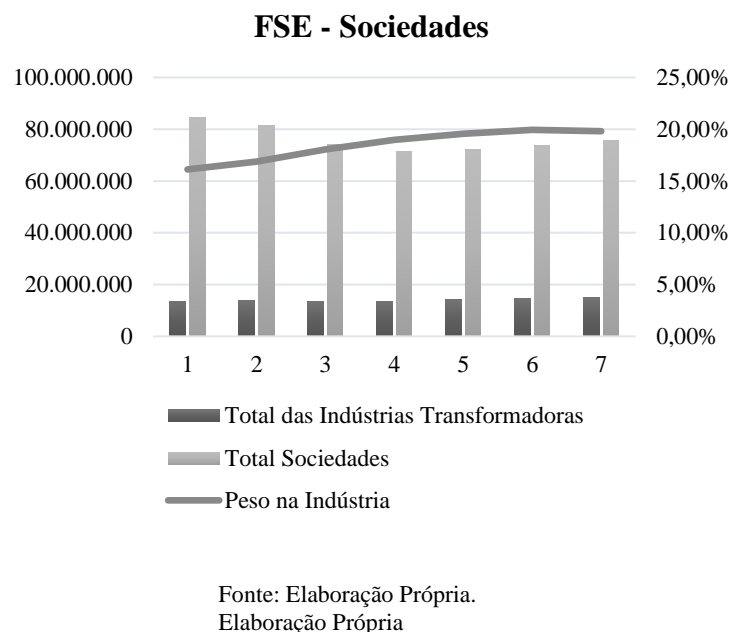


Figura 9 - FSE das Sociedades



A seguir são apresentados quatro rácios financeiros: Rendibilidade do Ativo Líquido, Autonomia Financeira, Solvabilidade e o Resultado Líquido do Período por Empresa. Os dados constam na tabela 8 e nas figuras 10, 11 e 12. Vejamos as fórmulas:

- A Rendibilidade do Ativo Líquido (calculado em INE (2018) mas apenas para as sociedades) = Resultado Líquido / Ativo Líquido.
- A Autonomia Financeira = Total do Capital Próprio / Total do Ativo.
- A Solvabilidade = Total do Capital Próprio / Total do Passivo.
- O Resultado Líquido do Período por Empresa = Resultado Líquido do Período / Total de Empresas. Este rácio foi considerado em 10^3 Euros.

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Tabela 8 - Rácios Financeiros

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Rendibilidade do ativo líquido (%)	Sociedades	Alimentar	1,98%	0,16%	0,21%	1,29%	1,59%	3,64%	2,13%
		Têxtil	0,06%	-1,40%	-1,03%	0,44%	2,25%	3,23%	3,58%
		Vestuário	-2,12%	-1,39%	-1,76%	1,06%	2,53%	3,14%	3,48%
		Couro	1,43%	1,68%	1,81%	3,26%	3,16%	4,06%	4,03%
		Madeira e Cortiça	-0,11%	-0,99%	-0,65%	2,17%	1,92%	2,67%	3,45%
		Impressão e Reprodução	0,04%	-1,26%	-1,57%	3,60%	3,41%	2,68%	1,31%
		Outros produtos minerais	2,69%	1,10%	-2,27%	-0,06%	2,02%	2,51%	0,62%
		Produtos Metálicos	1,45%	0,08%	-0,14%	0,93%	1,91%	3,27%	3,24%
		Mobiliário e Colchões	-0,82%	-2,72%	-4,46%	-0,65%	0,40%	1,96%	2,74%
		Outras	6,82%	6,51%	6,17%	6,05%	6,26%	10,39%	9,63%
		Reparação, Manutenção e Instalação	2,73%	2,54%	2,41%	2,34%	2,01%	3,38%	4,02%
		Total das Indústrias Transformadoras	2,88%	1,85%	1,09%	1,76%	2,53%	5,64%	4,50%
		Total Sociedades	5,37%	0,40%	0,03%	1,03%	0,69%	2,36%	2,71%
		Autonomia Financeira	Empresas Individuais	Alimentar	0,5830	0,5919	0,6067	0,5995	0,6005
Têxtil	0,6545			0,6634	0,6826	0,6753	0,6803	0,6996	0,7019
Vestuário	0,6784			0,6907	0,7171	0,7044	0,7015	0,7149	0,7294
Couro	0,5932			0,6192	0,6648	0,6500	0,6631	0,6609	0,6639
Madeira e Cortiça	0,6065			0,6073	0,6201	0,6236	0,6258	0,6394	0,6625
Impressão e Reprodução	0,6308			0,6498	0,6648	0,6501	0,6543	0,6552	0,6660
Outros produtos minerais	0,6265			0,6352	0,6594	0,6570	0,6512	0,6728	0,6982
Produtos Metálicos	0,6190			0,6382	0,6541	0,6521	0,6537	0,6603	0,6714
Mobiliário e Colchões	0,6171			0,6274	0,6456	0,6373	0,6276	0,6617	0,6681
Outras	0,6540			0,6513	0,6703	0,6573	0,6903	0,6958	0,6840
Reparação, Manutenção e Instalação	0,6765			0,6985	0,7183	0,6807	0,6852	0,6969	0,7073
Total das Indústrias Transformadoras	0,6210			0,6303	0,6475	0,6410	0,6457	0,6603	0,6687
Total Empresas Individuais	0,6390			0,6487	0,6510	0,6583	0,6601	0,6778	0,6903
Sociedades	Alimentar			0,3829	0,3749	0,3753	0,3919	0,4057	0,4167
	Têxtil	0,3347	0,3551	0,3552	0,3763	0,3693	0,3961	0,4163	
	Vestuário	0,2233	0,2259	0,2263	0,2616	0,2860	0,3102	0,3246	
	Couro	0,3030	0,3106	0,3090	0,3229	0,3339	0,3659	0,3996	
	Madeira e Cortiça	0,3052	0,3148	0,3247	0,3612	0,3604	0,3719	0,3769	
	Impressão e Reprodução	0,3217	0,3402	0,3644	0,4185	0,4361	0,4244	0,4325	
	Outros produtos minerais	0,3739	0,3625	0,3438	0,3631	0,3939	0,3989	0,4107	
	Produtos Metálicos	0,3232	0,3250	0,3444	0,3593	0,3685	0,3808	0,3890	
	Mobiliário e Colchões	0,3023	0,2928	0,2878	0,3138	0,3247	0,3501	0,3847	

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

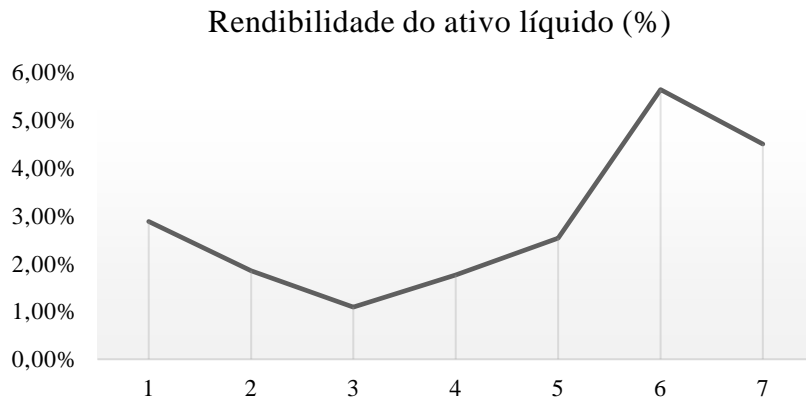
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Autonomia Financeira	Sociedades	Outras	0,3677	0,3732	0,3723	0,3762	0,4272	0,4486	0,4155
		Reparação, Manutenção e Instalação	0,2912	0,3347	0,3332	0,3409	0,3822	0,4041	0,4221
		Total das Indústrias Transformadoras	0,3521	0,3565	0,3569	0,3692	0,4019	0,4191	0,4079
		Total Sociedades	0,3387	0,3267	0,3215	0,3301	0,3219	0,3319	0,3411
Solvabilidade	Empresas Individuais	Alimentar	1,3982	1,4504	1,5424	1,4969	1,5034	1,6388	1,6781
		Têxtil	1,8944	1,9711	2,1506	2,0801	2,1279	2,3291	2,3550
		Vestuário	2,1092	2,2331	2,5350	2,3834	2,3506	2,5072	2,6950
		Couro	1,4582	1,6259	1,9833	1,8570	1,9678	1,9486	1,9750
		Madeira e Cortiça	1,5415	1,5462	1,6319	1,6569	1,6726	1,7728	1,9625
		Impressão e Reprodução	1,7088	1,8556	1,9829	1,8577	1,8925	1,8998	1,9943
		Outros produtos minerais	1,6771	1,7415	1,9357	1,9156	1,8671	2,0559	2,3132
		Produtos Metálicos	1,6244	1,7638	1,8907	1,8743	1,8874	1,9438	2,0428
		Mobiliário e Colchões	1,6117	1,6842	1,8219	1,7572	1,6856	1,9562	2,0130
		Outras	1,8905	1,8676	2,0333	1,9181	2,2293	2,2870	2,1648
		Reparação, Manutenção e Instalação	2,0915	2,3167	2,5502	2,1317	2,1764	2,2994	2,4162
		Total das Indústrias Transformadoras	1,6388	1,7047	1,8372	1,7857	1,8225	1,9435	2,0181
		Total Empresas Individuais	1,7705	1,8466	1,8651	1,9267	1,9418	2,1039	2,2288
		Solvabilidade	Sociedades	Alimentar	0,6206	0,5998	0,6007	0,6446	0,6826
Têxtil	0,5031			0,5507	0,5509	0,6032	0,5857	0,6558	0,7134
Vestuário	0,2874			0,2917	0,2924	0,3543	0,4006	0,4497	0,4806
Couro	0,4348			0,4506	0,4472	0,4768	0,5014	0,5770	0,6656
Madeira e Cortiça	0,4392			0,4595	0,4808	0,5654	0,5635	0,5920	0,6050
Impressão e Reprodução	0,4744			0,5157	0,5733	0,7196	0,7732	0,7372	0,7622
Outros produtos minerais	0,5971			0,5686	0,5239	0,5701	0,6500	0,6635	0,6969
Produtos Metálicos	0,4775			0,4815	0,5254	0,5609	0,5835	0,6151	0,6366
Mobiliário e Colchões	0,4333			0,4141	0,4040	0,4573	0,4808	0,5388	0,6253
Outras	0,5816			0,5955	0,5932	0,6030	0,7458	0,8137	0,7109
Reparação, Manutenção e Instalação	0,4108			0,5030	0,4997	0,5171	0,6187	0,6781	0,7305
Total das Indústrias Transformadoras	0,5434			0,5540	0,5549	0,5853	0,6720	0,7216	0,6890
Total Sociedades	0,5121			0,4853	0,4738	0,4928	0,4746	0,4967	0,5176

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Resultado Líquido do Período por Empresa	Empresas Individuais	Alimentar	9,2810	8,7740	8,4709	7,8024	7,7237	7,6681	7,8551
		Têxtil	4,4165	3,7254	3,6570	3,6711	3,7667	3,8103	3,8285
		Vestuário	3,4743	3,1322	3,1292	3,1307	3,2684	3,4248	3,6833
		Couro	6,9344	6,2133	6,1678	6,2613	6,1135	5,9918	6,1319
		Madeira e Cortiça	6,1557	5,4904	4,9773	4,8978	5,2184	5,7569	5,9517
		Impressão e Reprodução	4,6671	4,2394	4,0363	4,4038	4,4623	4,6733	4,9254
		Outros produtos minerais	5,8829	5,1311	4,8938	4,7679	4,9516	5,5132	6,2112
		Produtos Metálicos	6,9884	6,2633	5,9644	5,9541	6,3960	6,7851	7,0447
		Mobiliário e Colchões	7,0284	5,9148	5,7375	6,0135	6,4425	7,1353	7,5742
		Outras	6,3242	5,4605	5,2697	5,1564	5,0920	5,2948	5,5494
		Reparação, Manutenção e Instalação	5,3012	4,7503	4,7002	4,7263	4,8382	5,1090	5,2858
		Total das Indústrias Transformadoras	6,2504	5,5852	5,3757	5,2910	5,4536	5,7071	5,9459
	Total Empresas Individuais	7,0713	6,4239	6,0629	5,5095	5,5740	5,7558	6,0403	
	Sociedades	Alimentar	35,1498	2,9433	3,7806	22,9770	27,6546	64,9778	38,5090
		Têxtil	1,1224	-29,0854	-21,3134	9,8237	51,0066	70,9226	81,3467
		Vestuário	- 12,1572	-7,9222	-10,0392	6,0495	14,8481	18,7009	21,9792
		Couro	12,4155	14,3092	15,6390	28,9632	28,4658	37,2323	39,0969
		Madeira e Cortiça	-1,6173	-13,9535	-8,9756	30,4910	26,9197	36,9324	50,3812
		Impressão e Reprodução	0,3698	-10,3689	-12,5049	30,1474	27,1806	20,6723	9,8579
		Outros produtos minerais	77,1070	33,6248	-63,5107	-1,7780	54,9070	71,0189	18,5907
		Produtos Metálicos	15,1173	0,8395	-1,4280	9,7227	20,4547	36,1022	36,9867
		Mobiliário e Colchões	-6,7804	-21,9149	-34,1452	-5,0201	3,1734	15,9995	23,3887
		Outras	266,938 1	222,1502	167,1010	141,2527	180,5440	461,0309	370,8336
Reparação, Manutenção e Instalação		29,0569	25,3802	24,8678	23,0997	18,8471	27,7086	31,0651	
Total das Indústrias Transformadoras		61,9391	40,7244	23,7098	38,2723	54,4424	119,9161	98,6880	
Total Sociedades	89,5811	6,6754	0,4107	16,7278	10,7101	35,8991	40,6742		

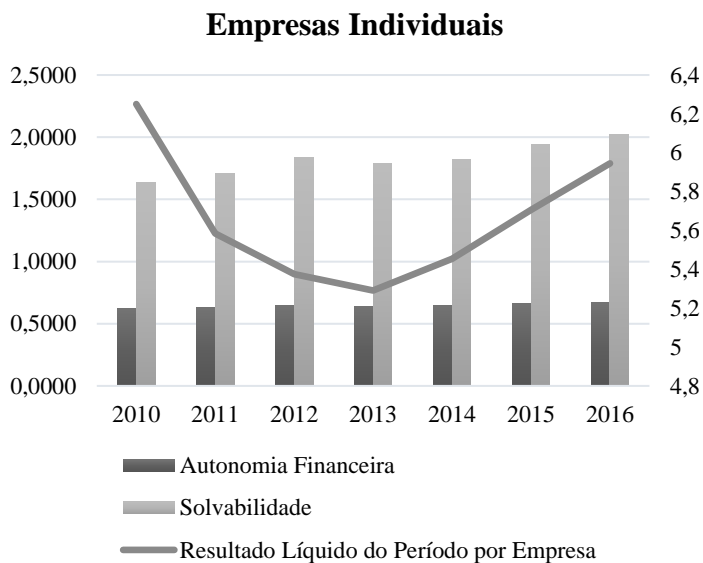
1. Última atualização destes dados: 08 de fevereiro de 2018
 2. Rendibilidade do Ativo: Resultado Líquido / Ativo Líquido
 3. Autonomia Financeira: Total do Capital Próprio / Total do Ativo
 4. Solvabilidade: Total do Capital Próprio / Total do Passivo
 5. Resultado Líquido do Período por Empresa: Resultado Líquido do Período / Total de Empresas
- Fonte: INE (2018)
Elaboração Própria

Figura 10 - Rendibilidade do Ativo Líquido das Sociedades



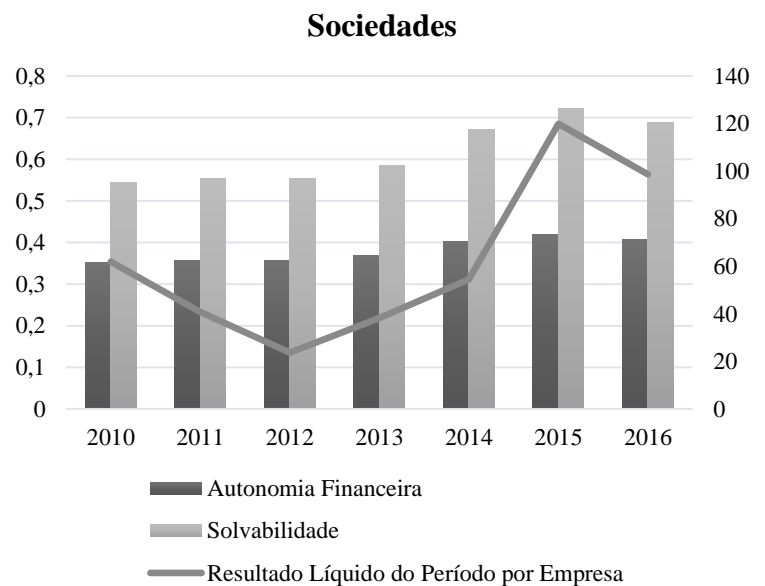
Fonte: INE (2018)
Elaboração Própria

Figura 11 - Indicadores Financeiros das Empresas Individuais



Fonte: INE (2018)
Elaboração Própria

Figura 12 - Indicadores Financeiros das Sociedades



Fonte: Elaboração Própria.
Elaboração Própria

Observando a evolução dos vários indicadores é de mencionar:

Em 2010, as sociedades em geral apresentavam uma rendibilidade do ativo de 5,37% que foi bastante afetada pela crise, sendo que em 2015 e 2016 está reduzida praticamente a metade daquele valor. O setor designado como “Outras” destaca-se positivamente de todas as outras. Contudo as sociedades das indústrias transformadoras apresentam

rendibilidades do ativo substancialmente melhores do que as sociedades em geral nos últimos anos.

A autonomia financeira das sociedades industriais é superior à do conjunto das sociedades. Nas sociedades, a autonomia apresenta 35,21% em 2010 e 40,79% em 2016. A nível de empresas individuais, a autonomia financeira também aumentou, passando de 62,10% em 2010 para 66,87% em 2016. A nível de empresas individuais, o setor do Vestuário tem maior autonomia financeira, enquanto nas sociedades se destaca o setor Alimentar.

Os níveis de solvabilidade melhoraram nos últimos três anos do estudo. Em 2016 as sociedades industriais tinham uma solvabilidade de 68,90%, algo preocupante, mesmo assim superior ao valor das sociedades em geral que era de 51,76%. Nas empresas individuais os valores do capital próprio superam os do passivo.

Nas empresas individuais destaca-se o vestuário positivamente enquanto nas sociedades é a Impressão e Reprodução.

Quanto ao resultado líquido do período por empresa observa-se um forte decréscimo entre 2010 e 2012, tendo recuperado nos últimos anos.

Capítulo 3 Investigação sobre Determinantes da Estrutura de Capital

3.1 Teorias da Estrutura de Capital

As empresas no desenvolvimento da sua atividade no sentido de atingirem os diversos objetivos que as norteiam, nomeadamente de crescimento, produtividade, modernização carecem de levar a cabo os seus investimentos. Para tal, as empresas deverão tomar as opções de financiamento que melhor rendibilizem esses investimentos. Neste contexto a temática da estrutura de capital ganha especial relevância no seio das empresas.

A estrutura de capital de uma empresa reflete as suas decisões operacionais e de investimento. Em termos de investigação o extensivamente conhecido trabalho de Modigliani e Miller (1958) constitui um marco decisivo no desenvolvimento das teorias sobre a estrutura de capital, porquanto estas, genericamente, foram construídas através da derrogação dos pressupostos dos mercados de capitais perfeitos, nomeadamente dos impostos sobre o rendimento das pessoas coletivas e singulares (Modigliani e Miller, 1963; Miller, 1977; DeAngelo e Masulis, 1980), dos custos de agência (Jensen e Meckling, 1976; Jensen, 1986), dos custos de insolvência (Scott, 1976; Kim, 1978) e de informação assimétrica (Ross, 1977; Leland e Pyle, 1977; Myers e Majluf, 1984 e Myers, 1984).

Basicamente as teorias financeiras da estrutura de capital têm sido agregadas em duas teorias genéricas: a teoria *trade-off* (TOT) e a teoria da *pecking order* (POT).

A teoria *trade-off* defende a existência de uma estrutura ótima de capital que maximiza o valor da empresa e, por sua vez, minimiza o custo do capital, que resulta do equilíbrio entre os benefícios e os custos da dívida. Os benefícios da dívida correspondem à dedução das despesas incorridas com a dívida no cálculo dos impostos e à redução dos custos de agência no desempenho da dívida no seu papel disciplinador, aquando da existência de excedentes de *free cash-flow*. Os custos da dívida reportam a eventuais custos de falência e aos custos de agência resultantes dos conflitos de interesses entre acionistas e credores.

A teoria da *pecking order* defende que as empresas se financiam de acordo com uma hierarquia de fontes de financiamento. Atendendo aos custos relativos das diversas fontes, bem como aos custos de informação assimétrica entre gestores e investidores, esta teoria defende que as empresas preferem o autofinanciamento, e caso necessitem de financiamento externo, preferirão o endividamento a capital próprio (Myers, 1984) ou atendendo a considerações de risco preferem capital próprio a dívida (Fulghieri, Garcia e Hackbarth, 2013). Esta última formulação é conhecida pela designação nova teoria da *pecking order*. É ainda de realçar, o estudo de Myers (1984) que admitia a teoria da *pecking order* modificada como “*a story based on asymmetric information and expanded by adding those elements of the trade-off which have clear empirical support*” (1984. p. 589).

A investigação tem revelado que as teorias TOT e POT não são mutuamente exclusivas e ambas as teorias têm fornecido explicações satisfatórias das decisões de financiamento das empresas (Shyam-Sunder and Myers, 1999). Kumar, Colombage e Rao (2015) na sua revisão de literatura sobre os determinantes da estrutura de capital, concluiu que a maior parte das empresas seguem a teoria POT.

3.1.1 Modelo de Modigliani e Miller (1958)

A publicação do trabalho de Modigliani e Miller, “*The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*”, em 1958 constitui um marco no desenvolvimento da investigação da estrutura de capital. Estes investigadores defendem que a estrutura de capital é irrelevante para o valor da empresa em situação de mercados de capitais perfeitos e vêm contrariar a abordagem tradicional da estrutura de capital vigente nos anos cinquenta.

3.1.2 Teoria do *Trade-Off* (TOT)

A teoria *trade-off* defende a existência de uma estrutura ótima de capital que maximiza o valor da empresa e que resulta do equilíbrio entre os benefícios e os custos da dívida. Os benefícios da dívida correspondem à dedução das despesas incorridas com a dívida no cálculo dos impostos e à redução dos custos de agência no desempenho da dívida no seu papel disciplinador aquando da existência de excedentes de *free cash-flow*. Os custos da dívida reportam aos custos de falência e aos custos de agência resultantes dos conflitos de interesses entre acionistas e credores. A sua versão clássica considerando somente o benefício fiscal do juro e os custos de falência foi introduzida por Kraus e Litzenberger (1973). Por sua vez, Kane, Marcus e McDonald (1984) introduziram um modelo de *trade-off* englobando impostos, incerteza e benefícios fiscais que ficou conhecida como a teoria *trade-off* dinâmica.

a) Efeito Fiscal

O estudo de Modigliani e Miller (1963) marca o desenvolvimento da teoria do efeito fiscal. Os investigadores concluíram que a introdução do efeito fiscal nas empresas conduzia a conclusões diferentes das obtidas em 1958 e que o valor de mercado de uma empresa depende da sua estrutura de capital, ou seja, quanto mais dívida se introduz na estrutura de capital de uma empresa maior é o seu valor. O valor de mercado de uma empresa endividada é igual ao de uma não endividada acrescido do valor atual dos benefícios fiscais que resultam do endividamento.

Outro estudo relevante neste âmbito é o de DeAngelo e Masulis (1980). Estes autores introduziram outros benefícios fiscais não relacionados com o endividamento, nomeadamente, a depreciação do ativo, o crédito fiscal para o investimento e as contribuições para fundos de pensões. Segundo DeAngelo e Masulis (1980), O endividamento só é benéfico enquanto a empresa poder usufruir da vantagem de dedução dos juros.

Os determinantes teóricos relacionados com a teoria do efeito fiscal e a sua relação com o nível de endividamento são apresentados na tabela 9.

Tabela 9 - Determinantes da Estrutura de Capital - Teoria do Efeito Fiscal

Determinante	Modelo	Relação com o nível de endividamento
Poupança fiscal não associada à dívida	DeAngelo e Masulis (1980)	-
Rendibilidade	DeAngelo e Masulis (1980)	+
Taxa marginal de imposto sobre o rendimento das empresas	DeAngelo e Masulis (1980)	+
	Modigliani e Miller (1963)	+
	Scott (1976)	+
Tangibilidade	DeAngelo e Masulis (1980)	-

Fonte: Adaptado de Matias (2000) e de Correia (2015).

Legenda:

+ = Relação positiva entre o determinante e o nível de endividamento

- = Relação negativa entre o determinante e o nível de endividamento

b) Efeito dos Custos de Falência

A teoria dos custos de falência defende que existe uma estrutura de capital ótima que resulta de um equilíbrio entre os benefícios fiscais resultantes do recurso à dívida e o valor dos custos de falência. O modelo subjacente foi introduzido por Kraus e Litzenberger (1973).

Nos modelos subjacentes é demonstrado que o endividamento excessivo aumenta o custo de capital da empresa e o seu nível de risco e reduz o valor da empresa, podendo confluír a empresa para uma situação de falência. A estrutura de capital ótima é atingida quando o valor atual da poupança fiscal resultante do endividamento adicional é exatamente compensado pelo aumento do valor atual dos custos de falência provocado pelo endividamento adicional.

Em 1976, Scott defendeu que o nível de endividamento ótimo é uma função crescente do valor de liquidação dos ativos, da taxa marginal de imposto sobre o rendimento da empresa e da dimensão da empresa. Por sua vez, uma empresa com maior nível de ativos tangíveis terá um maior nível de endividamento, devido ao seu valor de liquidação.

Por sua vez, Myers (1993) defendeu que os custos de falência têm maior relevância para as empresas com ativos intangíveis e com maiores oportunidades de crescimento.

Os determinantes relacionados com os modelos subjacentes à teoria dos custos de falência e a sua relação com o nível de endividamento são apresentados na tabela 10.

Tabela 10 - Determinantes da Estrutura de Capital - Teoria dos Custos de Falência

Determinante	Modelo	Relação com o nível de endividamento
Dimensão	Scott (1976)	+
Taxa marginal de imposto sobre o rendimento das empresas	Scott (1976)	+
Tangibilidade	Myers (1993)	+
Especificidade	Titman e Wessels (1988); Chakraborty (2010)	-
Valor de liquidação dos ativos	Scott (1976)	+

Fonte: Adaptado de Matias (2000) e de Correia (2015).

Legenda:

+ = Relação positiva entre o determinante e o nível de endividamento

- = Relação negativa entre o determinante e o nível de endividamento

c) Efeito dos Custos de Agência

Não obstante o desenvolvimento da teoria da agência nas primeiras décadas do século passado, ela só foi introduzida no estudo da estrutura de capital em 1976 através do trabalho de Jensen e Meckling (1976), “*Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*”. Jensen e Meckling (1976) explicam a estrutura ótima do capital através de dois tipos de conflitos de interesses: o conflito entre os gestores e os acionistas e o conflito entre os acionistas e os credores.

Os custos de agência podem classificar-se em custos de agência do capital próprio e custos de agência da dívida. Os custos de agência do capital próprio são os custos decorrentes de conflitos de interesses entre os acionistas e os gestores. Os custos de agência da dívida são os custos decorrentes de conflitos de interesses entre os acionistas e os credores. Segundo a teoria da agência, as empresas atingem uma estrutura de capital ótima quando o montante total dos custos de agência do capital próprio e da dívida é mínimo.

De entre os inúmeros estudos que têm investigado os determinantes teóricos da estrutura de capital no âmbito da teoria da agência, Myers (1977) e Jensen (1986) têm apresentado argumentos que justificam as relações entre o nível de dívida e os vários determinantes, nomeadamente, as oportunidades de crescimento, o *free cash-flow*, a participação dos gestores no capital, a tangibilidade e o risco da empresa.

Os determinantes relacionados com os modelos que suportam a teoria da agência e a sua relação com o nível de endividamento são apresentados na tabela 11.

Tabela 11 - Determinantes da Estrutura de Capital - Teoria da Agência

Determinante	Modelo	Relação com o nível de endividamento
Oportunidades de crescimento	Jensen (1986)	-
	Myers (1977)	-
<i>Free cash-flow</i>	Jensen (1986)	+
Participação dos gestores no capital	Jensen (1986)	-
	Jensen e Meckling (1976)	-
Tangibilidade	Jensen e Meckling (1976)	+
	Myers (1977)	+

Determinante	Modelo	Relação com o nível de endividamento
Risco	Myers (1977)	+

Fonte: Adaptado de Matias (2000) e de Correia (2015).

Legenda:

+ = Relação positiva entre o determinante e o nível de endividamento

- = Relação negativa entre o determinante e o nível de endividamento

3.1.3 Teoria da *Pecking Order* (POT)

Normalmente considera-se que os trabalhos de Myers (1984) e Myers e Majluf (1984) são os pioneiros da teoria da *pecking order*. Não obstante, em 1973, Stiglitz concluía que o rácio de dívida é o resultado fortuito do lucro e da história de investimento de uma empresa o que poderá ser visto como o início desta teoria. A teoria da *pecking order* defende que as empresas se financiam de acordo com uma hierarquia de fontes de financiamento. Atendendo aos custos relativos das diversas fontes, bem como aos custos de informação assimétrica entre gestores e investidores, esta teoria defende que as empresas preferem o autofinanciamento, e caso necessitem de financiamento externo, preferirão o endividamento a capital próprio (Myers, 1984) ou atendendo a considerações de risco preferem capital próprio a dívida (Fulghieri, 2013). Esta última formulação é conhecida pela designação nova teoria da *pecking order*.

Consequentemente esta teoria defende que as empresas mais lucrativas tendem a ter um menor nível de dívida. Assenta fundamentalmente em argumentos de informação assimétrica. À medida que se avança na hierarquia de financiamento, a informação assimétrica tende a aumentar e, consequentemente, os custos de financiamento também.

A teoria da informação assimétrica no contexto de estrutura de capital foi inicialmente desenvolvida por Ross (1977) e Leland e Pyle (1977). Defende que os agentes económicos não dispõem da mesma informação, ou seja, a informação é assimétrica o que gera custos. Os agentes internos (gestores) possuem melhor e mais informação sobre a empresa do que os agentes externos (acionistas, credores e investidores). Esta teoria associada à dos sinais defende que o endividamento é um sinal de qualidade para as empresas. As empresas anunciam-se através de sinais que enviam para o mercado, por

exemplo, a estrutura de capital, a ação de distribuição de dividendos, a emissão de títulos de dívida e de novas ações e o anúncio de novos investimentos. Ross (1977) defendeu que a emissão de dívida pode indiciar uma boa performance ao contrário da emissão de ações, pelo que a estrutura de capital constitui um sinal.

Os referidos autores defenderam a existência de um conjunto de determinantes da estrutura de capital e respetiva relação com o nível de endividamento, conforme exposto na tabela 12.

Tabela 12 - Determinantes da Estrutura de Capital - Teoria da Informação Assimétrica

Determinante	Modelo	Relação com o nível de endividamento
Crescimento	Myers (1984)	+
Participação dos gestores no capital	Leland e Pyle (1977)	+
Risco	Leland e Pyle (1977) Fulghieri, Garcia e Hackbarth, (2013)	-
Tangibilidade	Myers (1977)	+
Rendibilidade/liquidez	Leland e Pyle (1977)	+
	Myers (1984)	-
	Myers e Majluf (1984)	-
	Ross (1977)	+

Fonte: Adaptado de Matias (2000) e de Correia (2015).

Legenda:

+ = Relação positiva entre o determinante e o nível de endividamento

- = Relação negativa entre o determinante e o nível de endividamento

3.2 Investigação Empírica sobre Determinantes da Estrutura de Capital

Neste capítulo apresenta-se uma revisão empírica sobre os determinantes da estrutura de capital realizados com amostras de empresas em geral e com amostras de empresas das indústrias transformadoras.

Primeiramente são apresentados os estudos empíricos sobre a estrutura de capital das empresas na generalidade. Foram revistos dezanove estudos onde seis são sobre empresas portuguesas.

Posteriormente, apresentam-se os estudos elaborados sobre a estrutura de capital das indústrias transformadoras. Estas indústrias não têm sido muito exploradas, tanto em

Portugal como noutros países (Kumar et al. 2015). Foram analisados doze estudos sendo que cinco deles recaem sobre empresas portuguesas.

Uma parte deste trabalho de revisão empírica consta nos seguintes anexos:

No Anexo 2 apresenta-se um quadro por cada estudo específico por ordem cronológica de acordo com os seguintes itens: autor (ano), amostra e dados, método utilizado, variável dependente e respetivo indicador e variáveis independente e respetivos indicadores e a relação observada entre as variáveis independentes e a dívida.

No Anexo 3 apresenta-se por determinante da estrutura de capital, mencionando os estudos que analisaram esse mesmo determinante, o indicador utilizado em cada um dos estudos e qual a sua relação com o endividamento.

No Anexo 4 é elaborado um resumo de cada um dos trabalhos, mencionando as principais conclusões.

3.2.1 Empresas na Generalidade

Nesta secção são apresentados os estudos empíricos sobre a estrutura de capital das empresas na generalidade.

Na tabela 13 é analisado por estudo, onde é indicado o nome dos autores, o ano de realização, o período do estudo, a amostra utilizada, a fonte dos dados e o tipo de análise adotado.

Tabela 13 - Estudos Empíricos da Estrutura de Capital - Empresas na Generalidade

Estudo (Ano)	Período de Estudo	Amostra	Fonte de Dados	Tipo de Análise
Chittenden, F., Hall, G., e Hutchinson, P. (1996)	1988-1993	- 3.480 Pequenas empresas - 172 Cotadas em bolsa - 3.308 Não cotadas em bolsa	- U. K. Private	- Método dos mínimos quadrados
Michaelas, N., F. Chittenden e P.Pouziouris (1998)	1986-1995	- 3.500 Pequenas e Médias Empresas do Reino Unido	- Lotus One-Source Database of U.K. small firms	- Método dos mínimos quadrados

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Estudo (Ano)	Período de Estudo	Amostra	Fonte de Dados	Tipo de Análise
Miguel, A., e Pindado, J. (2000)	1990-1997	- 133 Empresas espanholas não financeiras cotadas	- Stock Official Daily List	- Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos)
Colombo, E. (2001)	1992-1996	- 1.100 Empresas Húngaras	- Hungarian Ministry of Finance - Hungarian Central Statistical Office	- Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos)
Heshmati, A. (2001)	1993/4-1997/8	- 2.261 Micro e Pequenas Empresas Suecas	- Market Manager database	- Modelo de dados em painel (dinâmica)
Correia, T. (2003)	1998-2000	- 64 Empresas Familiares Portuguesas	- Associação das Empresas Familiares - Questionário	- Modelos de regressão linear múltipla
Cassar, G., e Holmes, S. (2003)	1994-1995	- 1.555 Pequenas e Médias Empresas	- Business Longitudinal Survey desenvolvido por Australian Bureau of Statistics	- Correlações de Pearson e Spearman
Rebelo, S. (2003)	2002	- 44 Empresas Portuguesas do Setor das Tecnologias de Informação	- INE - Questionário	- Modelos de Regressão Linear Múltipla
Hall, G., Hutchinson, P., e Michaelas, N. (2004)	1995	- 4.000 Pequenas e Médias Empresas Europeias - Oito países diferentes	- Base de dados fornecida por Dun e Bradstreet para 1995	- Modelo de regressão múltipla
Sogorb-Mira, F. (2005)	1994-1998	- 6.485 Pequenas e Médias Empresas Espanholas	- SABI	- Análise de dados em painel
Jõeveer, K. (2005)	1995-2002	- Empresas de 10 Países da Europa Ocidental	- Amadeus (Analyse Major Databases from European Sources)	- Método dos mínimos quadrados
López-García, J., e Sogorb-Mira, F. (2007)	1995-2004	- 3.569 Pequenas e Médias Empresas Espanholas	- SABI	- Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos e Two-stage Least Squares)
Jong, A., Kabir, R., e Nguyen, T. (2007)	1997-2001	- 11.845 Empresas de 42 países	- COMPUSTAT Global database	- Modelos de Regressão Linear Múltipla
Heyman, D., Deloof, M., e Ooghe, H. (2008)	1996-2000	- 1.132 Pequenas Empresas privadas Belgas	- Belfirst DVD	- Modelo de Efeitos Fixos
Vieira, E., e Novo, A. (2010)	2000- 2005	- 51 Pequenas e Médias Empresas Portuguesas	- SABI	- Análise de dados em painel
Palacin-Sanchez, M., Ramirez-Herrera, L., e Pietro, F. (2012)	2004-2007	- 13.838 Pequenas e Médias Empresas em Espanha	- SABI	- Modelo de dados em painel
Gual, A. (2014)	2010-2012	- 69 Empresas <i>startup</i> portuguesas	- Amadeus e Informa D&B	- Modelo de dados em painel

Estudo (Ano)	Período de Estudo	Amostra	Fonte de Dados	Tipo de Análise
Serrasqueiro, Z., e Caetano, A., (2015)	1998-2005	- 53 Pequenas e Médias Empresas localizadas na região da Beira Interior de Portugal	- SABI	- Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos)
Serrasqueiro, Z., Matias, F., e Salsa, L. (2016)	2007-2011	- 2.329 Pequenas Empresas Portuguesas	- Base de dados Amadeus	- Modelo de dados em painel

Fonte: Elaboração Própria

Legenda:

FAME = *Forecasting Analysis and Modeling Environment*

I&D = Investigação e Desenvolvimento

LSDV = Variável dummy de mínimos quadrados

OLS = Método dos mínimos quadrados

PME = Pequenas e Médias Empresas

SABI = Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

UK = United Kingdom

3.2.2 Empresas das Indústrias Transformadoras

Nesta secção apresentam-se os estudos elaborados sobre a estrutura de capital das indústrias transformadoras. Foram analisados doze estudos sobre a estrutura de capital em empresas das indústrias transformadoras, sendo que cinco recaem sobre empresas portuguesas. Por cada estudo, é indicado o nome dos autores, o ano de realização, o período do estudo, a amostra utilizada, a fonte dos dados e o tipo de análise adotado.

Tabela 14 - Estudos Empíricos da Estrutura de Capital – Empresas das Indústrias Transformadoras

Estudo (Ano)	Período de Estudo	Amostra	Fonte de Dados	Tipo de Análise
Showalter, D. (1997)	1975-1994	- 1.641 Empresas da América do Norte do setor da Indústria Transformadora	- COMPUSTAT Annual Reports	
Gama, A. P. B. M. (1999)	1992-1996	- 995 PME da Indústria Portuguesa	- Banco de Portugal	- Modelo de Regressão Múltipla - Análise da Variância
Hall, G., Hutchinson, P., e Michaelas, N. (2000)	1995	- 3.500 PME Britânicas não cotadas em bolsa	- Lotus One-Source Database of UK small firms	- Análise cross-sectional
Voulgaris, F., Asteriou, D., e Agiomirgianakis, G. (2002)	1988-1996	- 75 Grandes Empresas no setor da Indústria Transformadora na Grécia	- ICAP Group S.A.	- Análise de dados em painel

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Estudo (Ano)	Período de Estudo	Amostra	Fonte de Dados	Tipo de Análise
Margaritis, D., e Psillaki, M. (2008)	2002-2005	- 6.146 Empresas Francesas - 1.188 Empresas químicas - 3.253 Empresas de computadores e I&D - 1,705 Empresas têxteis		- Análise envoltória dos dados - GLS estimativas de regressão do painel
Zhang, Y. (2010)		- 220 PME Britânicas da Indústria Transformadora	- FAME	- Análise Cross-sectional
Acedo-Ramirez, Ayala-Calvo, J., e Rodríguez-Osés, J. (2010)	1998-2006	- 299 Pequenas Empresas Espanholas do setor do calçado	- SABI	-Dados em painel (Modelos dinâmicos)
Serrasqueiro, Z., Armada, M., e Nunes, P., (2011)	1999-2006	- 610 PME de serviços - 126 Grandes empresas de serviços - 679 PME da Indústria Transformadora e de Construção - 132 Grandes Empresas da Indústria Transformadora e de construção	- SABI	- Dados em painel - Modelos dinâmicos (GMM) - LSDVC (2005)
Degryse, H., Goeij, P., e Kappert, P. (2012)	2003-2005	- 33.333 Pequenas e Médias Empresas Holandesas	- Rabobank, uma grande empresa Financeira Holandesa	- Análise de dados em painel
Matias, F., Baptista, C., e Salsa, L. (2015)	2004-2011	- 1.488 PME Portuguesas do setor da Indústria Transformadora	- Amadeus database	- Modelo de dados em painel
Vaz, S. (2015)	2006-2012	- 4.203 Empresas do setor do calçado Português	- SABI	- Regressão Linear Múltipla
Gameiro, J. (2015)	2005-2012	- 4.152 Médias Empresas Portuguesas do setor da Indústria Transformadora	- SABI	- Modelo de dados em painel

Fonte: Elaboração Própria

Legenda:

FAME = *Forecasting Analysis and Modeling Environment*

PME = Pequenas e Médias Empresas

SABI = Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

UK = United Kingdom

3.2.3 Síntese da Revisão da Investigação Empírica

Através da informação obtida dos estudos sobre a estrutura de capital revistos, pode-se apresentar-se a seguir uma breve síntese:

Amostra e dados – Grande parte dos estudos fizeram análises com um espaço temporal de 7 anos. No entanto há uma grande diversidade nos estudos.

Onze dos trinta e um estudos analisados foram realizados com amostras de empresas portuguesas, sendo que desses apenas seis são com empresas do setor da indústria transformadora.

Os estudos tiveram como fonte de dados para a amostra essencialmente a base de dados SABI.

Método utilizado – A maior parte dos estudos utilizaram análise de dados em painel.

Variável Dependente e seus indicadores – A maioria dos estudos utilizou como indicador o endividamento total, de médio e longo prazo ou de curto prazo, no entanto alguns desagregam o endividamento de forma diversa, como a liquidez, o financiamento externo, o financiamento bancário e a maturidade da dívida.

Variável Independente e seus indicadores – As principais variáveis utilizadas nos estudos foram: crescimento, dimensão, especificidade, investimento, liquidez, oportunidades de crescimento, poupança fiscal não associada ao endividamento, rentabilidade, reputação, risco, tangibilidade e a taxa efetiva de imposto.

No quadro abaixo segue um resumo com as principais variáveis independentes e os indicadores mais utilizados nos estudos.

Tabela 15 - Indicadores dos Determinantes da Estrutura de Capital

Determinante	Indicador do Determinante
Crescimento	% Crescimento Vendas
	AT_{vm} / AT
	Taxa de Crescimento do AT
Dimensão	AT
	Nº de colaboradores
	Ln do AT
	Ln das vendas

Determinante	Indicador do Determinante
Especificidade	Despesas de Vendas / Vendas Líquidas
	CMVMC / Vendas
Investimento	$(\text{Ativo tangível}_t - \text{Ativo tangível}_{t-1} + \text{Depreciações}) / \text{AT}$
	Investimento / AT
Liquidez	$(\text{Devedores} - \text{Credores}) / \text{AT}$
	Ativo Corrente / Passivo Corrente
Oportunidades de Crescimento	Ativo intangível / AT
	Variação percentual anual do AT
	$(\text{Vendas}_t - \text{Vendas}_{t-1}) / \text{Vendas}_{t-1}$
	Crescimento do AT
Poupança Fiscal não associada à Dívida	Depreciação / AT
	Amortizações / RAJI
	Amortização / Impostos
	$(\text{RAI} - (\text{Imposto pago} / \text{Taxa Imposto})) / \text{AT}$
	Amortizações / RAJIAR
Rentabilidade	RAI / Vendas
	RAJI / AT
	RL / AT
	RO / AT
Reputação	Nº de anos de vida da empresa
	Log do nº de anos da empresa
Risco	$\sigma \text{ RAJI} / \text{RAJI}$
	Coefficiente de Variação do RO
	Coefficiente de dispersão das Vendas Totais
	$\sigma \text{ RO} / \text{AT}$
	$\sigma (\text{Vendas}_t - \text{Vendas}_{t-1}) / \text{Média das Vendas}$
Tangibilidade	Valor absoluto da variação percentual do RAJIAR
	Ativo tangível / AT
Taxa efetiva de imposto	Imposto pago / RAI
	Média da Taxa de imposto do ano

Fonte: Elaboração Própria.

Legenda:

μ = Média da amostra

σ = Desvio padrão da amostra

AT = Ativo Total

CMVMC = Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas

RAI = Resultado antes de Juros e Impostos

RAJI = resultado antes de juros e impostos

RL = Resultado Líquido

RO = Resultado Operacional

Parte II – INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA

A segunda parte do estudo é reservada à investigação empírica sobre os determinantes da estrutura de capital das pequenas e médias empresas das indústrias transformadoras portuguesa. Apresentam-se os seguintes pontos:

- Metodologia do Estudo
- Apresentação dos Resultados e a sua Discussão
- Conclusões do Estudo

Capítulo 4 Metodologia do Estudo

4.1 Hipóteses de Estudo

4.1.1 Características da Empresa

Rendibilidade

A rendibilidade é uma das principais variáveis explicativas investigadas na literatura e é considerada em ambas as teorias, TOT e POT. Não obstante, apresentam predições contraditórias: a TOT prevê uma relação positiva com o endividamento, enquanto a POT defende uma relação negativa.

Segundo a POT, as empresas mais rendíveis preferirão financiar os seus investimentos com recursos internos, pelo que sustenta uma relação inversa entre a rendibilidade e o nível de endividamento. Por sua vez, de acordo com a TOT, as empresas mais rendíveis têm capacidade acrescida para suportar um maior nível de financiamento com capital alheio e assim aproveitar o benefício fiscal proporcionado pela dívida (Fama e French 2002), terão maior capacidade para satisfazer as suas responsabilidades financeiras, pelo que a relação prevista com a dívida é positiva. DeAngelo e Masulis (1980) corroboram esta relação, introduzindo no seu modelo benefícios fiscais não associados a dívida, como por exemplo o montante de depreciações do ativo.

Vários estudos (Heyman *et al.* 2008; Serrasqueiro *et al.* 2011 e Degryse *et al.* (2012)) identificam uma relação negativa entre a rendibilidade e o nível de endividamento nas PME de acordo com os princípios da POT tal como se pode observar no anexo 3. Assim propomos a seguinte hipótese:

Hipótese 1a: A rendibilidade está negativamente associada com a dívida.

Hipótese 1b: A rendibilidade terá maior impacto negativo na dívida de curto prazo no que na dívida de longo prazo.

Tangibilidade

A tangibilidade é definida como o peso dos ativos tangíveis no total do ativo e, de acordo com a investigação empírica, um dos principais determinantes da estrutura de capital. À luz da teoria dos custos de falência, os ativos tangíveis porque têm normalmente um maior valor de liquidação suportam maior nível de dívida do que os intangíveis (Myers (1993). Os ativos tangíveis também podem contribuir para reduzir os problemas de agência entre credores e dirigentes (Jensen e Meckling, 1976; Myers, 1977), dado que é comum na generalidade dos países ocidentais a exigência de garantias para a contração de empréstimos de médio e longo prazo. Por conseguinte, a TOT prevê uma relação positiva entre a tangibilidade dos ativos e o endividamento de médio e longo prazo.

Noutra abordagem, os problemas da informação assimétrica entre gestores/proprietários e os credores podem ser reduzidos usando os ativos tangíveis como garantia para obtenção de crédito (Myers 1977), o que permite sustentar de acordo com a POT uma relação positiva entre tangibilidade e dívida. Aprofundando esta relação, através da consideração do ajustamento da maturidade do ativo e do passivo da empresa subjacente ao princípio do equilíbrio financeiro, os ativos tangíveis tenderão a afetar de forma diferenciada a maturidade da dívida (Hall *et al.* 2000; Hall *et al.* 2004 e Sogorb-Mira 2005).

Michaelis *et al.* (1999) confirma uma relação positiva entre ativos tangíveis e nível de endividamento total, bem como Sogorb-Mira (2005), Serrasqueiro *et al.* (2011) e Degryse *et al.* (2012). Outros estudos encontram um efeito negativo dos ativos tangíveis no nível de dívida de curto prazo e positivo no de longo prazo (por exemplo, Gama, 1999, Hall *et al.* 2000 e Sogorb-Mira 2005).

Tal como, Hall *et al.* (2000, 2004) e Degryse et al. (2012), propomos as seguintes hipóteses:

Hipótese 2: A tangibilidade está positivamente associada com a dívida total.

Hipótese 2a: A tangibilidade está positivamente associada com a dívida de longo prazo.

Hipótese 2b: A tangibilidade está negativamente associada com a dívida de curto prazo.

Dimensão:

A dimensão da empresa como determinante do seu nível de dívida tem sido considerado como um *proxy* por ambas as teorias, TOT e POT, embora a teoria original não tivesse mencionado explicitamente esta variável (Harris e Raviv, 1991).

Segundo a TOT, a dimensão da empresa é uma *proxy* inversa dos custos de falência (Degryse et al. (2012). Prevê uma relação positiva com a dívida da empresa porque as maiores empresas serão mais diversificadas (Ang, 1992), menos vulneráveis a dificuldades financeiras (Scott,1976) e mostram menor variabilidade dos resultados (Fama e French, 2002). Estas características conjugam-se para a contração de mais dívida.

Barne, Haugen e Senbet (1981) argumentam que os problemas de agência tenderão a acentuar-se quando aumenta a assimetria de informação entre os *stakeholders*. Os referidos argumentos também contribuirão para mitigar problemas de informação assimétrica e risco moral pelo que de acordo com a POT a relação com a dívida também será positiva. No contexto das pequenas empresas em que, normalmente, a informação financeira produzida é de fraca qualidade e de reduzida divulgação, o acesso a linhas de crédito com maior maturidade tornar-se-á mais complicado (Chittenden *et al.*, 1996). Zhang (2010) defende que as pequenas empresas podem desistir de contrair dívida de longo prazo porque está associada a um custo de transação fixo mais alto, e financiar-se em alternativa com dívida de curto prazo.

Michaeles *et al.* (1999) encontra uma relação positiva entre a dimensão da empresa e o seu nível de endividamento total, tal como Cassar e Holmes (2003), Sogorb-Mira (2005), Serrasqueiro *et al.* (2011) e Degryse et al. (2012). Vários autores mostram que a dimensão da empresa tem um efeito negativo no endividamento de curto prazo e positivo

no endividamento de longo prazo (por exemplo, Gama, 1999, Michaelis *et al.* 1999 e Vieira e Novo (2010)).

Tal como, Hall *et al.* (2000, 2004) e Degryse *et al.* (2012), formulamos as seguintes hipóteses de pesquisa:

Hipótese 3: A dimensão da empresa está positivamente associada com a dívida total.

Hipótese 3a: A dimensão da empresa está positivamente associada com a dívida de longo prazo.

Hipótese 3b: A dimensão da empresa está negativamente associada com a dívida de curto prazo.

Crescimento

Normalmente o crescimento de uma empresa requer investimento e este, por sua vez, exige financiamento. Dada a hierarquia de fontes que caracteriza a POT, esta teoria prevê uma relação positiva com a dívida. Uma empresa com elevado nível de crescimento, mais facilmente esgotará os seus fundos próprios e, conseqüentemente, recorrerá ao endividamento (Baskin 1989 e Shyam-Sunder e Myers 1999). A relação positiva entre o crescimento da empresa e a dívida defendida pela POT, foi suportada por Gama (1999) e Michaelis *et al.* 1998.

Hipótese 4: O crescimento está positivamente associado com a dívida.

Poupança fiscal não associada ao endividamento

Em 1963, Modigliani e Miller defenderam que as empresas preferem financiar-se com dívida por causa do benefício fiscal, que contribui para aumentar o valor da empresa. Em 1980, DeAngelo e Masulis consideram no seu modelo fontes de benefício fiscal alternativas à dívida, como por exemplo as depreciações e amortizações que são custos não desembolsáveis que reduzem o rendimento tributável. Quanto maior for o montante dessas fontes, menor será a propensão das empresas para se endividarem, porquanto os seus resultados poderão ser insuficientes para que possa usufruir do benefício de dívida adicional. Nessa situação o endividamento deixa de ser benéfico para o valor da empresa. Assim, a TOT com base em argumentos fiscais prevê uma relação negativa entre a poupança fiscal não associada ao endividamento e a dívida.

Tal como em Michaelas *et al.* (1998), Sogorb-Mira (2005) e López-Gracia e Sogorb-Mira (2007), formula-se a seguinte hipótese:

Hipótese 5: A poupança fiscal não associada ao endividamento está negativamente associada com a dívida.

Risco do negócio

Associado ao risco do negócio encontra-se o risco financeiro da empresa. As teorias POT e a dos custos de falência preveem uma relação negativa entre o risco do negócio e o nível de dívida. Leland e Pyle (1977) defenderam que a maior incerteza dos resultados da empresa dificulta o seu endividamento. À semelhança de Michaelas *et al.* (1998) e de López-Gracia e Sogorb-Mira (2007), espera-se que o risco do negócio tenha uma relação negativa com o endividamento dado que a maior variabilidade do resultado está associada a maior probabilidade de incumprimento do serviço da dívida.

Hipótese 6: O risco está negativamente associada com a dívida.

Liquidez

Liquidez corresponde aos ativos que podem ser facilmente convertidos em caixa. Uma empresa ao ter boa liquidez, ou seja, fundos internos, tende a não necessitar de fazer financiamentos a curto prazo.

De acordo com a teoria do trade-off, empresas com maior liquidez possuem uma maior capacidade de endividamento, defende então uma relação positiva entre o endividamento e a liquidez. No entanto, a teoria do pecking order defende que as empresas com níveis mais elevados de liquidez têm mais fundos internos que podem utilizar para financiar as suas necessidades pelo que defende uma relação negativa entre o endividamento e a liquidez.

Para Serrasqueiro e Matias (2016), existe uma relação negativa entre a dívida e a liquidez. Os resultados obtidos mostram que as pequenas empresas com maiores níveis de liquidez têm mais dívidas de longo prazo, mas menores níveis de dívida total e dívida de curto prazo.

Michaelas et al. (1999) e Degryse et al. (2012) obtiveram uma relação positiva da liquidez com o endividamento total e de curto prazo. No entanto, Degryse et al. (2012) obteve depois uma relação negativa entre a liquidez e o endividamento a médio e longo prazo.

Tal como em Serrasqueiro e Matias (2016), formula-se a seguinte hipótese:

Hipótese 7: A liquidez está negativamente associada com a dívida total

Hipótese 7a: A liquidez está positivamente associada com a dívida de médio e longo prazo

Hipótese 7b: A liquidez está negativamente associada com a dívida de curto prazo.

Inventários

Colombo (2001) afirmou que em economias em transição, os ativos fixos têm a sua especificidade, os preços não representam uma medida adequada de valor e não existe um mercado secundário eficiente onde esses ativos possam ser negociados. Segundo Colombo (2001), a variável inventário foi considerada como uma medida alternativa de garantia oferecida pela empresa. Segundo o autor, os *stocks* devem reduzir tanto os problemas de avaliação quanto a eficiência de um mercado secundário pois é mais fácil determinar um preço correto e podem ser revendidos no mercado primário. De acordo com Titman e Welles (1988), considera-se os inventários como ativo fixo tangível.

Hipótese 8: Os inventários estão positivamente associados com a dívida.

Especificidade

As empresas com produtos exclusivos têm um nível de alavancagem menor e em situação de insolvência financeira será mais difícil encontrar um mercado secundário competitivo para os seus inventários e equipamentos produtivos, ou seja, quanto mais exclusivos forem os ativos de uma empresa, mais fino será o mercado para esses ativos e menor será o valor esperado recuperável pelo credor em caso de falência.

Matias et al. (2015) sustenta com base na teoria dos custos de transação de que a estrutura de capital depende da especificidade dos ativos envolvidos. Nos resultados obtidos, observou-se uma relação positiva e significativa com a dívida de curto prazo, o mesmo

não acontece com a dívida de médio e longo prazo. A justificação dos autores radica no facto de a variável também fornecer informação sobre a margem industrial de vendas. As empresas caracterizadas por colocarem no mercado produtos com menor margem, têm tendência a gerar menores resultados e, por conseguinte, maiores necessidades de financiamento, justificando-se assim, à luz da teoria da *pecking order* uma relação positiva com a dívida.

Hipótese 9: A especificidade dos ativos está negativamente associada com a dívida.

Reputação

Explicitamente as teorias TOT e POT não investigam este determinante da estrutura de capital, pelo que a investigação empírica não encontra suporte nas teorias (Kumar et. al, 2015). Este estudo conclui que existe uma relação negativa da idade com a dívida em países desenvolvidos e uma relação positiva em países em desenvolvimento e justifica-a pela menor diversidade de fontes existentes nos países em desenvolvimento e pelo facto de nesses países a dívida só estar disponível para empresas mais velhas e maduras já reconhecidas no mercado.

Segundo Myers (1984), as empresas envelhecidas devem ter uma maior reserva de capital e, por isso, será a menor probabilidade de usar dinheiro fora das empresas, mas de financiar primeiro seus fundos internos.

De acordo com Gama (2000), as empresas mais jovens são as que mais necessitam de recorrer ao financiamento externo. A maioria dos estudos analisados obtiveram uma relação negativa entre a reputação da empresa e o endividamento.

Hipótese 10: A idade da empresa está negativamente associada com a dívida.

4.1.2 Características do Setor de Atividade

Jordan, Lowe e Taylor (1998) sugeriram que a indústria a que a empresa pertence tem um importante papel na decisão sobre a estrutura de capital. A média da dívida da indústria para referência do nível de dívida é essencial para as PME (Ang. 1991). Hall et al. (2000)

no seu estudo de 3500 PME inglesas da indústria conclui que os efeitos da indústria existem.

De acordo com a TOT, o nível ótimo da dívida pode diferir entre os setores de atividade. Por sua vez, a POT diverge. Myers (1984) defende uma hierarquia de fontes e não defende um rácio de dívida a atingir.

Acresce que o efeito também poderá ser observado por via do diferente nível de ativos tangíveis entre indústria, e que servem de colateral para contrair crédito.

Atendendo à especificidade dos diversos setores é de esperar que TOT e a POT não tenham o mesmo poder aplicativo em todos os setores.

Segundo Degryse et al. (2012), formulam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 11a: O setor de atividade afeta os determinantes da dívida.

Hipótese 11b: A relevância das hipóteses H1-H10 diferem entre os setores de atividade.

4.2 Base de dados, Amostra e Variáveis

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos através da base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI). As empresas que compõem a amostra satisfazem as condições de PME previstas na Recomendação 2003/361/CE da Comissão de 6 de maio de 2003. Em termos sintéticos, as empresas apresentam: i) número de trabalhadores inferior a 250 e, ii) volume de negócios menor ou igual a 50 milhões de euros ou balanço total anual menor ou igual a 43 milhões de euros.

A tabela 16 apresenta o segundo artigo da Recomendação 2003/361/CE da Comissão de 6 de maio de 2003.

Tabela 16 - Recomendação da Comissão de 6 de Maio de 2003 (2003/361/CE) - Os novos Limiares - Artigo 2º

Categoria da Empresa	Efectivos: Unidade de Trabalho-Ano (UTA)	Volume de Negócios Anual	Balanço Total Anual
Média	<250	≤ 50 Milhões de euros	≤ 43 Milhões de euros
Pequena	<50	≤ 10 Milhões de euros	≤ 10 Milhões de euros
Micro	<10	≤ 2 Milhões de euros	≤ 2 Milhões de euros

Fonte: A nova definição de PME – Comissão Europeia 2006.

Este estudo baseia-se em dados financeiros de uma amostra final composta por 14.254 micro, pequenas e médias empresas da indústria transformadora portuguesa do período compreendido entre 2010 e 2016, tendo-se obtido um painel com 82.036 observações, após a aplicação dos procedimentos a seguir descritos, incluindo a análise de *outliers* e observações influentes.

Do universo inicial foram eliminadas as empresas inativas no período em estudo, as que se apresentavam em falência técnica (capitais próprios negativos) e as que não detinham dados económico e financeiros num período consecutivo de quatro anos. Posteriormente, procedeu-se à análise das observações discrepantes suscetíveis de influenciar os resultados dos modelos de regressão a ajustar. A identificação de *outliers* entre as variáveis independentes (X) teve por base as estatísticas resíduos estudantizados (*res1*) e *leverage* (*lev*).

O resíduo (*ei*) mede a diferença entre o valor observado da variável dependente e o seu valor estimado pelo modelo de regressão. O resíduo estudantizado resulta da divisão do resíduo pelo desvio padrão de cada observação da variável independente, calculado como a distância dessa observação à média de X (Pestana e Gageiro, 2014), considerando-se potenciais *outliers* as observações com valores absolutos superiores a 2.

Para medir a influência de cada observação na qualidade do ajustamento dos modelos utilizou-se a estatística *leverage*, cujos valores variam de 0, quando a observação não possui qualquer influência, até $(n-1)/n$ (Pestana e Gageiro, 2014). Os possíveis *outliers* são as observações que correspondem a um “centred leverage value” superior a $2(k+1)/n$, ou seja, aquelas que excedam o dobro do *leverage* médio, sendo *k* o número de variáveis independentes e *n* o número de observações.

A estatística distância de Cook (Cook) foi utilizada para identificar os casos que exercem influência nos coeficientes estimados da regressão, medindo as variações ocorridas nos coeficientes de regressão estimados quando a observação *i* é eliminada da regressão. Seguindo Pestana e Gageiro (2014) considerou-se caso influente aquele que apresente um valor da distância de Cook superior ao quociente entre 4 e $(n-k-1)$, sendo *k* o número de variáveis independentes.

A Tabela 17 apresenta a discriminação da amostra por setor de atividade. Nota-se que a indústria alimentar e de produtos metálicos são as que têm maior peso, tal como se verifica na tabela 2.

Tabela 17 - Empresas da Amostra por Divisão da Atividade Económica, segundo designação simplificada

Divisão CAE	Amostra		Análise ao Setor	
	Nº	%	Nº	%
Alimentar	1 686	11,83%	9 428	13,04%
Têxteis	806	5,65%	3 661	5,07%
Vestuário	1 404	9,85%	9 284	12,85%
Couro	828	5,81%	2 696	3,73%
Madeira e Cortiça	882	6,19%	6 579	9,10%
Impressão e Reprodução	626	4,39%	3 024	4,18%
Outros produtos Minerais	900	6,31%	4 669	6,46%
Produtos Metálicos	2 711	19,02%	13 190	18,25%
Mobiliário e Colchões	762	5,35%	5 512	7,63%
Outras	3 008	21,10%	11 133	15,40%
Reparação, Manutenção e Instalação	641	4,50%	3 097	4,29%
Total	14 254	100,00%	72 273	100,00%

Fonte: Elaboração Própria

Comparando o peso de cada indústria na amostra com o da população em estudo, não se observam elevadas discrepâncias.

A nível das variáveis, é de salientar que a estrutura de capital é medida através de três variáveis dependentes, os rácios de endividamento total, de endividamento de médio e longo prazo e de curto prazo. São investigadas dez variáveis independentes: rendibilidade, tangibilidade, dimensão, crescimento, poupança fiscal não associada à dívida, risco, liquidez, inventário, especificidade e reputação.

Todos os rácios são calculados através dos seus valores contabilísticos, únicos disponíveis nas empresas objeto de investigação e recorrendo a *proxies* utilizadas noutros estudos empíricos, conforme se pode observar no anexo 3.

A tabela 18 apresenta as variáveis a investigar e a respetiva medida.

Tabela 18 - Variáveis Dependentes e Independentes

Varáveis	Definição	Medida
Dependentes		
$DT_{i,t}$	Dívida Total	Passivo Total / Ativo Total
$DMLP_{i,t}$	Dívida a Médio e Longo Prazo	Passivo não Corrente / Ativo Total
$DCP_{i,t}$	Dívida a Curto Prazo	Passivo Corrente / Ativo Total
Independentes		
$RENT_{i,t}$	Rentabilidade	Resultado antes de Juros e Impostos / Ativo Total
$TANG_{i,t}$	Tangibilidade	Ativo Tangível / Ativo Total
$DIM_{i,t}$	Dimensão	Log do Ativo Total
$CRESC_{i,t}$	Crescimento das vendas	Taxa de crescimento anual das Vendas
$PFNAD_{i,t}$	Poupança fiscal não associada à dívida	Depreciações / Ativo Total
$RISCO_{i,t}$	Risco	Valor absoluto da variação anual do Resultado antes de Juros e Impostos
$LIQ_{i,t}$	Liquidez	Ativo Corrente / Passivo Corrente
$INVENT_{i,t}$	Inventário	Inventário / Ativo Total
$ESPEC_{i,t}$	Especificidade	Custo das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas / Vendas
$REP_{i,t}$	Reputação	Log do número de anos de vida da empresa

Fonte: Elaboração Própria.

4.3 Modelos de Dados em Painel

O poder explicativo das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes foi testado através da estimação de modelos de regressão linear múltipla utilizando dados em painel, durante o período de 2010-2016. Os modelos de dados em painel têm algumas vantagens comparativamente aos modelos para dados seccionais. De acordo com Marques (2000), uma das vantagens dos modelos de dados em painel é de permitir relevar a heterogeneidade individual que caso não seja considerada poderá provocar resultados enviesados. Os modelos de dados em painel trabalham com uma maior quantidade de informação e maior número de graus de liberdade.

O modelo de regressão linear múltipla de dados em painel utilizado no estudo é o seguinte:

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \alpha_i + \mu_{it}, \quad i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T$$

Onde:

X_{it} é $1 \times K$, podendo conter variáveis independentes observáveis que se alteram ao longo de i mas não de t , variáveis de se alteram ao longo de t mas não de i e variáveis que se alteram ao longo de i e de t ;

α_i mede o efeito individual não observado;

μ_{it} representa o erro idiossincrático, variando ao longo de i e de t .

O método de estimação escolhido é validado através dos testes de White e Wald Modificado (testes à heterocedasticidade), Multiplicador de Lagrange de Breusch e Pagan (LM) (teste aos efeitos individuais das empresas) e Hausman (teste aos efeitos fixos e aleatórios) e Wooldridge (teste à autocorrelação), sabendo que:

- O teste White tem como hipótese nula a variância constante e é aplicado à regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários (Pooled OLS).
- O teste Wald Modificado tem como hipótese nula $\sigma_i^2 = \sigma^2$ e testa a heterocedasticidade entre as empresas no modelo de efeitos fixos.
- O teste LM analisa a relevância dos efeitos individuais das empresas para verificar se o modelo mais adequado para testar o poder explicativo do endividamento das empresas da indústria hoteleira é a regressão de dados em painel ou a regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinários (Pooled OLS).
- O teste de Hausman faz uma comparação entre o modelo de dados em painel de efeitos fixos e aleatórios. O modelo de dados em painel de efeitos fixos admite que os efeitos individuais das empresas se encontram correlacionados com as variáveis independentes, enquanto o modelo de dados em painel de efeitos aleatórios admite que os efeitos individuais das empresas não se encontram correlacionados com as variáveis independentes.
- O teste de Wooldridge analisa a presença de autocorrelação de primeira ordem nos resíduos em modelos de dados em painel.
- O teste F e o teste Wald são testes de significância conjunta dos coeficientes específicos das empresas sob a hipótese nula de ausência de relação.

Capítulo 5 Apresentação dos Resultados e a sua Discussão

5.1 Estatísticas Descritivas e Matriz de Correlações

As estatísticas descritivas das variáveis dependentes e independentes são as constantes nas tabelas 19, 20 e 21.

As PME industriais financiam-se com maior percentagem de capital alheio, especialmente com dívida de curto prazo (72% do total da dívida é de curto prazo), isto pode ser observado em todas as indústrias, destacando-se a indústria do couro (79%). Apresentam uma rendibilidade do ativo média de 5,4%. Os seus ativos tangíveis representam em média 26% do ativo total, enquanto os inventários constituem 16%. A nível de setores, a indústria alimentar apresenta o maior valor de tangibilidade (36%) e a indústria de impressão e reprodução o menor peso de inventários (6%).

A dimensão média das PME é de cerca de 794,4 milhares de euros. A maior diferença de dimensão é evidenciada entre a indústria de outros produtos minerais e as indústrias do vestuário e reparação e manutenção e instalação, em 1366 e 398 milhares de euros respetivamente. As vendas cresceram em média 7,1%. As depreciações e amortizações do período atingem, em média, 4,3% do ativo total. Cerca de 42% do valor das vendas é canalizado para cobrir o custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas, enquanto a indústria do vestuário regista somente 24%.

A idade média das empresas é de 16 anos, tendo a indústria da reparação, manutenção e instalação uma idade média de 13 anos, enquanto a indústria outros produtos minerais tem 19 anos.

O ativo corrente mais do que duplica o passivo corrente. Observando os valores dos desvios padrões, é de destacar a forte dispersão na variabilidade do RAJI.

A tabela 20 mostra que existem diferenças significativas entre os rácios de dívida das várias indústrias. Também a tabela 21 permite observar que existem diferenças significativas entre as médias dos indicadores característicos das empresas das várias indústrias transformadoras.

Tabela 19 - Estatísticas Descritivas das Indústrias Transformadoras (Amostra Total)

Varável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mediana
$DT_{i,t}$	82 036	0,5740	0,2184	0,6006
$DMLP_{i,t}$	82 036	0,1611	0,1597	0,1222
$DCP_{i,t}$	82 036	0,4130	0,2042	0,3951
$RENT_{i,t}$	82 036	0,0537	0,0752	0,0395
$TANG_{i,t}$	82 036	0,2625	0,2009	0,2206
$DIM_{i,t}$	82 036	2,8747	0,6528	2,8217
$CRESC_{i,t}$	82 036	0,0710	0,2792	0,0343
$PFNAD_{i,t}$	82036	0,0430	0,0326	0,0362
$RISCO_{i,t}$	82 036	1,2701	2,4353	0,5361
$LIQ_{i,t}$	82 036	2,3728	1,9814	1,7162
$INVENT_{i,t}$	82 036	0,1616	0,1650	0,1103
$ESPEC_{i,t}$	82 036	0,4165	0,2139	0,4250
$REP_{i,t}$	82 036	1,2021	0,3236	1,2304

Nota: As variáveis encontram-se definidas na tabela 18.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 20 – Médias das Variáveis de Endividamento, por indústria

	$DT_{i,t}$	$DMLP_{i,t}$	$DCP_{i,t}$
Alimentar	0,5570	0,1776	0,3794
Têxteis	0,5840	0,1582	0,4258
Vestuário	0,5909	0,1516	0,4392
Couro	0,6106	0,1306	0,4801
Madeira e Cortiça	0,5802	0,1600	0,4203
Impressão e Reprodução	0,5831	0,1887	0,3944
Outros produtos Minerais	0,5674	0,1853	0,3821
Produtos Metálicos	0,5810	0,1630	0,4180
Mobiliário e Colchões	0,6146	0,1760	0,4386
Outras	0,5528	0,1546	0,3982
Reparação, Manutenção e Instalação	0,5310	0,1286	0,4024
One-way analysis of variance	74,07	76,09	131,86
F-statistic	***	***	***
Kruskal-Wallis	694,90	686,68	1282,26
	***	***	***

Notas: 1) as variáveis encontram-se definidas na tabela 18; 2) *** Indica um nível de significância de 1%, ** indica um nível de significância de 5% e *indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Adaptado de Hall et al. (2000).

Tabela 21 – Médias das Variáveis Independentes, por indústria

	RENT _{i,t}	TANG _{i,t}	DIM _{i,t}	CRESC _{i,t}	PFNAD _{i,t}	RISCO _{i,t}	LIQ _{i,t}	INVENT _i	ESPEC _{i,t}	REP _{i,t}
Alimentar	0,0449	0,3640	2,9102	0,0453	0,0512	1,3031	2,2449	0,1125	0,5194	1,2489
Têxteis	0,0558	0,2486	2,9430	0,0829	0,0436	1,2866	2,3066	0,1796	0,4110	1,2139
Vestuário	0,0641	0,2006	2,6225	0,0872	0,0389	1,3975	2,3862	0,1492	0,2411	1,1371
Couro	0,0746	0,1918	2,7929	0,0993	0,0438	1,0906	2,1258	0,1476	0,3919	1,1401
Madeira e Cortiça	0,0433	0,2380	2,8369	0,0725	0,0363	1,2311	2,5048	0,2320	0,5125	1,2292
Impressão e Reprodução	0,0479	0,3275	2,7185	0,0293	0,0592	1,3349	2,2919	0,0621	0,3197	1,2433
Outros produtos Minerais	0,0285	0,3281	3,0465	0,0340	0,0418	1,3769	2,3583	0,1954	0,4133	1,2780
Produtos Metálicos	0,0556	0,2530	2,8038	0,0734	0,0438	1,2691	2,3686	0,1470	0,3944	1,1687
Mobiliário e Colchões	0,0388	0,2460	2,7857	0,0819	0,0367	1,3523	2,2167	0,2503	0,4607	1,1516
Outras	0,0573	0,2635	3,1029	0,0780	0,0413	1,1811	2,4421	0,1808	0,4682	1,2436
Reparação, Manutenção e Instalação	0,0723	0,1857	2,6203	0,0803	0,0358	1,3110	2,8979	0,1206	0,3296	1,1105
One-way analysis of variance F-statistic	184,08 ***	567,90 ***	517,39 ***	35,83 ***	228,56 ***	9,40 ***	44,67 ***	560,50 ***	1302,11 ***	196,94 ***
Kruskal-Wallis	2281,01 ***	4965,69 ***	4535,96 ***	518,79 ***	2004,51 ***	189,01 ***	639,51 ***	6063,39 ***	10055,08 ***	1908,11 ***

Notas: 1) as variáveis encontram-se definidas na tabela 18; 2) *** Indica um nível de significância de 1%, ** indica um nível de significância de 5% e *indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Adaptado de Hall et al. (2000).

A tabela 22 mostra a matriz de correlações. Observa-se que entre as variáveis independentes as correlações são inferiores a 30%, pelo que de acordo com Gujarati e Porter (2010) o problema da colinearidade entre essas variáveis não será relevante.

Tabela 22 - Matriz de Correlações

	$DT_{i,t}$	$DMLP_{i,t}$	$DCP_{i,t}$	$RENT_{i,t}$	$TANG_{i,t}$	$DIM_{i,t}$	$CRESC_{i,t}$	$PFNAD_{i,t}$	$RISCO_{i,t}$	$LIQ_{i,t}$	$INVENT_{i,t}$	$ESPEC_{i,t}$	$REP_{i,t}$
$DT_{i,t}$	1,0000												
$DMLP_{i,t}$	0,4514 ***	1,0000											
$DCP_{i,t}$	0,7164 ***	-0,2992 ***	1,0000										
$RENT_{i,t}$	-0,2087 ***	-0,1398 ***	-0,1139 ***	1,0000									
$TANG_{i,t}$	0,1287 ***	0,3818 ***	-0,1609 ***	-0,1168 ***	1,0000								
$DIM_{i,t}$	0,0057 *	0,0008	0,0055	-0,0388 ***	0,1847 ***	1,0000							
$CRESC_{i,t}$	0,1216 ***	0,0155 ***	0,1179 ***	0,2320 ***	-0,0046	-0,0092 ***	1,0000						
$PFNAD_{i,t}$	0,0609 ***	0,1491 ***	-0,0515 ***	0,0821 ***	0,4416 ***	-0,0658 ***	0,0432 ***	1,0000					
$RISCO_{i,t}$	0,0183 ***	-0,0035	0,0223 ***	-0,0402 ***	-0,0184 ***	-0,0809 ***	0,1016 ***	-0,0079 **	1,0000				
$LIQ_{i,t}$	-0,6341 ***	-0,0101 ***	-0,6702 ***	0,1124 ***	-0,2793 ***	-0,1602 ***	-0,0894 ***	0,1470 ***	-0,0020	1,0000			
$INVENT_{i,t}$	0,1258 ***	-0,0113 ***	0,1433 ***	-0,2245 ***	-0,2248 ***	0,0921 ***	-0,0435 ***	-0,2517 ***	-0,0162 ***	-0,0255 ***	1,0000		
$ESPEC_{i,t}$	0,1459 ***	-0,0506 ***	0,1956 ***	-0,1459 ***	-0,0870 ***	0,3327 ***	0,0407 ***	-0,2195 ***	-0,0255 ***	-0,1351 ***	0,3246 ***	1,0000	
$REP_{i,t}$	-0,3045 ***	-0,1084 ***	-0,2408 ***	-0,1584 ***	0,0165 ***	0,3818 ***	-0,1620 ***	-0,1747 ***	-0,0126 ***	0,1300 ***	0,1059 ***	0,0851 ***	1,0000

Notas: 1) as variáveis encontram-se definidas na tabela 18;

2) *** Indica um nível de significância de 1%, ** indica um nível de significância de 5% e *indica um nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria.

5.2 Resultado dos Modelos

Seguidamente apresentam-se os resultados dos diferentes modelos estáticos de dados em painel explicativos dos níveis de endividamento. A tabela 23 apresenta os modelos para as indústrias transformadoras da amostra total.

A tabela 24 apresenta os modelos para cada uma das indústrias transformadoras.

A tabela 25 apresenta somente os resultados das relações.

Conforme se observa na tabela 23, a rejeição da hipótese de variância constante (teste de Wald modificado) levou à correção, da heterocedasticidade introduzindo um estimador

robusto das variâncias nos modelos de efeitos aleatórios e de efeitos fixos. Observado o teste de efeitos individuais (LM), a rejeição da hipótese nula de ausência de efeitos individuais relevantes na explicação da dívida, permitiu concluir que o método dos mínimos quadrados ordinários não é o mais adequado. Isto significa que existem características individuais explicativas do nível de dívida das empresas das indústrias transformadoras que não são medidas pelas variáveis independentes.

O teste de Hausman rejeita o modelo de efeitos aleatórios o que significa que os efeitos individuais não observáveis já referidos estão correlacionados com as variáveis independentes.

O teste Wooldridge sugere a rejeição de hipóteses de ausência de autocorrelação de 1ª ordem pelo que se apresentam também os modelos de efeitos fixos admitindo autocorrelação (AR1). O procedimento foi adotado também nos modelos ajustados para cada um dos setores (tabela 24). Não obstante, não se apresenta toda a informação para tornar mais simples a apresentação, dado o número elevado de setores.

Tabela 23 - Estimadores do Endividamento Total, de Médio e Longo Prazo e de Curto Prazo (Amostra Total)

Variável Dependente	Dívida Total			Dívida a Médio e Longo Prazo			Dívida a Curto Prazo		
	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)
RENT _{i,t}	-0,4133***	-0,4184***	-0,3774***	-0,1996***	-0,2012***	-0,1816***	-0,2198***	-0,2172***	-0,1969***
TANG _{i,t}	0,0273***	0,0113	-0,0127***	0,3563***	0,3387***	0,3287***	-0,3280***	-0,3274***	-0,3281***
DIM _{i,t}	0,0553***	0,1547***	0,3663***	0,0297***	0,1157***	0,1595***	0,0087***	0,0391***	0,1840***
CRESC _{i,t}	0,0379***	0,0351***	0,0196***	0,0122***	0,0105***	0,0062***	0,0264***	0,0246***	0,0170***
PFNAD _{i,t}	-0,2566***	-0,1456***	-0,0723***	-0,2179***	-0,1575***	-0,1407***	-0,0409*	0,0120	0,1260***
RISCO _{i,t}	0,0013***	0,0015***	0,0008***	0,0005***	0,0006***	0,0004***	0,0008***	0,0008***	0,0006***
LIQ _{i,t}	-0,0339***	-0,0289***	-0,0189***	0,0245***	0,0287***	0,0313***	-0,0619***	-0,0576***	-0,0522***
INVENT _{i,t}	0,0423***	0,0198***	0,0195***	0,0327***	0,0074	-0,0045	0,0229***	0,0123*	0,0380***
ESPEC _{i,t}	0,0407***	0,0392***	0,0218***	-0,0234***	-0,0234***	-0,0326***	0,0695***	0,0626***	0,0740***
REP _{i,t}	-0,2093***	-0,3126***	-0,2427***	-0,0849***	-0,1013***	-0,2422***	-0,1152***	-0,2112***	-0,0226***
Alimentar	-0,0055			0,0098			-0,0148***		
Têxtil	0,0273***			0,0241***			0,0039		
Vestuário	0,0551***			0,0331***			0,0190***		
Couro	0,0495***			0,0205***			0,0281***		
Madeira e Cortiça	0,0271***			0,0251***			0,0002		
Impressão e Reprodução	0,0575***			0,0423***			0,0133**		

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Variável Dependente	Dívida Total			Dívida a Médio e Longo Prazo			Dívida a Curto Prazo		
	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)
Outros produtos minerais	0,0031			0,0142**			-0,0084		
Produtos Metálicos	0,0244***			0,0243***			-0,0002		
Mobiliário e Colchões	0,0381***			0,0368***			-0,0020		
Outras	0,0025			0,0085			-0,0040		
Reparação, Manutenção e Instalação	Omitida			Omitida			Omitida		
Efeito do Setor	243,31***			90,19***			135,96***		
Efeito do Tempo	186,95***			52,00***			222,97***		
R ²	0,3417 ***	0,3511 ***	0,3978 ***	0,1808 ***	0,1917 ***	0,2182 ***	0,4459 ***	0,4468 ***	0,4020***
F		1121,77 ***	3568,44 ***		465,10 ***	1507,69 ***		1059,86 ***	3621,82***
Wald (x ²)	17987,92 ***			6855,48 ***			17707,49 ***		
Wald modificado (x ²)		3,4e+35 ***			7,0e+37 ***			4,3e+36 ***	
LM (x ²)	95430,42 ***			71572,59 ***			58232,06 ***		
Hausman Robusto (x ²)		10071,08 ***			2235,24 ***			1860,84 ***	
Wooldridge (x ²)	5808,51 ***			2161,86 ***			2141,78 ***		

1. A heterocedasticidade foi controlada através do estimador robusto das variâncias em todos os modelos, exceto no modelo Efeitos fixos (AR1).
 2. *** Indica um nível de significância de 1%, ** indica um nível de significância de 5% e *indica um nível de significância de 10%.
 3. F é um teste de significância conjunta dos coeficientes específicos das empresas estimados, é assintoticamente distribuído em N (0,1) sob a hipótese nula de ausência de relação.
 4. Wald é um teste de significância conjunta dos valores dos coeficientes específicos das empresas estimados, é assintoticamente distribuído em x² sob a hipótese nula de ausência de relação.
 5. Os testes de White e de Wald Modificado testam a variância dos termos de erro, são assintoticamente distribuídos em x² sob a hipótese nula de homocedasticidade.
 6. O teste LM testa a significância estatística dos efeitos individuais, é assintoticamente distribuído em x² sob a hipótese nula de ausência de significância.
 7. O teste de Hausman testa a correlação entre os efeitos individuais e as variáveis independentes, é assintoticamente distribuído em x² sob a hipótese nula de ausência de correlação com as variáveis independentes.
 8. O teste de Wooldridge testa a autocorrelação de primeira ordem dos resíduos em dados em painel, é distribuído em N (0,1) sob a hipótese nula de ausência de autocorrelação de primeira ordem.
- Fonte: Elaboração própria.

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Tabela 24 - Estimadores do Endividamento Total, de Médio e Longo prazo e de Curto Prazo, por Setor de Atividade

Variável Dependente	Dívida Total			Dívida a Médio e Longo Prazo			Dívida a Curto Prazo		
	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)
Setor 10 - Alimentar									
RENT _{i,t}	-0,3692***	-0,3735***	-0,3601***	-0,1650***	-0,1691***	-0,1686***	-0,2028***	-0,2045***	-0,1933***
TANG _{i,t}	0,0476***	0,0424*	0,0194	0,3622***	0,3554***	0,3563***	-0,3167***	-0,3130***	-0,3174***
DIM _{i,t}	0,0536***	0,1411***	0,3338***	0,0378***	0,1331***	0,1860***	-0,0064	0,0080	0,1174***
CRESC _{i,t}	0,0418***	0,0410***	0,0194***	0,0112**	0,0118**	0,0017	0,0308***	0,0291***	0,0223***
PFNAD _{i,t}	-0,2520***	-0,1818**	-0,0666	-0,3298***	-0,2282***	-0,1808***	0,0708	0,0463	0,1652***
RISCO _{i,t}	0,0013***	0,0013***	0,0009***	0,0006	0,0005	0,0005	0,0008**	0,0008**	0,0004
LIQ _{i,t}	-0,0300***	-0,0248***	-0,0153***	0,0243***	0,0279***	0,0306***	-0,0571***	-0,0527***	-0,0475***
INVENT _{i,t}	0,0821***	0,0733***	0,0548***	0,0333	0,0220	-0,0160	0,0533**	0,05133*	0,0870***
ESPEC _{i,t}	0,0367**	0,0327	0,0253*	-0,0342**	-0,0275	-0,0411**	0,0793***	0,0601**	0,0847***
REP _{i,t}	-0,1963***	-0,2231***	-0,0925***	-0,0827***	-0,0649***	-0,2476***	-0,0793***	-0,1582***	0,1483***
R ²	0,2410***	0,2517***	0,3419***	0,1793***	0,1914***	0,2303***	0,3766***	0,3788***	0,3601***
Wald (x ²)	1497,03***			828,64***			1621,99***		
F		84,89***	308,46***		56,93***	117,61***		96,41***	334,06***
Setor 13 - Têxtil									
RENT _{i,t}	-0,4202***	-0,4093***	-0,3649***	-0,2083***	-0,2197***	-0,1794***	-0,2205***	-0,1895***	-0,1909***
TANG _{i,t}	0,0326	0,0024	-0,0327**	0,3630***	0,3182***	0,3610***	-0,3306***	-0,3158***	-0,3814***
DIM _{i,t}	0,0519***	0,1678***	0,3847***	0,0322***	0,1380***	0,1820***	0,0023	0,0298	0,1850***
CRESC _{i,t}	0,0409***	0,0350***	0,0192***	0,0190***	0,0141**	0,0129**	0,0225***	0,0208***	0,0106**
PFNAD _{i,t}	-0,1675*	-0,0492	0,0035	-0,3320***	-0,2527**	-0,2795***	0,1272	0,2035**	0,3752***
RISCO _{i,t}	0,0012***	0,0012***	0,0006*	0,0001	0,0002	0,0003	0,0011**	0,0010**	0,0005
LIQ _{i,t}	-0,0359***	-0,0300***	-0,0192***	0,0284***	0,0318***	0,0334***	-0,0678***	-0,0618***	-0,0540***
INVENT _{i,t}	0,0308	0,0024	-0,0028	0,0590***	0,0409	0,0440*	-0,0145	-0,0385	-0,0315
ESPEC _{i,t}	0,0465**	0,0686**	0,0444***	-0,0441**	-0,0060	-0,0301	0,0916***	0,0747***	0,1122***
REP _{i,t}	-0,2594***	-0,3624***	-0,3196***	-0,1029***	-0,1439***	-0,3267***	-0,1322***	-0,2186***	-0,0492
R ²	0,3669***	0,3866***	0,4282***	0,1997***	0,2148***	0,2566***	0,4634***	0,4689***	0,4177***
Wald (x ²)	992,84***			387,34***			877,80***		
F		74,48***	229,73***		27,91***	105,89***		58,34***	220,06***
Setor 14 - Vestuário									
RENT _{i,t}	-0,3819***	-0,3867***	-0,3919***	-0,1532***	-0,1624***	-0,1816***	-0,2326***	-0,2243***	-0,2093***
TANG _{i,t}	0,0346	0,0270	-0,0256*	0,3475***	0,3236***	0,3028***	-0,3169***	-0,2966***	0,2961***
DIM _{i,t}	0,0809***	0,1633***	0,4007***	0,03641***	0,1264***	0,1682***	0,0302***	0,0369**	0,2140***
CRESC _{i,t}	0,0510***	0,0454***	0,0261***	0,0078*	0,0036	0,0088**	0,0453***	0,0417***	0,0240***
PFNAD _{i,t}	-0,1818**	-0,1691**	-0,0682	-0,1457*	-0,0916	-0,1460**	-0,0187	-0,0775	0,1448**
RISCO _{i,t}	0,0021***	0,0022***	0,0011***	0,0012***	0,0014**	0,0009**	0,0008*	0,0008**	0,0005
LIQ _{i,t}	-0,0358***	-0,0307***	-0,0174***	0,0282***	0,0319***	0,0350***	-0,0672***	-0,0626***	-0,0553***
INVENT _{i,t}	0,0575***	0,0390*	0,0191	0,0399**	0,0190	0,0027	0,0284*	0,0199	0,0327*
ESPEC _{i,t}	0,0271	0,0387*	0,0367***	-0,0529***	-0,0361*	-0,0557***	0,0817***	0,0748***	0,1006***
REP _{i,t}	-0,2528***	-0,3152***	-0,2379***	-0,0744***	-0,1092***	-0,2304***	-0,1605***	-0,2059***	-0,0782***
R ²	0,3483***	0,3588***	0,4296***	0,1808***	0,1922***	0,2281***	0,4741***	0,4761***	0,4238***

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Variável Dependente	Dívida Total			Dívida a Médio e Longo Prazo			Dívida a Curto Prazo		
	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)
Wald (χ^2)	1902,55***			587,97***			2171,10***		
F		122,70***	387,08***		44,51***	151,84***		125,76***	377,95***
Setor 15 - Couro									
RENT_{i,t}	-0,4593***	-0,4390***	-0,3856***	-0,2378***	-0,2241***	-0,2431***	-0,2363***	-0,2149***	-0,1491***
TANG_{i,t}	-0,0039	-0,0200	-0,0443***	0,3639***	0,3536***	0,3812***	-0,3630***	-0,3736***	-0,4116***
DIM_{i,t}	0,0456***	0,1080***	0,3735***	0,0207**	0,0741***	0,1608***	0,0124	0,0339*	0,2023**
CRESC_{i,t}	0,0479***	0,0428***	0,0125***	0,0066	0,0045	-0,0015	0,0432***	0,0383***	0,0219***
PFNAD_{i,t}	-0,2971***	-0,2374**	-0,0330	-0,2789***	-0,2626***	-0,2041**	-0,0262	0,0251	0,1975**
RISCO_{i,t}	0,0021***	0,0022***	0,0014***	0,0018***	0,0018***	0,0018***	0,0003	0,0004	-0,0001
LIQ_{i,t}	-0,0460***	-0,0400***	-0,0233***	0,0309***	0,0357***	0,0424***	-0,0801***	-0,0757***	-0,0696***
INVENT_{i,t}	-0,0047	-0,0446**	-0,0115	-0,0324*	-0,0767***	-0,0316	0,0453***	0,0321	0,0177
ESPEC_{i,t}	0,0906***	0,1075***	0,0633***	-0,0342*	-0,0251	-0,0363	0,1203***	0,1326***	0,1313***
REP_{i,t}	-0,2306***	-0,2910***	-0,3112***	-0,0558***	-0,0826***	-0,2406***	-0,1596***	-0,2084***	-0,1356***
R²	0,4277***	0,4364***	0,4358***	0,1995***	0,2066***	0,2476***	0,5251***	0,5273***	0,4499***
Wald (χ^2)	1444,84***			394,62***			1544,36***		
F		89,48***	256,72***		29,04***	109,41***		93,37***	271,89***
Setor 16 – Madeira e Cortiça									
RENT_{i,t}	-0,4798***	-0,4694***	-0,3565***	-0,2468***	-0,2399***	-0,1958***	-0,2437***	-0,2296***	-0,1641***
TANG_{i,t}	-0,0161	-0,0118	-0,0366**	0,3447***	0,3504***	0,3357***	-0,3614***	-0,3622***	-0,3693***
DIM_{i,t}	0,0669***	0,1851***	0,4113***	0,0311***	0,1205***	0,1847***	0,0158**	0,0646***	0,1990***
CRESC_{i,t}	0,0391***	0,0363***	0,0117***	0,0160***	0,0135***	0,0015	0,0241***	0,0228***	0,0132***
PFNAD_{i,t}	-0,2508**	-0,1308	-0,1833**	-0,3592***	-0,347***	-0,3030***	0,0707	0,2160*	0,1767*
RISCO_{i,t}	0,0011**	0,0012**	0,0007*	0,0008*	0,0009*	0,0003	0,0001	0,0002	0,0004
LIQ_{i,t}	-0,0338***	-0,0285***	-0,0193***	0,0273***	0,0312***	0,0328***	-0,0644***	-0,0597***	-0,0537***
INVENT_{i,t}	0,0229	-0,0084	-0,0252*	0,0368**	0,0105	-0,0084	0,0000	-0,0189	-0,0157
ESPEC_{i,t}	0,0201	0,0267	0,0281***	-0,0176	-0,0043	-0,0107	0,0387***	0,0310*	0,0494***
REP_{i,t}	-0,2426***	-0,2930***	-0,3164***	-0,1073***	-0,1384***	-0,2808***	-0,1228***	-0,1546***	-0,0160
R²	0,3556***	0,3729***	0,4386***	0,2011***	0,2095***	0,2376***	0,4727***	0,4750***	0,4551***
Wald (χ^2)	1358,06***			424,95***			1172,86***		
F		93,13***	262,28***		34,79***	104,61***		75,43***	280,43***
Setor 18 – Impressão e Reprodução									
RENT_{i,t}	-0,4103***	-0,4151***	-0,4016***	-0,1921***	-0,2156***	-0,1702***	-0,2174***	-0,1996***	-0,2292***
TANG_{i,t}	0,0770***	0,0508*	0,0262	0,3704***	0,3455***	0,3148***	-0,2860***	-0,2947***	-0,2840***
DIM_{i,t}	0,0624***	0,1501***	0,3113***	0,0383***	0,1344***	0,1998***	0,0020	0,0158	0,1183***
CRESC_{i,t}	0,0408***	0,0366***	0,0266***	0,0157*	0,0123	-0,0011	0,0269***	0,0243***	0,0274***
PFNAD_{i,t}	-0,1205	-0,1158	-0,1385**	-0,0949	-0,1184	-0,0756	-0,0144	0,0025	0,0441
RISCO_{i,t}	0,0008	0,0010	0,0007*	-0,0010	-0,0007	-0,0006	0,0018***	0,0016**	0,0014**
LIQ_{i,t}	-0,0277***	-0,0224***	-0,0138***	0,0275***	0,0329***	0,0310***	-0,0593***	-0,0554***	-0,0463***
INVENT_{i,t}	0,0629	0,0290	-0,0235	0,1117**	0,0997*	0,0117	-0,0232	-0,0707	0,0134
ESPEC_{i,t}	0,0480	0,0364	-0,0258	-0,0540*	-0,0825**	-0,0807***	0,1116***	0,1189***	0,0906***

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Variável Dependente	Dívida Total			Dívida a Médio e Longo Prazo			Dívida a Curto Prazo		
	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)
REP _{i,t}	-0,2485***	-0,3461***	-0,0479	-0,0695***	-0,1293***	-0,2480***	-0,1396***	-0,2168***	0,0962**
R ²	0,3152***	0,3326***	0,3694***	0,2135***	0,2245***	0,2526***	0,4070***	0,4110***	0,3613***
Wald (x ²)	753,75***			354,13***			647,24***		
F		52,87***	135,94***		25,29***	78,44***		39,71***	131,27***
Setor 23 – Outros Produtos Minerais									
RENT _{i,t}	-0,4259***	0,4448***	-0,3867***	-0,1915***	-0,1994***	-0,1740***	-0,2281***	-0,2455***	-0,2207***
TANG _{i,t}	-0,0489*	-0,0816**	-0,0657***	0,3403***	0,3173***	0,2265***	-0,3730***	-0,3989***	-0,2827***
DIM _{i,t}	0,0441***	0,1805***	0,3619***	0,0341***	0,1471***	0,1972***	-0,0124*	0,0335	0,1337***
CRESC _{i,t}	0,0277***	0,0274***	0,0138***	0,0158***	0,0142***	0,0019	0,0116**	0,0132***	0,0150***
PFNAD _{i,t}	-0,1547	-0,0905	-0,0936	-0,1895*	-0,1472	-0,0279	-0,0057	-0,0057	0,0680
RISCO _{i,t}	0,0005	0,0004	0,0001	-0,0006	0,0005	-0,0003	0,0001	0,0001	0,0005
LIQ _{i,t}	-0,0315***	-0,0253***	-0,0156***	0,0278***	0,0327***	0,0355***	-0,0633***	-0,0581***	-0,0528***
INVENT _{i,t}	0,0461*	0,0207	0,01311	0,0129	-0,0026	-0,0578**	0,0474**	0,0233	0,0953***
ESPEC _{i,t}	0,0113	0,0269	0,0041	-0,0118	-0,0111	-0,0175	0,0228	0,0158	0,0237
REP _{i,t}	-0,2819***	-0,3217***	-0,3113***	-1,1229***	-0,1272***	-0,3011***	-0,1356***	-0,1945***	0,0311
R ²	0,2864***	0,3088***	0,3452***	0,1838***	0,1969***	0,2370***	0,4489***	0,4527***	0,4004***
Wald (x ²)	660,55***			374,62***			1042,67***		
F		51,51***	177,80***		30,57***	104,79***		70,49***	225,24***
Setor 25 – Produtos Metálicos									
RENT _{i,t}	-0,4487***	-0,4370***	-0,3744***	-0,2206***	-0,2220***	-0,2014***	-0,2417***	-0,2150***	-0,1757***
TANG _{i,t}	0,0323***	0,0209	-0,0017	0,3683***	0,3459***	0,3100***	-0,3380***	-0,3250***	-0,3045***
DIM _{i,t}	0,0676***	0,1593***	0,3813***	0,0290***	0,1145***	0,1547***	0,0207***	0,0448***	0,2066***
CRESC _{i,t}	0,0361***	0,0327***	0,0213***	0,0141***	0,0123***	0,0128***	0,0238***	0,0204***	0,0115***
PFNAD _{i,t}	-0,1874***	-0,1049**	-0,0522	-0,2127***	-0,1238**	-0,0848*	0,0139	0,0188	0,0876*
RISCO _{i,t}	0,0017***	0,0018***	0,0009***	0,0003	0,0004	0,0002	0,0013***	0,0014***	0,0009***
LIQ _{i,t}	-0,0356***	-0,0295***	-0,0212***	0,0240***	0,0286***	0,0319***	-0,0636***	-0,0581***	-0,0547***
INVENT _{i,t}	0,0498***	0,0209	0,0255***	0,0271**	-0,0003	-0,0169	0,0352***	0,0212	0,0581***
ESPEC _{i,t}	0,0348***	0,0286**	0,0348***	-0,0199**	0,0393***	-0,0279***	0,0512***	0,0679***	0,0864***
REP _{i,t}	-0,2438***	0,3116***	-0,2443***	-0,0771***	-0,0856***	-0,2410***	-0,1402***	-0,2260***	-0,408**
R ²	0,3692***	0,3836***	0,4311***	0,1895***	0,2024***	0,2109***	0,4514***	0,4569***	0,4075***
Wald (x ²)	3773,64***			1393,87***			3296,32***		
F		251,24***	800,02***		102,35***	282,22***		214,55***	726,00***
Setor 31 – Mobiliário e Colchões									
RENT _{i,t}	-0,4445***	-0,4574***	-0,4083***	-0,2361***	-0,2538***	-0,2045***	-0,2093***	-0,2036***	-0,2045***
TANG _{i,t}	-0,3031	-0,0346	-0,0118	0,3681***	0,3694***	0,3964***	-0,3982***	-0,4040***	-0,3982***
DIM _{i,t}	0,0414***	0,1370***	0,3526***	0,0296***	0,1149***	0,1658***	-0,0008	0,0221	0,1796***
CRESC _{i,t}	0,0332***	0,0339***	0,0176***	0,0196***	0,0196***	0,0024	0,0130**	0,0143***	0,0200***
PFNAD _{i,t}	-0,2866***	-0,1752	-0,0416	-0,2177*	-0,1024	-0,1346	-0,0921	-0,0728	0,1405
RISCO _{i,t}	0,0013***	0,0014***	0,0008**	0,0012**	0,0014***	0,0009*	0,0001	-0,0000	0,0001

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Variável Dependente	Dívida Total			Dívida a Médio e Longo Prazo			Dívida a Curto Prazo		
	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)	Efeitos aleatórios	Efeitos fixos	Efeitos fixos (AR1)
LIQ _{i,t}	-0,0400***	-0,0336***	-0,0200***	0,0353***	0,0401***	0,0452***	-0,0782***	-0,0737***	-0,0674***
INVENT _{i,t}	0,0376**	0,0278	0,0169	0,0541***	0,0547**	-0,0107	-0,0131	-0,0269	0,0619***
ESPEC _{i,t}	0,0513***	0,0461**	0,0316**	0,0016	0,0046	-0,0093	0,0534***	0,0415*	0,0631***
REP _{i,t}	-0,2259***	-0,2597***	-0,2061***	-0,0847***	-0,0724***	-0,2533***	-0,1302***	-0,1873***	-0,0179
R ²	0,3321***	0,3448***	0,3851***	0,2087***	0,2196***	0,2626***	0,4924***	0,4950***	0,4409***
Wald (x ²)	890,46***			310,87***			1068,62***		
F		52,40***	181,71***		23,61***	103,33***		60,71***	228,73***
Sector 32 - Outras									
RENT _{i,t}	-0,4152***	-0,4110***	-0,3695***	-0,2020***	-0,2005***	-0,1651***	-0,2186***	-0,2105***	-0,2060***
TANG _{i,t}	0,0330**	0,0170	-0,0159*	0,3411***	0,3174***	0,3159***	-0,3043***	-0,3004***	-0,3157***
DIM _{i,t}	0,0383***	0,1436***	0,3348***	0,0270***	0,1095***	0,1342***	0,0067*	0,0342***	0,1727***
CRESC _{i,t}	0,0347***	0,0324***	0,0205***	0,0121***	0,0089***	0,0052**	0,0230***	0,0235***	0,0183***
PFNAD _{i,t}	-0,2100***	-0,1581***	-0,0872**	-0,1613***	-0,1105*	-0,1223**	-0,0336	-0,0476	0,0769
RISCO _{i,t}	0,0011***	0,0012***	0,0007***	0,0005	0,0006**	-0,0001	0,0006**	0,0006**	0,0008***
LIQ _{i,t}	-0,0338***	-0,0285***	-0,0201***	0,0207***	0,0244***	0,0257***	-0,0576***	-0,0530***	-0,0473***
INVENT _{i,t}	0,0502***	0,0232	0,0444***	0,0365***	0,0096	0,0259**	0,0265**	0,0135	0,0288**
ESPEC _{i,t}	0,0620***	0,0466***	0,0151**	0,0105	-0,0138	-0,0339***	0,0826***	0,0604***	0,0657***
REP _{i,t}	-0,2340***	-0,3349***	-0,2670***	-0,0875***	-0,1238***	-0,2379***	-0,1195***	-0,2110***	-0,0283
R ²	0,3314***	0,3493***	0,3765***	0,1623***	0,1737***	0,1886***	0,4256***	0,4307***	0,3907***
Wald (x ²)	3595,36***			1420,02***			3532,65***		
F		231,80***	707,51***		90,81***	272,36***		230,35***	751,60***
Sector 33 – Reparação, Manutenção e Instalação									
RENT _{i,t}	-0,4185***	-0,4309***	-0,4106***	-0,1394***	-0,1594***	-0,1459***	-0,2826***	-0,2715**	-0,2626***
TANG _{i,t}	0,0596**	0,0459	0,1426	0,3862***	0,3771***	0,3754***	-0,3244***	-0,3311***	-0,3459***
DIM _{i,t}	0,1063***	0,2289***	0,4406***	0,0111	0,0908***	0,1297***	0,0638***	0,1381***	0,2849***
CRESC _{i,t}	0,0306***	0,0292***	0,0213***	0,0058	0,0069	0,0048	0,0256***	0,0224***	0,0180***
PFNAD _{i,t}	-0,2944**	-0,2186	-0,0840	-0,2017*	-0,1205	-0,0909	-0,0985	-0,0980	0,0145
RISCO _{i,t}	0,0017***	0,00186***	0,0011***	0,0003	0,0004	0,0005	0,0013*	0,0014**	0,0007
LIQ _{i,t}	-0,0340***	-0,0285***	-0,0184***	0,0149***	0,0019***	0,0231***	-0,0524***	-0,0475***	-0,0436***
INVENT _{i,t}	0,0461	-0,0212	0,013	0,0350	-0,0308	-0,0189	0,0361	0,0096	0,0353
ESPEC _{i,t}	0,0458**	-0,0193	-0,0351**	-0,0120	-0,0748***	-0,0768***	0,0753**	0,0555**	0,0468**
REP _{i,t}	-0,2700***	-0,3552***	-0,3939***	-0,0515***	-0,0603**	-0,1500***	-0,1895***	-0,2948***	-0,2283***
R ²	0,4288***	0,4542***	0,4915***	0,1669***	0,1847***	0,2238***	0,4864***	0,4968***	0,4712***
Wald (x ²)	1219,80***			281,48***			1092,54***		
F		85,63***	215,57***		23,34***	64,31***		68,06***	198,67***

1. As variáveis encontram-se definidas na tabela 18.
2. *** Indica um nível de significância de 1%, ** indica um nível de significância de 5% e *indica um nível de significância de 10%.
3. F é um teste de significância conjunta dos coeficientes específicos das empresas estimados, é assintoticamente distribuído em N (0,1) sob a hipótese nula de ausência de relação.

4. Wald é um teste de significância conjunta dos valores dos coeficientes específicos das empresas estimados, é assintoticamente distribuído em χ^2 sob a hipótese nula de ausência de relação.
Fonte: Adaptado de Degryse et al. (2012).

Tabela 25 - Resultados dos Modelos de Efeitos Fixos (AR1) - Natureza das relações

	DT	DMLP	DCP
$RENT_{i,t}$	-	-	.
$TANG_{i,t}$	-	+	-
$DIM_{i,t}$	+	+	+
$CRESC_{i,t}$	+	+	+
$PFNAD_{i,t}$	-	-	+
$RISCO_{i,t}$	+	+	+
$LIQ_{i,t}$	-	+	-
$INVENT_{i,t}$	+	n.s.	+
$ESPEC_{i,t}$	+	-	+
$REP_{i,t}$	-	-	-
Rendibilidade			
Alimentar	-	-	-
Têxtil	-	-	-
Vestuário	-	-	-
Couro	-	-	-
Madeira e Cortiça	-	-	-
Impressão e Reprodução	-	-	-
Outros produtos minerais	-	-	-
Produtos Metálicos	-	-	-
Mobiliário e Colchões	-	-	-
Tangibilidade			
Alimentar	n.s.	+	-
Têxtil	-	+	-
Vestuário	-	+	+
Couro	-	+	-
Madeira e Cortiça	-	+	-
Impressão e Reprodução	n.s.	+	-
Outros produtos minerais	-	+	-
Produtos Metálicos	n.s.	+	-
Mobiliário e Colchões	n.s.	+	-
Outras	-	+	-
Reparação, Manutenção e Instalação	n.s.	+	-
Dimensão			
Alimentar	+	+	+
Têxtil	+	+	+
Vestuário	+	+	+
Couro	+	+	+
Madeira e Cortiça	+	+	+
Impressão e Reprodução	+	+	+
Outros produtos minerais	+	+	+
Produtos Metálicos	+	+	+
Mobiliário e Colchões	+	+	+
Outras	+	+	+
Reparação, Manutenção e Instalação	+	+	+
Crescimento			
Alimentar	+	n.s.	+
Têxtil	+	+	+
Vestuário	+	+	+
Couro	+	n.s.	+
Madeira e Cortiça	+	n.s.	+
Impressão e Reprodução	+	n.s.	+
Outros produtos minerais	+	n.s.	+
Produtos Metálicos	+	+	+

Mobiliário e Colchões	+	n.s.	+
Outras	+	+	+
Reparação, Manutenção e Instalação	+	n.s.	+
Poupança Fiscal não associada à Dívida			
Alimentar	n.s.	-	+
Têxtil	n.s.	-	+
Vestuário	n.s.	-	+
Couro	n.s.	-	+
Madeira e Cortiça	-	-	+
Impressão e Reprodução	-	n.s.	n.s.
Outros produtos minerais	n.s.	n.s.	n.s.
Produtos Metálicos	n.s.	-	+
Mobiliário e Colchões	n.s.	n.s.	n.s.
Outras	-	-	n.s.
Reparação, Manutenção e Instalação	n.s.	n.s.	n.s.
Risco			
Alimentar	+	n.s.	n.s.
Têxtil	+	n.s.	n.s.
Vestuário	+	+	n.s.
Couro	+	+	n.s.
Madeira e Cortiça	+	n.s.	n.s.
Impressão e Reprodução	+	n.s.	+
Outros produtos minerais	n.s.	n.s.	n.s.
Produtos Metálicos	+	n.s.	+
Mobiliário e Colchões	+	+	n.s.
Outras	n.s.	n.s.	+
Reparação, Manutenção e Instalação	+	n.s.	n.s.
Liquidez			
Alimentar	-	+	-
Têxtil	-	+	-
Vestuário	-	+	-
Couro	-	+	-
Madeira e Cortiça	-	+	-
Impressão e Reprodução	-	+	-
Outros produtos minerais	-	+	-
Produtos Metálicos	-	+	-
Mobiliário e Colchões	-	+	-
Outras	-	+	-
Reparação, Manutenção e Instalação	-	+	-
Inventários			
Alimentar	+	n.s.	+
Têxtil	n.s.	+	n.s.
Vestuário	n.s.	n.s.	+
Couro	n.s.	n.s.	n.s.
Madeira e Cortiça	-	n.s.	n.s.
Impressão e Reprodução	n.s.	n.s.	n.s.
Outros produtos minerais	n.s.	-	+
Produtos Metálicos	+	n.s.	+
Mobiliário e Colchões	n.s.	n.s.	+
Outras	+	+	+
Reparação, Manutenção e Instalação	n.s.	n.s.	n.s.
Especificidade			
Alimentar	+	-	+
Têxtil	+	n.s.	+
Vestuário	+	-	+
Couro	+	n.s.	+
Madeira e Cortiça	+	n.s.	+
Impressão e Reprodução	n.s.	-	+
Outros produtos minerais	n.s.	n.s.	n.s.
Produtos Metálicos	+	-	+
Mobiliário e Colchões	+	n.s.	+

Outras	+	-	+
Reparação, Manutenção e Instalação	-	-	+
Reputação			
Alimentar	-	-	+
Têxtil	-	-	n.s.
Vestuário	-	-	-
Couro	-	-	-
Madeira e Cortiça	-	-	n.s.
Impressão e Reprodução	n.s.	-	+
Outros produtos minerais	-	-	n.s.
Produtos Metálicos	-	-	-
Mobiliário e Colchões	-	-	n.s.
Outras	-	-	n.s.
Reparação, Manutenção e Instalação	-	-	-

Fonte: Elaboração Própria.

Dados obtidos através da tabela 23 e 24.

DT = Dívida Total

DMLP = Dívida de Médio e Longo Prazo

DCP = Dívida de Curto Prazo

Legenda:

+ = Relação positiva entre o determinante e o nível de endividamento

- = Relação negativa entre o determinante e o nível de endividamento

n.s. = não significativo

Tabela 26 - Variação de Estimativas de Parâmetros em todos os Setores (Desvio Padrão)

Efeitos fixos (AR1)			
	Dívida Total	Dívida a Médio e Longo Prazo	Dívida a Curto Prazo
RENT_{i,t}	0,0191	0,0259	0,0315
TANG_{i,t}	0,0556	0,0478	0,1972
DIM_{i,t}	0,0379	0,0234	0,0486
CRESC_{i,t}	0,0050	0,0050	0,0054
PFNAD_{i,t}	0,0510	0,0856	0,0986
RISCO_{i,t}	0,0003	0,0007	0,0004
LIQ_{i,t}	0,0028	0,0064	0,0083
INVENT_{i,t}	0,0256	0,0277	0,0392
ESPEC_{i,t}	0,0293	0,0241	0,0315
REP_{i,t}	0,1027	0,0449	0,1025

1. As variáveis encontram-se definidas na tabela 18.

4. A tabela apresenta o desvio padrão das estimativas para onze setores, conforme relatado na tabela 8.

Fonte: Adaptado de Degryse et al. (2012).

Os resultados dos testes F e Wald rejeitam a hipótese nula de que as variáveis independentes não sejam relevantes na explicação da dívida.

Atendendo ao exposto na tabela 23, observam-se os seguintes resultados:

- Considerando a dívida total e a dívida de curto prazo, como variáveis dependentes, os coeficientes de determinantes (Within R^2) obtidos são muito mais elevados do

que os referentes da dívida de médio e longo prazo, pelo que são as variáveis dependentes melhor explicadas neste estudo.

- Relativamente ao endividamento total, todas as variáveis são estatisticamente significativas em todos os modelos, exceto a tangibilidade no modelo de efeitos fixos.
- Quanto ao endividamento de médio e longo prazo, também todas as variáveis são estatisticamente significativas exceto inventários nos modelos de efeitos fixos.
- Em relação ao endividamento de curto prazo, todas as variáveis são estatisticamente significativas exceto a poupança fiscal não associada à dívida no modelo de efeitos fixos.
- Os efeitos do tempo e do setor também são estatisticamente significativos.

Atendendo ao exposto nas tabelas 24, modelos de regressão por cada setor de atividade e na tabela 25 observam-se os seguintes resultados:

- Os resultados dos testes F e Wald rejeitam a hipótese nula de que as variáveis independentes não sejam relevantes na explicação da dívida.
- Tal como nos modelos da amostra total, em cada um dos setores de atividade, considerando o valor dos coeficientes de determinante (Within R^2) as variáveis dependentes, endividamento total e de curto prazo, são as variáveis melhor explicadas neste estudo.
- Relativamente ao endividamento total, as variáveis rendibilidade, dimensão, crescimento e liquidez são estatisticamente significativas em todas as indústrias transformadoras. A poupança fiscal não associada a dívida, o risco e os inventários são as variáveis em que maior número de setores não apresentam relações estatisticamente significativas.
- Quanto ao endividamento de curto prazo, as variáveis rendibilidade, tangibilidade, dimensão, crescimento e liquidez são estatisticamente significativas em todas as indústrias transformadoras. O risco é a variável em que maior número de setores não apresenta relação estatisticamente significativa.
- Quando ao endividamento de médio e longo prazo, as variáveis rendibilidade, tangibilidade, dimensão, liquidez e reputação são estatisticamente em todas as

indústrias transformadoras. As variáveis crescimento, risco, inventários são as variáveis em que maior número de setores não apresenta relações estatisticamente significativas.

5.3 Discussão dos Resultados

5.3.1 Características das Empresas (Amostra Total)

A **rendibilidade** está negativamente associada com as três variáveis independentes em estudo (endividamento total, médio e longo prazo e de curto prazo). Desta forma não se rejeita a hipótese 1a. Estes resultados suportam a teoria do POT, segundo a qual as empresas mais rendíveis preferem financiar-se com recursos internos.

Nota-se ainda que o impacto é maior no endividamento a curto prazo do que no do endividamento de médio e longo prazo, assim sendo não se rejeita a hipótese 1b.

Em estudos da indústria transformadora, Showalter (1997), Hall et al. (2000), Serrasqueiro et al. (2011), Gameiro (2015) e Gama (1999) obtiveram idêntica.

A **tangibilidade** apresenta uma relação negativa estatisticamente significativa com a dívida total e de curto prazo, e positiva com a dívida de médio e longo prazo. Assim sendo, rejeita-se a hipótese 2, mas não se rejeitam as hipóteses 2a e a 2b.

Verifica-se que os ativos tangíveis das PME industriais podem contribuir para minimizar os problemas de agência e de informação assimétrica, e que as empresas com menos ativos tangíveis tendem a contrair mais dívida de curto prazo. Os resultados conferem suporte às teorias TOT e POT.

Alguns estudos das indústrias transformadoras apresentam resultados idênticos para a variável tangibilidade: Gama (1999), Hall et al. (2000) e Matias (2015).

A variável **dimensão** apresenta uma relação positiva com estas variáveis de endividamento. Quanto maior é a empresa mais dívida irá contrair, independentemente da sua maturidade.

Este resultado está de acordo com ambas as teorias, TOT e POT. Pelo que não se rejeitam as hipóteses 3 e a 3a, e rejeita-se a hipótese 3b.

Degryse et al. (2012) apresenta resultados idênticos.

O **crescimento** apresenta uma relação positiva estatisticamente significativa com o endividamento. Estes resultados vão de acordo com a hipótese 4 pelo que não se rejeita esta hipótese.

De acordo com a teoria POT, uma empresa para crescer necessita de investimento, e para investir é necessário financiamento. Quanto maior a empresa, maior será o seu nível de dívida para fazer face ao financiamento da sua atividade.

Hall et al. (2000) obteve uma relação positiva entre o crescimento das vendas e o endividamento a curto prazo. Gama (1999) obteve resultados idênticos.

Na variável da **Poupança Fiscal não associada à Dívida**, os resultados mostram uma relação negativa estatisticamente significativa com o endividamento total e de médio e longo prazo, e uma relação positiva estatisticamente significativa com o endividamento a curto prazo. Isto conduz a rejeitar parcialmente a hipótese 5.

Degryse et al. (2012) aponta para uma relação negativa com o endividamento a médio e longo prazo e uma relação positiva com o endividamento a curto prazo, tal como neste estudo.

A hipótese 6 prevê uma relação negativa entre a variável de **risco de negócio** com a dívida, no entanto os resultados apontam para uma relação estatisticamente positiva com o endividamento, independentemente da sua maturidade. Rejeita-se a hipótese 6.

Esta variável foi calculada através do valor absoluto da variação do Resultado antes de Juros e Impostos.

Leland e Pyle (1977) defenderam que a maior incerteza dos resultados da empresa dificulta o seu endividamento, Michaelas et al. (1998) e de López-Gracia e Sogorb-Mira (2007) defenderam uma relação negativa uma vez que uma maior variabilidade do resultado está associada a maior probabilidade de incumprimento do serviço da dívida.

Também Gama (1999) obteve uma relação positiva entre o risco e o endividamento total e de curto prazo.

A variável **liquidez** apresenta uma relação estatisticamente negativa entre o endividamento total e o endividamento a curto prazo, e uma relação estatisticamente positiva com o endividamento a médio e longo prazo.

Uma empresa com mais liquidez, fundos internos, tenderá a dispensar empréstimo a curto prazo para fazer face aos seus compromissos.

Mediante o resultado obtido conclui-se que não se rejeita a hipótese 7 nem as hipóteses 7a e 7b.

Estes resultados estão de acordo com o estudo Serrasqueiro e Matias (2016).

Colombo (2001) afirma que os **inventários** devem reduzir tanto os problemas de avaliação como o de ineficiência de um mercado secundário. De acordo com os resultados analisados, observa-se uma relação positiva estatisticamente significativa da variável inventários com o endividamento total e de curto prazo.

Pelo que só se rejeita parcialmente a hipótese 8. Não se observa significância estatística entre a variável e o endividamento a médio e longo prazo.

A conjugação de relação positiva entre os inventários e o endividamento a curto prazo e inexistente com a DMLP, permite concluir que na indústria se observa o princípio conducente ao equilíbrio financeiro, ou seja, o do alinhamento liquidez/exigibilidade. Aparentemente os inventários não desempenham a sua função de colateral no crédito.

A variável **especificidade** tem uma relação positiva estatisticamente significativa com o endividamento total e de curto prazo e uma relação negativa estatisticamente significativa com o endividamento a médio e longo prazo. Assim, a hipótese 9 é parcialmente rejeitada.

A relação negativa com a dívida de médio e longo poderá justificar-se em o menor valor de colateral associado aos ativos específicos da empresa.

A relação positiva, tal como Matias et al. (2015) justifica, estará associado ao facto de os produtos entrarem no mercado com uma margem industrial menor, e assim uma tendência a gerar menores resultados e maiores necessidades de financiamento.

Também Matias et al. (2015) encontra uma relação negativa com o endividamento a médio e longo prazo e positiva com o endividamento a curto prazo.

A **reputação da empresa** está negativamente associada com o endividamento, independentemente da sua maturidade, pelo que não se rejeita a hipótese 10.

Segundo Myers (1984), as empresas menos jovens são as que têm mais reservas e assim menores necessidades de financiamento, as empresas mais jovens necessitam de recorrer mais a financiamentos para poder investir.

Gama (1999), Hall et al. (2000), Serrasqueiro et al. (2011) e Gameiro (2015) também obtiveram relações negativas com o endividamento.

Atendendo à magnitude dos coeficientes, as variáveis rendibilidade, reputação e dimensão são as mais importantes na explicação do nível de dívida total, as duas primeiras com efeito negativo enquanto a dimensão tem efeito positivo. Na explicação do nível de DCP, as variáveis tangibilidade, rendibilidade e dimensão são as têm maior poder explicativo, as duas primeiras com efeito negativo, enquanto a dimensão tem efeito positivo. Relativamente ao DMLP, as variáveis tangibilidade, dimensão, reputação e rendibilidade são as mais importantes na explicação desse nível de dívida, as duas primeiras com impacto positivo enquanto as duas últimas têm impacto negativo.

Tendo em conta as características das teorias da estrutura de capital TOT e POT, pode-se afirmar que os resultados deste estudo empírico são consistentes com ambas as teorias, sendo que o efeito de rendibilidade e da reputação serão melhor explicadas pela POT e o efeito de dimensão pela TOT e o de tangibilidade por ambas as teorias.

5.3.2 Efeitos do Setor de Atividade

A análise de variância (tabela 21) sugere existência de diferenças estatisticamente significativas no nível da dívida total, de curto prazo e do médio e longo prazo entre as várias indústrias transformadoras. Assim, qualquer que seja o rácio de dívida não se pode rejeitar a hipótese 11a. Aliás, na tabela 23 e 24 também se observa, nos modelos aleatórios que os efeitos do setor são significativos. Consequentemente, a estrutura de capital das empresas das indústrias transformadoras não podem ser exclusivamente explicadas pelas suas características, mas também pelo setor no qual estas inseridas.

Para testar a hipótese 11b, foram estimados os modelos para cada uma das indústrias separadamente (tabela 24). As tabelas 24 e 25 apresentam resultados trabalhados para melhorar a análise dos efeitos do setor.

Na variável **rendibilidade** observa-se que todos os setores apresentam uma relação negativa estatisticamente significativa que vai ao encontro das hipóteses formuladas. Dessa forma não se rejeita as hipóteses 1a e 1b. Estes resultados estão de acordo com os estudos de Chittender (1996), Showalter (1997), Sogorb-Mira (2005) e Serrasqueiro e Matias (2016).

Em particular, os setores Couro, Madeira e Cortiça e Produtos Metálicos têm um impacto maior na DMLP do que na DCP pelo que se rejeita a hipótese 1b.

Na **tangibilidade** observa-se que a maioria das relações são significativas, exceto na dívida total.

Em todos os setores, com exceção do Vestuário, observa-se que há uma relação positiva com a DMLP e uma relação negativa com a DCP pelo que não se rejeitam as hipóteses 2a e 2b.

Nos setores em que a relação é estatisticamente significativa com a dívida total, contrária a relação prevista, sendo que em cerca de 50% dos setores as relações não são significativas, rejeitando-se a hipótese 2.

Na variável **dimensão**, verifica-se que em todos os setores há uma relação positiva com a dívida, independentemente da sua maturidade. Não se rejeitam as hipóteses 3 a 3a. Rejeita-se a hipótese 3b. Este resultado está de acordo com a análise dos estudos Degryse et al. (2012), Gual (2014) e Serrasqueiro e Matias (2016).

Na variável **crescimento**, nas empresas dos setores das indústrias transformadoras, a maioria rejeita parcialmente a hipótese 4 devido à inexistência de relações estatisticamente significativas com a DMLP, à semelhança de Cassar e Holmes (2003).

Os setores Têxtil, Vestuário e Produtos Metálicos e Outras, apresentam uma relação positiva com todas as dívidas. Nestes setores não se rejeita a hipótese 4.

Na variável **Poupança Fiscal não associada à Dívida** os resultados não manifestam grande concordância face aos previstos em relação às empresas das indústrias transformadoras. A hipótese 5 prevê uma relação negativa com a dívida. Esta não se verifica em qualquer um dos setores em todas as variáveis de dívida.

Em relação a sinais, todos os valores estatisticamente significativos com a DT e com a DMLP são negativos, tal como previsto, e o contrário acontece com a DCP pelo que se rejeita parcialmente a hipótese 5. Idênticos resultados foram obtidos por Gual (2014).

Em três setores não há relações estatisticamente significativas com a dívida.

Showalter (1997), Degryse et al. (2012), Serrasqueiro e Matias (2016) e Gama (1999), também apresentam alguns resultados que não são estatisticamente significativos.

A hipótese 6 para o **risco** prevê uma relação negativa com a dívida. É de notar que todas as indústrias transformadoras apresentam uma relação positiva com a DT, com exceção de Outros produtos minerais que não apresenta uma relação estatisticamente significativa. Rejeita-se a hipótese 6.

O setor Outros Produtos Minerais apresenta relação sem significância estatística para toda a natureza da dívida.

Todas empresas das indústrias transformadoras apresentam o mesmo resultado para a variável dependente **liquidez**. Relação negativa com a DT e com a DCP e uma relação positiva com a DMLP. Não se rejeitam as hipóteses formuladas.

Em relação à variável **inventários**, grande parte das relações não são estatisticamente significativas, pelo que se rejeita a hipótese 8.

Prevê-se uma relação negativa entre a **especificidade** e a dívida. Todas as indústrias transformadoras apresentam uma relação positiva estatisticamente significativa com a DCP, exceto a indústria “Outros Produtos Minerais”, pelo que se rejeita a hipótese 9 para a dívida de curto prazo.

Relativamente à DT, todos os setores com relações estatisticamente significativas são positivas. O que contraria o esperado.

Quanto à DMLP, predominam as relações negativas estatisticamente significativas, como previsto.

A maioria das empresas dos setores das indústrias transformadoras estão de acordo com a hipótese da variável **reputação** formulada. São escassas as relações não significativas com a DT e a DMLP, pelo que não se rejeita a hipótese 10.

Para o setor Alimentar e Impressão e Reprodução observa-se uma relação positiva com a DCP. As empresas com mais idade do setor Alimentar tendem a financiar-se com dívida a curto prazo.

Considerando o exposto na tabela 26, observa-se que a variação dos coeficientes entre as várias indústrias é mais pronunciada a nível de tangibilidade e reputação no que respeita à explicação do endividamento total. Quanto ao endividamento de médio e longo prazo, as variações de coeficientes mais pronunciadas notam-se a nível de poupança fiscal não associada à dívida e da tangibilidade. Na dívida de curto prazo, destaca-se a tangibilidade e a poupança fiscal não associada ao endividamento também.

Os modelos de efeitos fixos são importantes em todas as indústrias, sugerindo que a heterogeneidade dentro da indústria é importante, tal como em Degryse et al. (2012). Exceto os setores a nível de competitividade, conflitualidade de interesses, diferentes níveis de assimetria de informação, desenvolvimento tecnológico que poderão justificar as diferenças encontradas.

O setor Reparação, Manutenção e Instalação, é o que tem o nível de dívida total e de curto prazo melhor explicado pelo conjunto de variáveis consideradas, situação contrária verifica-se no setor alimentar. Por sua vez, a dívida de médio e longo prazo é melhor explicada no setor Mobiliário e Colchões e menos bem no setor designado por “Outras”.

Capítulo 6 Conclusões do Estudo

Este estudo recai sobre as empresas portuguesas das indústrias transformadoras, ou seja, as empresas cujas atividades passam essencialmente pela transformação de matérias-primas, provenientes de outras atividades económicas, em novos produtos.

No geral, as indústrias transformadoras sofreram maiores decréscimos de atividade e mostram acréscimos mais débeis nos últimos anos do que os restantes setores. Em 2010, as indústrias transformadoras tinham um peso de 4,22% e 10,85% respetivamente nas empresas individuais e nas sociedades, passando para 3,41% e 10,28% em 2016 observando-se um decréscimo anual de representatividade das empresas industriais. Esta informação, permite adiantar que as indústrias transformadoras foram mais fortemente afetadas pela crise que assolou o País.

As empresas industriais têm um peso do volume de negócios que supera substancialmente a representatividade física. Em 2016, as empresas industriais representavam 5,24% do volume de negócios da totalidade da empresa e 24,96% do volume de negócios das sociedades.

A estrutura de capital de uma empresa reflete as suas decisões operacionais e de investimento. Em termos de investigação o extensivamente conhecido trabalho de Modigliani e Miller (1958) constitui um marco decisivo no desenvolvimento das teorias sobre a estrutura de capital.

As empresas no desenvolvimento da sua atividade no sentido de atingirem os diversos objetivos que as norteiam, nomeadamente de crescimento, produtividade, modernização carecem de levar a cabo os seus investimentos. Para tal, as empresas deverão tomar as opções de financiamento que melhor rendibilizem esses investimentos. Neste contexto a temática da estrutura de capital ganha especial relevância no seio das empresas.

Neste estudo apresenta-se uma revisão empírica sobre os determinantes da estrutura de capital realizados com amostras de empresas em geral e com amostras de empresas das indústrias transformadoras.

Os dados utilizados neste estudo empírico foram obtidos através da base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI). Para efeitos deste estudo, procedeu-se a uma agregação das indústrias, adaptando uma metodologia adotada pela base de dados Pordata.

Este estudo ajusta os modelos de dados em painel com base em dados financeiros de uma amostra final composta por 14.254 micro, pequenas e médias empresas da indústria transformadora portuguesa do período compreendido entre 2010 e 2016.

Neste estudo foram utilizadas três variáveis dependentes (dívida total, dívida de médio e longo prazo e dívida de curto prazo) e dez variáveis independentes (rendibilidade, tangibilidade, dimensão, crescimento, poupança fiscal não associada à dívida, risco, liquidez, inventários, especificidade e reputação).

As PME industriais financiam-se com maior percentagem de capital alheio, especialmente com dívida de curto prazo (72% do total da dívida é de curto prazo). Apresentam uma rendibilidade do ativo média de 5,4%. Os seus ativos tangíveis representam em média 26% do ativo total enquanto os inventários constituem 16%. A nível de setores, a indústria alimentar apresenta o maior valor de tangibilidade (36%), a indústria de impressão e reprodução em menor peso de inventários (6%).

A dimensão média das PME é de cerca de 794,4 milhares de euros. A maior diferença de dimensão é evidenciada entre a indústria de outros produtos minerais e as indústrias do vestuário e reparação e manutenção e instalação, em 1366 e 398 milhares de euros respetivamente. As vendas cresceram em média 7,1%. As depreciações e amortizações do período atingem, em média, 4,3% do ativo total. Cerca de 42% do valor das vendas é canalizado para cobrir o custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas, enquanto a indústria do vestuário regista somente 24%.

A idade média das empresas é de 16 anos, tendo a indústria da reparação, manutenção e instalação uma idade média de 13 anos, enquanto a indústria Outros produtos minerais tem 19 anos. O ativo corrente mais do que duplica o passivo corrente. Observando os valores dos desvios padrões, é de destacar a forte dispersão na variabilidade do RAJI.

Tendo em conta as várias indústrias, existem diferenças significativas entre os seus rácios de dívida e entre as médias dos indicadores característicos das empresas.

Tendo em conta a amostra total, considerando a dívida total e a dívida de curto prazo, como variáveis dependentes, os coeficientes de determinação (Within R^2) obtidos são muito mais elevados do que os referentes à dívida de médio e longo prazo, pelo que são as variáveis dependentes melhor explicadas neste estudo.

Relativamente ao endividamento total, todas as variáveis são estatisticamente significativas em todos os modelos, exceto a tangibilidade no modelo de efeitos fixos.

Quanto ao endividamento de médio e longo prazo, também todas as variáveis são estatisticamente significativas exceto inventários nos modelos de efeitos fixos.

Em relação ao endividamento de curto prazo, todas as variáveis são estatisticamente significativas exceto a poupança fiscal não associada à dívida no modelo de efeitos fixos. Os efeitos do tempo e do setor também são estatisticamente significativos.

Tendo em conta as várias indústrias transformadoras, em cada um dos setores de atividade, considerando o valor dos coeficientes de determinação (Within R^2) as variáveis dependentes, endividamento total e de curto prazo, são as variáveis melhor explicadas neste estudo.

Relativamente ao endividamento total, as variáveis rendibilidade, dimensão, crescimento e liquidez são estatisticamente significativas em todas as indústrias transformadoras. A poupança fiscal não associada a dívida e os inventários são as variáveis em que maior número de setores não apresentam relações estatisticamente significativas.

Quanto ao endividamento de curto prazo, as variáveis rendibilidade, tangibilidade, dimensão, crescimento e liquidez são estatisticamente significativas em todas as indústrias transformadoras. O risco é a variável em que maior número de setores não apresenta relações estatisticamente significativas.

Quando ao endividamento de médio e longo prazo, as variáveis rendibilidade, tangibilidade, dimensão, liquidez e reputação são estatisticamente em todas as indústrias transformadoras. As variáveis crescimento, risco, inventários são as variáveis em que maior número de setores não apresenta relações estatisticamente significativas.

Nas indústrias transformadoras portuguesas (amostra total), a estrutura de capital não pode ser exclusivamente explicada pelas suas características, mas também pelo setor no qual estão inseridas.

As empresas com maior rendibilidade tendem a apresentar menos capital alheio na sua estrutura, sendo que na generalidade das indústrias o impacto é maior no endividamento a curto prazo do que no do endividamento de médio e longo prazo. Por sua vez, as empresas com maior liquidez e, especificamente todos os setores, apresentam uma relação estatisticamente negativa entre o endividamento total e o endividamento a curto prazo, e uma relação estatisticamente positiva com o endividamento a médio e longo prazo. Acresce que no seio das indústrias transformadoras se constata que as empresas menos jovens são as que se apresentam menos endividadas, o que poderá refletir a existência de maiores níveis de autofinanciamento acumulados. Estas características das empresas são especialmente explicadas pela teoria da *pecking order*.

Verifica-se que os seus ativos tangíveis podem contribuir para minimizar os problemas de agência e de informação assimétrica, e que as empresas com menos ativos tangíveis tendem a contrair mais dívida de curto prazo. Por sua vez, quanto maior é a empresa mais dívida irá contrair, independentemente da sua maturidade, em qualquer uma das indústrias.

As empresas que apresentam maiores crescimentos de vendas tendem a recorrer mais a capital alheio. Quanto maior a empresa, maior será o seu nível de dívida para fazer face ao financiamento da sua atividade. As empresas com maior peso percentual de depreciações face ao valor dos seus ativos tendem a ter menor nível de endividamento total e de médio e longo prazo, o que ressalta a importância dos outros benefícios fiscais além do juro como variável determinante da estrutura de capital. Este efeito não é visível a nível da maior parte das indústrias em particular.

Ao contrário do esperado, as empresas na globalidade com maior variabilidade dos seus resultados económicos encontram-se mais endividadas. A relação esperada não se observa, talvez as características do período de tempo do estudo possa explicar esta constatação. Por sua vez, a nível de indústrias a variável risco mostra-se frequentemente não significativa.

As empresas com maior peso de inventários nas suas aplicações de fundos tendem a apresentar maior nível de capital de curto prazo o que permite concluir que na indústria se observa o princípio conducente ao equilíbrio financeiro, ou seja, o do alinhamento liquidez/exigibilidade.

Os resultados apontam para uma relação positiva entre a especificidade do negócio e o endividamento total e de curto prazo o que poderá estar associado ao facto de os produtos entrarem no mercado com uma margem industrial menor, e assim uma tendência a gerar menores resultados e maiores necessidades de financiamento. Por sua vez, a relação negativa com a dívida de médio e longo poderá justificar-se em o menor valor de colateral associado aos ativos específicos da empresa.

Em termos sintéticos, neste estudo as variáveis rendibilidade, reputação e dimensão mostram-se como as mais importantes na explicação do nível de dívida total, as duas primeiras com efeito negativo enquanto a dimensão tem efeito positivo. Na explicação do nível de dívida de curto prazo, as variáveis tangibilidade, rendibilidade e dimensão são as têm maior poder explicativo as duas primeiras com efeito negativo, enquanto a dimensão tem efeito positivo. Relativamente ao endividamento de médio e longo prazo, as variáveis tangibilidade, dimensão, reputação e rendibilidade são as mais importantes na explicação desse nível de dívida, as duas primeiras com impacto positivo enquanto as duas últimas têm impacto negativo.

Tendo em conta as características das teorias da estrutura de capital TOT e POT, pode-se afirmar que os resultados deste estudo empírico são consistentes com ambas as teorias, sendo que o efeito de rendibilidade e da reputação serão melhor explicadas pela POT e o efeito de dimensão pela TOT e o de tangibilidade por ambas as teorias.

Este estudo também tem limitações., sendo de salientar o limite temporal da análise 2010-2016 envolvendo alguns anos de período bastante conturbado da economia mundial e em que Portugal esteve sob intervenção externo, de 2011 a 2014 (a designada TROIKA) sob políticas de austeridade severa. Isto poderá enviesar algumas conclusões pois pelo menos durante alguns desses anos as empresas tiveram maior dificuldade de financiamento e a sua atividade pode ter ficado condicionada pelo decréscimo de consumo e de investimento. Por exemplo, no período 2014 a 2016 verificou-se um

decréscimo do peso do volume de negócios das indústrias transformadoras, não obstante o peso dos fornecimentos e serviços externos ter sido sempre crescente no período do estudo, a autonomia financeira mostrou uma evolução positiva e o resultado líquido das empresas passou por um período de decréscimo, retornando tendências de melhoria em 2014.

Não obstante, o peso de cada indústria na amostra ser semelhante ao da população em estudo, não se pode afirmar que a amostra é representativa do universo dado que não foi adotado nenhum método formal de amostragem, pelo que não se devem extrapolar as conclusões do estudo para o universo.

Esta investigação empírica deixa algumas sugestões para pesquisas posteriores. Por exemplo, replicar este estudo num período económico mais estável, adotando idêntica metodologia e trabalhando com dados em painel dinâmicos.

Seria também interessante estudar algumas das indústrias transformadoras, por exemplo a indústria alimentar ou a indústria dos produtos metálicos que são as maiores em número de empresas e de volume de negócios e observar os efeitos de dimensão e do ciclo de vida.

Referências Bibliográficas

- Acedo-Ramirez, Ayala-Calvo, J., e Rodríguez-Osés, J. (2010). Capital structure of small companies in the Spanish footwear sector: relevant factors. *SERIEs*, 4, 155–173.
- Ang, J. S. (1992). On the theory of finance for privately held firms. *The Journal of Small Business Finance*, 1(3), 185-203.
- Banco de Portugal (2018). As Indústrias Transformadoras Em Portugal 2012-2016: Uma análise às empresas por nível de intensidade tecnológica. *Estudos da Central de Balanços*, Lisboa, Portugal.
- Barnea, A., Haugen, R., e Senbet, L. (1981). Market imperfections, agency problems, and capital structure: a review. *Financial Management*, 10(2-3), 7-22.
- Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*, 18(1), 26-35.
- Cassar, G., e Holmes, S. (2003). Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence. *Accounting and Finance*, 43, 123–147.
- Chakraborty I. (2010). Capital structure in an emerging stock market: The case of India. *Research in International Business and Finance*, 24(3), 295-314.
- Chittenden, F., Hall, G., e Hutchinson, P. (1996). Small firm growth, access to capital markets and financial structure: review of issues and an empirical investigation. *Small Business Economics*, 8, 59-67.
- Colombo, E. (2001). Determinants of corporate capital structure: evidence from Hungarian firms. *Applied Economics*, 33(13), 1689-1701.
- Comissão Europeia (2006). A nova definição de PME. Publicações “Empresas e Indústria”.
- Correia, T. (2003). Determinantes da estrutura de capital das empresas familiares portuguesas. *Dissertação de Mestrado*, Universidade do Algarve.
- Degryse, H., Goeij, P., e Kappert, P. (2012). The impact of firm and industry characteristics on small firms’ capital structure. *Small Bus Econ*, 38, 431–447.

- DeAngelo H. e Masulis, R. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8 (1), 3-29.
- Fama, E. F. e French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.
- Fulghieri P., Garcia, D., e Hackbarth, D. (2013). Asymmetric information and the pecking (dis)order. Disponível em <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2024666>.
- Gama, A. P. B. M. (1999). Os determinantes da estrutura de capital das PME's industriais portuguesas. *Dissertação de Mestrado não publicada*, Departamento de Gestão e Economia da Universidade da Beira Interior.
- Gameiro, J. (2015). Estrutura de capitais da indústria transformadora. *Dissertação de Mestrado*, Universidade Católica Portuguesa.
- Gual, A. (2014). Determinantes da Estrutura de Capital das Startups Portuguesas, *Dissertação de Mestrado não publicada*, Universidade do Algarve Faculdade de Economia.
- Gujarati, D., e Porter, D. (2010). Essentials of econometrics (4th edition). New York: McGrawHill International.
- Hall, G., Hutchinson, P., e Michaelas, N. (2000). Industry effects on the determinants of unquoted SMEs' capital structure. *International Journal of the Economics of Business*, 7 (3), 297-312.
- Hall, G., Hutchinson, P., e Michaelas, N. (2004). Determinants of the capital structures of european SMEs. *Journal of Business Finance & Accounting*, 31(5-6), 711- 728.
- Harris, M., e Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, 46 (1), 297-355.
- Heshmati, A. (2001). The dynamics of capital structure: Evidence from Swedish micro and small firms. *Research in Banking and Finance*, 2, 199–241.
- Heyman, D., Deloof, M., e Ooghe, H. (2008). The financial structure of private held Belgian firms. *Small Business Economics*, 30, 301–313.
- INE (2018). Empresas em Portugal 2016. Instituto Nacional de Estatística, I.P. Lisboa.

- INE (2007). Classificação Portuguesa das Atividades Económicas Ver.3. *Instituto Nacional de Estatística*, I.P. Lisboa.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76 (2), 323-329.
- Jensen, M. C., e Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4), 305-360.
- Jõeveer, K. (2005). What do we know about the capital structure of small firms?. *Working Paper Series*, 1211-3298.
- Jong, A., Kabir, R., e Nguyen, T. (2007). Capital structure around the world: The roles of firm and country-specific determinants. *Journal of Banking & Finance*, 32, 1954–1969.
- Jordan, J., Lowe, J., e Taylor, P. (1998). Strategy and financial policy in UK small firms. *Journal of Business Finance & Accounting*, 25(1-2), 0306-686X.
- Kane, A., Marcus, A., e McDonald, R. (1984). How big is the tax advantage to debt. *Journal of Finance*, 39 (3), 841- 853.
- Kim, E. (1978). A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity. *The Journal of Finance*, 33, 45-63.
- Kraus, A., e Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 33(4), 911-922.
- Kumar, S., Colombage, S., e Rao, P. (2015). Research on capital structure determinant's: a review and future directions. *International Journal of Managerial Finance*, 13 (2), 106-132.
- Leland, H., e Pyle, D. (1977). Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The Journal of Finance*, 32 (2).
- López-García, J., e Sogorb-Mira, F. (2007). Testing trade-off and pecking order theories financing SMEs. *Small Bus Econ*, 31, 117–136.

- MacKay, P., e Phillips, G. (2005)- How does industry affect firm financial structure?.
Advance Access publication August 31.
- Margaritis, D., e Psillaki, M. (2008). Capital structure, equity ownership and firm performance. *Journal of Banking e Finance*, 34, 621 – 632.
- Matias, F. (2000). Estrutura de capital e especificidade dos ativos. *Tese de doutoramento não publicada*, ISCTE.
- Matias, F., Baptista, C., e Salsa, L. (2015). Estrutura do capital das PME da indústria transformadora portuguesa: uma análise com dados em painel. *Tourism & Management Studies*, 11 (2), 120-129.
- Michaelas, N., F. Chittenden e P.Pouziouris (1998) Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data. *Small Business Economics*, 12: 113–130, 1999
- Miguel, A., e Pindado, J. (2000). Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data. *Journal of Corporate Finance*, 7, 77–99.
- Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
- Modigliani, F., e 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., e 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), 147-175.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. C., e Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have?. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Myers, S.C. (1993), Still searching for optimal capital structure. *Journal of Applied Corporate Finance*, 4-14.

- Myers, S.C. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15 (2), 81-102.
- Nunes P., e Serrasqueiro Z., (2007). Capital structure of portuguese service industries: A panel data analysis. *The Service Industries Journal*, 27 (5), 549-562.
- Palacin-Sanchez, M., Ramirez-Herrera, L., e Pietro, F. (2012). Capital structure of SMEs in Spanish regions. *Small Bus Econ*, 41, 503 – 519.
- Pestana, M., e Gageiro, J. (2014). Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS, 6ª Edição. LX, Edições Silabo.
- PORDATA, Estatísticas. Disponível em: <http://www.pordata.pt/>
- Rebelo, S. (2003). Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas de Tecnologias de Informação. *Dissertação de mestrado não publicada*, Universidade do Algarve.
- Ross, S. (1977). The determination of financial structure: The incentive-signalling approach. *The Bell Journal of Economics*, 8 (1), 23-40.
- Scott, J. (1976). A theory of optimal capital structure. *Bell Journal of Economics*, 7 (1), 33-54.
- Serrasqueiro, Z., Armanda, M., e Nunes, P., (2011). Pecking order theory versus trade-off theory: are service SMEs' capital structure decisions different?. *Serv Bus*, 5, 381–409.
- Serrasqueiro, Z., e Caetano, A., (2015). Trade-off theory versus pecking order theory: capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of Business Economics and Management*.
- Serrasqueiro, Z., Matias, F., e Salsa, L. (2016). Determinants of capital structure: New evidence from Portuguese small firms. *Dos Algarves: A Multidisciplinary e-Journal*, 28, 13-28.
- Showalter, D. (1997). Strategic debt: evidence in manufacturing. *International Journal of Industrial Organization*, 17, 319–333.
- Shyam-Sunder, L., e Myers, S. (1999). Testing static trade-off against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51, 219 – 244.

- Stiglitz, J. (1973). Taxation, corporate financial policy, and the cost of capital. *Journal of Public Economics*, 2 (1), 1-34.
- Sogorb-Mira, F. (2005). How SME uniqueness affects capital structure: Evidence from a 1994–1998 Spanish data panel. *Small Business Economics*, 25, 447–457.
- Titman, S., e Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43 (1), 1-19.
- Vaz, S. (2015). Determinantes da estrutura de capitais: O caso do setor do calçado. *Dissertação de Mestrado, não publicada*, Universidade Católica Portuguesa.
- Vieira, E., e Novo, A. (2010). A estrutura de capital das PME: evidência no mercado português. Estudo do ISCA, Série IV (2).
- Vilaça, M. (2016). As empresas com baixo nível de endividamento: Indústria transformadora portuguesa. *Dissertação de Mestrado*, Instituto Politécnico do Porto.
- Voulgaris, F., Asteriou, D., e Agiomirgianakis, G. (2002). Capital structure, asset utilization, profitability and growth in the Greek manufacturing sector. *Applied Economics*, 34:11.
- Zhang, Y. (2010). The product category effects on capital structure: Evidence from the SMEs of british manufacturing industry. *International Journal of Business and Management*, 5 (8).

Anexos

Anexo 1 – Seção C – Indústrias Transformadoras

Seção C – Indústrias Transformadoras	
10	Indústria alimentar
11	Indústria das bebidas
12	Indústria do tabaco
13	Fabricação de têxteis
14	Indústria do vestuário
15	Indústria de couro e dos produtos do couro
16	Indústria de madeira e cortiça e suas obras, exceto mobiliário, fabricação de obras e de espartaria
17	Fabrico de pasta, de papel, cartão e seus artigos
18	Impressão e reprodução de suportes gravados
19	Fabricação de coque, de produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis
20	Fabricação de produtos químicos e de fibra sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos
21	Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas
22	Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas
23	Fabricação de outros produtos minerais não metálicos
24	Indústrias metalúrgicas de base
25	Fabricação de produtos metálicos, exeto máquinas e equipamentos
26	Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos eletrónicos e óticos
27	Fabricação de equipamento elétrico
28	Fabrico de máquinas e equipamento n.e.
29	Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques e componentes para veículos automóveis
30	Fabricação de outro equipamento de transportes
31	Fabricação de Mobiliário e Colchões
32	Outras indústrias transformadoras
33	Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos

Fonte: Classificação Portuguesa das Atividades Económicas, Revisão 3 (CAE Ver. 3) consultada no INE 2018.

Anexo 2 – Revisão de Estudos Empíricos por ordem Cronológica

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Chittenden, F., Hall, G., e Hutchinson, P. (1996)	- 1988-1993 - 3.480 Pequenas Empresas (172 cotadas e 3.308 não cotadas) - U. K. Private+	- Método dos mínimos quadrados (OLS)	- DMLP - DCP - DT - Liquidez	- (PMLP + Outros Passivos de Longo Prazo) / AT - (PCP) / AT - (PC + PMLP + Outros Passivos de Longo Prazo) / AT - (AC - PC) / AT	Rentabilidade	RAI / Vendas	- Sem significância estatística para a DMLP (cotadas) e a DCP (cotadas). - Negativa e estatisticamente significativa para a DMLP (não cotadas), DCP (cotadas) e a DT (todas as empresas) - Positiva e estatisticamente significativa para a Liquidez (todas as empresas)
					Percentagem de Crescimento nas Vendas	(Vendas t - Vendas t - 4) / Vendas t - 4	- Sem significância estatística para todas as dívidas (todas as empresas)
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP (todas as empresas), DCP (não cotadas) e a DT (não cotadas) - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP (cotadas), DT (cotadas) e Liquidez (todas as empresas)
					Dimensão	AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP (todas as empresas) e Liquidez (não cotadas) - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP (todas as empresas), DT (todas as empresas) e Liquidez (cotadas)
					Reputação	1994 - Ano de constituição da Empresa	- Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP (cotadas) e Liquidez (não cotadas) - Negativa e estatisticamente significativa para a DMLP (não cotadas), DCP (todas as empresas) e a DT (não cotadas) - Sem significância estatística para a DT (cotadas) e Liquidez (cotadas)
					Dummy	Dummy = 1 - Empresas cotadas Dummy = 0 - Empresas não cotadas	
					Dummy	Dummy = 1 - Pequenas Empresas não cotadas experienciando um rápido crescimento	- Sem significância estatística para a DMLP - Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP e a DT - Negativa e estatisticamente significativa para a Liquidez
Showalter, D. (1997)	- 1975 -1994- 1.641 Empresas do setor	- Regressão Linear simples em nível transversal	- DT	- PT / AT	Ativo Tangível	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa
					Dimensão	Log do AT	- Positiva e estatisticamente significativa
					Risco	Desvio padrão do RAJI (lucro antes de juros e impostos) / RAJI	- Negativa e estatisticamente significativa

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Showalter, D. (1997)	da indústria transformadora				Poupança Fiscal não associada à dívida	Depreciação / AT	- Sem significância estatística
	- COMPUSTAT Annual Reports				Rentabilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Classificação da indústria	Conjunto de 19 variáveis dummy	- As variáveis de classificação da indústria são conjuntamente significativas na explicação dos rácios da dívida
					Nível de procura	Vendas	- Positiva e estatisticamente significativa
					Nível de custo	Custo dos bens vendidos / Vendas	- Negativa e estatisticamente significativa
Michaelas, N., F. Chittenden e P. Pouziouris (1998)	1986-1995	- Análise de dados em painel			Reputação	Nº de anos de vida da empresa	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
	- 3.500 Pequenas e Médias Empresas do Reino Unido	- Variável dummy de mínimos quadrados (LSDV)	- DT	- PT / AT	Dimensão	AT	- Negativa e estatisticamente significativa para a DCP - Positiva e estatisticamente significativa para as restantes dívidas
	- Lotus One-Source Database of U.K. small firms	- E-Views (Econometric Views)	- DCP	- PCP / AT	Rentabilidade	RAI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
			- DMLP	- PMLP / AT	Crescimento	Variação percentual do AT nos últimos três anos	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Oportunidades de Crescimento	Ativo intangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Risco Operacional	Coefficiente de variação do RO	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT Ações / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Taxa efetiva de imposto	Imposto pago / RAI	- Sem significância estatística para todas as dívidas
					Poupança Fiscal não associada ao endividamento	Depreciações / AT	- Sem significância estatística para a DT e DCP - Negativa e estatisticamente significativa para a DMLP
					Liquidez	(Devedores - Credores) / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas
Gama, A. P. B. M. (1999)	- 1992-1996	- Modelo de Regressão Linear	- DT	- PT / AT líquido	Poupança Fiscal não associada ao endividamento	Amortizações/AT líquido	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e a DMLP - Sem significância estatística para a DCP
	- 995 Pequenas e Médias Empresas da Indústria Transformadora	- Análise da Variância	- DMLP	- PMLP / AT líquido	Risco	Coefficiente de Variação das Vendas	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT e DCP - Sem significância estatística para a DMLP
			- DCP	- PCP / AT líquido	Dimensão	Log (Ativo líquido)	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e DCP - Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Gama, A. P. B. M. (1999)	- Banco de Portugal				Composição do Ativo	Imobilizado corpóreo líquido / AT líquido	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e DCP - Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP
					Reputação	Nº anos de vida da empresa	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Rendibilidade	RAJI/AT líquido	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e DCP - Sem significância estatística para a DMLP
					Crescimento	Taxa de Crescimento do Ativo	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas
Hall, G., Hutchinson, P., e Michaelas, N. (2000)	- 1995 - 3.500 Pequenas e Médias Empresas Britânicas não cotadas - Lotus One-Source Database of UK small firms.	- Análise Cross-sectional	- DMLP - DCP	- PMLP / AT - PCP / AT	Tangibilidade	Ativo Tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP- Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Dimensão	AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Reputação	1995 – Ano de criação da Empresa	- Negativa e estatisticamente significativa em todas as dívidas
					Rentabilidade	RAI / Vendas	- Sem significância estatística para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Crescimento	% Crescimento nas Vendas nos últimos 3 anos	- Sem significância estatística para a DMLP - Positiva e estatisticamente significativa para a DCP
Miguel, A., e Pindado, J. (2000)	- 1990-1997 - 133 Empresas Espanholas não financeiras cotadas - Stock Official Daily List	- Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos) (GMM)	- DT	- $DMLP_{vm} / (CP'_{vm} + DMLP_{vm})$	Poupança Fiscal não associada ao endividamento	RAJI - (Impostos pagos t) / Valor de reposição do ativo	Negativa e estatisticamente significativa
					Custos de Insolvência Financeira	$(\sigma \text{ RAJI} - \text{valor esperado do RAI}) + \text{Ativo intangível} / \text{Valor de reposição do ativo}$	- Negativa e estatisticamente significativa
					Investimento	Ativo Líquido t-1 - Ativo Líquido t-1 + Depreciações t	- Positiva e estatisticamente significativa
					Cash Flow (CF)	$(\text{RAJI} + \text{Depreciações e Provisões}) / \text{Valor de reposição do ativo}$	- Negativa e estatisticamente significativa
					Free Cash Flow (FCF)	$(\text{Cash-flow} (1 / \text{tobins' } q)) / \text{Valor de reposição do ativo}$	- Negativa e estatisticamente significativa
					Variável Dummy	Dummy =1 - a empresa enfrenta problemas menores de informação assimétrica Dummy = 0 - as empresas enfrentarão maiores problemas de informação assimétrica	- Positiva e estatisticamente significativa para CF / K. - Positiva e estatisticamente significativa para FCF / K.

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Colombo, E. (2001)	- 1992-1996 - 1.100 Empresas Húngaras - Hungarian Ministry of Finance - Hungarian Central Statistical Office	- Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos) (GMM)	- DCP	- PCP / AT	Dimensão	Log das Vendas	- Positiva e estatisticamente significativa
					Cash Flow	Cash-Flow / AT	- Negativa e estatisticamente significativa - Sem significância estatística em 1992
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa, exceto em 1995
					Inventário	Inventários / AT	- Positiva e estatisticamente significativa
					Investimento	Investimento / AT	- Positiva e estatisticamente significativa
					Dummy - participações estrangeiras	Dummy = 1 - se a participação estrangeira do capital for maior que 10%	- Sem significância estatística, com exceção em 1994
					MsShare	Ações das Vendas Líquidas / Vendas totais nos quatro dígitos da indústria	- Sem significância estatística
					Dummy - nº empregados	Dummy = 1 - nº empregados maior que 300	Positiva e estatisticamente significativa em 1992 e 1995 - Sem significância estatística em 1993 e 1994
Dummy - propriedade	Dummy 1 - Se a empresa pertence ao Estado	Negativa e estatisticamente significativa em 1992 e 1993 - Sem significância estatística					
Heshmati, A. (2001)	- 1993/4-1997/8 - 2.261 Micro e pequenas empresas Suecas não cotadas - Market Manager database	- Modelo de dados em painel (dinâmica)	- DT	- PT / PT + CP'	Variabilidade da rendibilidade	Variância do RO	Sem significância estatística
					Oportunidades de Crescimento	Varição percentual anual do AT	Negativa e estatisticamente significativa
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa
					Dimensão	Nº de colaboradores	- Negativa e estatisticamente significativa
					Rentabilidade	RL / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Poupança Fiscal não Associada ao Endividamento	Depreciações / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Especificidade	Despesas de Vendas / Vendas Líquidas	- Sem significância estatística
					Reputação	Nº de anos da empresa	- Positiva e estatisticamente significativa

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Voulgaris, F., Asteriou, D., e Agiomirgianakis, G. (2002)	- 1988-1996 - 75 Grandes Empresas do setor da Indústria Transformadora na Grécia - ICAP	- Análise de dados em painel	- DT - DMLP - DCP	- PT / AT - PMLP / PT - PCP/AT	Margem do RL	RL / Vendas	- Negativa e estatisticamente significativa na DT e na DCP - Sem significância estatística na DMLP
					Margem do RO	RO / Vendas	- Positiva e significativa na DT e na DMLP - Sem significância estatística na DCP
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Sem significância estatística em todas as dívidas
					Rendibilidade	Vendas / AT	- Positiva e com significância na DT e na DCP - Negativa e com significância na DMLP
					Crescimento das vendas	% Crescimento Vendas	- Sem significância estatística em todas as dívidas
					Crescimento do Ativo	% Crescimento do AT	- Positiva e com significância na DT - Negativa e com significância na DMLP - Sem significância estatística na DCP
Crescimento do RL	% Crescimento do RL	- Sem significância estatística em todas as dívidas					
Correia, T. (2003)	- 1998-2000 - 64 Empresas Familiares portuguesas	- Questionário enviado por correio a cada uma das 279 empresas constantes na amostra alvo - Modelos de regressão linear múltipla.	- DT	- PT / AT	Crescimento	Taxa de crescimento anual do Ativo tangível líquido / AT líquido	- Sem significância estatística.
					Dimensão	Ln do AT	- Sem significância estatística.
					Poupança fiscal não associada à dívida	Amortizações / RAJI	- Negativa e estatisticamente significativa.
					Rendibilidade	RL / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Reputação	Número de anos de vida da empresa	- Negativa e estatisticamente significativa
					Valor de Garantia do Ativo	Imobilizado total líquido / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Variabilidade dos Resultados	Coefficiente de dispersão das vendas e prestação de serviços	-Positiva e estatisticamente significativa
					Controlo Familiar	% Capital social detida pelos membros familiares da empresa	- Sem significância estatística
					Geração	Dummy = 0 - empresa em 2ª geração Dummy = 1 - empresa em 1ª geração	- Negativa e estatisticamente significativa
Plano estratégico	Dummy = 0 - inexistência de um plano estratégico redigido Dummy = 1 - existência de um plano estratégico redigido	- Sem significância estatística					

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Correia, T. (2003)					Antiguidade do Diretor Financeiro na Empresa	Número de anos de serviço do diretor financeiro na empresa	- Negativa e estatisticamente significativa
					Diretor Financeiro como Membro Familiar	Dummy = 0 - diretor financeiros é membro familiar Dummy = 1 - diretor financeiro não é membro familiar	- Sem significância estatística
Cassar, G., e Holmes, S. (2003)	- 1994-1995 - 1.555 Pequenas e Médias Empresas Australianas - Business Longitudinal Survey (BLS) desenvolvido por Australian Bureau of Statistics (ABS)	- Correlações de Pearson e Spearman	- DT - DMLP - DCP - Financiamento Externo - Financiamento Bancário	- PT / AT - PMLP / AT - PCP / AT - Financiamento Externo / AT - Financiamento Bancário / AT	Dimensão	Log do AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT e DMLP - Sem significância estatística nas restantes dívidas
					Estrutura do Ativo	ANC / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP e o financiamento bancário - Negativa e estatisticamente significativa para as restantes dívidas
					Rentabilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa em todas as dívidas
					Risco	Coefficiente de Variação do RO	- Sem significância estatística em todas as dívidas
					Crescimento	Taxa de crescimento das Vendas	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT, DCP e financiamento externo - Sem significância estatística para a DMLP e no financiamento bancário
					Variável BIG	Dummy = 1 - Quando a dimensão da empresa está acima da média	
Rebelo, S. (2003)	- 2002 - 44 Empresas Portuguesas do Setor das Tecnologias de Informação - INE	- Questionário endereçado aos diretores gerais - Modelos de Regressão Linear Múltipla (MRLM)	- DT	- PT / AT líquido	Crescimento	Taxa de crescimento anual composta do AT líquido	- Negativa e estatisticamente significativa
					Dimensão	AT líquido	- Sem significância estatística
					Poupança Fiscal não Associada ao Endividamento	Amortização do exercício / AT líquido	- Sem significância estatística
					Rendibilidade	RAJI / AT líquido	- Negativa e estatisticamente significativa
					Reputação	Nº anos de vida da empresa	- Negativa e estatisticamente significativa
					Risco	Coefficiente de dispersão das Vendas Totais	- Sem significância estatística
					Valor Colateral dos Ativos	Ativo tangível / AT líquido	- Positiva e estatisticamente significativa

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Hall, G., Hutchinson, P., e Michaelas, N. (2004)	- 1995	- Modelo de regressão múltipla	- DMLP - DCP	- PMLP / AT - PCP / AT	Rendibilidade	RAJI / AT	- Sem significância estatística para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa na DCP
	- 4.000 Pequenas e Médias Empresas Europeias (de oito países diferentes)				Crescimento	Variação nas Vendas nos 3 anos anteriores	- Sem significância estatística para a DMLP - Positiva e estatisticamente significativa na DCP
	- Base de dados fornecida por Dun e Bradstreet para 1995				Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa em todas as dívidas
					Dimensão	AT	- Positiva e estatisticamente significativa na DMLP - Negativa e estatisticamente significativa na DCP
					Reputação	1995 - Ano de Incorporação da Empresa	- Sem significância estatística para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa na DCP
Sogorb-Mira, F. (2005)	- 1994-1998	- Análise de dados em painel	- DT - DMLP - DCP	- PT / AT - PMLP / AT - PCP / AT	Taxa Efetiva de Imposto	Impostos Pagos / RAI	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e a DMLP - Sem significância estatística para a DCP
	- 6.485 Pequenas e Médias Empresas Espanholas				Poupança Fiscal não associada ao endividamento	Amortização / Impostos	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
	- SABI				Oportunidade de Crescimento	Ativo intangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT e a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT e a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Dimensão	Ln do AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT e a DMLP - Sem significância estatística para a DCP
					Rendibilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
Jõeveer, K. (2005)	- 1995-2002	- OLS regression	- DT (Ampla Alavancagem) - Alavancagem Estreita	- PT / AT - PT / Passivo + fundos de acionistas	Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Empresas Cotadas - Positiva e estatisticamente significativa em todas as dívidas - Empresas não cotadas - Negativa e estatisticamente significativa na DT. Positiva e estatisticamente significativa para a Alavancagem Estreita
	- 10 países da Europa Ocidental				Rentabilidade	RAJI / AT	- Empresas Cotadas - Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas - Empresas não Cotadas - Sem significância estatística em todas as dívidas
	- Amadeus (Analyse Major Databases from European Sources)				Dimensão	Log do AT	- Empresas Cotadas - Positiva e estatisticamente significativa em todas as dívidas

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Jõeveer, K. (2005)							- Empresas não Cotadas – Negativa e estatisticamente significativa para a DT. Positiva e estatisticamente significativa para a Alavancagem Estreita
							Alavanca da Indústria Média
Jong, A., Kabir, R., e Nguyen, T. (2007)	- 1997-2001 - 42 Países - 11.845 Empresas - COMPUSTAT Global database	- MRLM	- DMLP	- PMLP / AT - CP' + CP'vm	Tangibilidade	Ativo Tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa em 36 países (incluindo Portugal)
					Risco	σ RO / AT	- Negativa e estatisticamente significativa em 14 países (incluindo Portugal)
					Dimensão	Ln das vendas	- Positiva e estatisticamente significativa em 21 países - Sem significância estatística em Portugal
					Taxa efetiva do imposto	Média da Taxa de imposto do ano	- Positiva e estatisticamente significativa em cada 2 de 10 países - Sem significância estatística em Portugal
					Crescimento	ATvm / AT	- Negativa e estatisticamente significativa em 24 países (incluindo Portugal)
					Rentabilidade	RO / AT	- Negativa e estatisticamente significativa em 25 países - Sem significância estatística em Portugal
Liquidez	AC / PC	- Negativa e estatisticamente significativa em países com economias mais avançadas - Sem significância estatística em Portugal					
López-García, J., e Sogorb-Mira, F. (2007)	- 1995-2004 - 3.569 Pequenas e médias empresas Espanholas - SABI	- Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos)(GM M) - 2SLS IV (Two-stage Least Squares)	- DT	- ln (PT(AT-PT))	Taxa efetiva de imposto	Imposto pago / RAI	- Positiva e estatisticamente significativa
					Poupança fiscal não associada à dívida	Depreciações / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Risco de falência	σ (RAJI) - RAJI	- Sem significância estatística.
					Oportunidades de crescimento	(Vendas t – Vendas t-1) / Vendas t-1	- Negativa e estatisticamente significativa
					Rendibilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Dimensão	Ln do AT	- Positiva e estatisticamente significativa
Cash Flow	Resultado Líquido + Depreciações	- Negativa e estatisticamente significativa					

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
López-García, J., e Sogorb-Mira, F. (2007)					Variável interativa entre oportunidades de crescimento e fluxo de caixa	Dummy = 0 - Poucas oportunidades de crescimento e alta liquidez Dummy = 1 - Mais oportunidades de crescimento e a mesma liquidez ou as mesmas perspetivas de crescimento com menos liquidez.	- Positiva e estatisticamente significativa
					Reputação	Ln da idade da empresa	- Negativa e estatisticamente significativa
Heyman, D., Deloof, M., e Ooghe, H. (2008)	- 1996-2000 - 1.132 Pequenas Empresas Belgas - Belfirst DVD	- Fixed affects model	- Maturidade da Dívida - DT	- % da DT que vence a mais de um ano - PT / AT	Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT
					Maturidade dos Ativos	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a Maturidade da Dívida
					Crescimento dos Ativos	Média geométrica do crescimento anual do AT nos três anos anteriores	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT - Sem significância estatística para a Maturidade da Dívida
					Rentabilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT
					Dimensão	Ln do AT	- Negativa e estatisticamente significativa para ambas
Margaritis, D., e Psillaki, M. (2008)	- 2002-2005 - 6.146 Empresas Francesas: 1.188 empresas químicas, 3.253 empresas de computadores e I&D e 1.705 empresas têxteis.	- DEA - GLS estimativas de regressão do painel	- DT	- PT / AT	Eficiência	1 / (1 + Distância do valor da função) entre 2003 e 2005	- Positiva e estatisticamente significativa em todos os tipos de empresas
					Rentabilidade	RAJI / AT entre 2003 e 2004	- Negativa e estatisticamente significativa em todos os tipos de empresas
					Dimensão	Ln das Vendas em 2004	- Positiva e estatisticamente significativa nas empresas de químicos e têxteis - Sem significância estatística nas empresas de computadores e I&D
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT em 2004	- Positiva e estatisticamente significativa nas empresas de químicos e têxteis - Sem significância estatística nas empresas de computadores e I&D
					Intangibilidade	Ativo intangíveis / CP' em 2004	- Negativa e estatisticamente significativa nas empresas de químicos - Positiva e estatisticamente significativa nas empresas de têxteis - Sem significância estatística nas empresas de computadas e I&D
					Crescimento das Vendas	Média do crescimento das Vendas de 2003 e 2004	- Positiva e estatisticamente significativa nas empresas de químicos - Sem significância estatística nas empresas de computadores e I&D e têxteis
					Proprietário 1	Dummy = 1 - Concentração de capital inferior a 25%.	- Sem significância estatística em todas as empresas

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Margaritis, D., e Psillaki, M. (2008)					Proprietário 2	Dummy = 1 - Concentração de capital superior a 25% e inferior a 50%.	- Sem significância estatística nas empresas de químicos e têxteis - Positiva e estatisticamente significativa para as empresas de computadores e I&D
					Proprietário 3	Dummy = 1 - Concentração de capital superior a 50%.	- Positiva e estatisticamente significativa em todas as empresas
					Família	Dummy = 1 - Família	- Sem significância estatística em todas as empresas
					Financeiro	Dummy = 1 - Financeiro	- Sem significância estatística em todas as empresas.
Zhang, Y. (2010)	- 220 Pequenas e Médias Empresas Britânicas - FAME	- Análise Cross-sectional	- DT	- PT / CP'	Tangibilidade	Ativo Tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa
					Rentabilidade	RAI / Vendas	- Positiva e estatisticamente significativa
					Dimensão	Nº de Colaboradores	- Positiva e estatisticamente significativa
					Perspetiva de Crescimento	% Volume de Negócios	- Negativa e estatisticamente significativa
					Reputação	2005 – Ano da Empresa	- Sem significância estatística
Vieira, E., e Novo, A. (2010)	- 2000-2005 - 51 Pequenas e Médias Empresas Portuguesas - SABI	- Análise de dados em painel	- DT - DCP - DMLP	- Capital Alheio / AT - Capital Alheio Curto Prazo / AT -Capital Alheio MLP / AT	Poupança Fiscal não associada ao endividamento	Amortizações / AT	- Sem significância estatística para a DT - Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Risco	σ (Vendas t - Vendas t-1) / Média das Vendas	- Sem significância estatística para a DT - Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Dimensão	Log do AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT e a DMLP - Sem significância estatística para a DCP
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e a DCP - Sem significância estatística para a DMLP
					Reputação	Nº de anos de atividade	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e a DCP - Sem significância estatística para a DMLP
					Rendibilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Crescimento	Taxa de Crescimento do AT	- Sem significância estatística para todas as dívidas
Acedo-Ramirez, Ayala-Calvo, J., e Rodríguez-Osés, J. (2010)	- 1998-2006 - 299 Pequenas empresas Espanholas no setor do calçado	- Dados em painel - Modelos dinâmicos (GMM)	- DT	- PT / AT	Poupança fiscal não associada à dívida	(RAI - (Imposto pago / Taxa Imposto)) / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Oportunidades de crescimento	Ativo intangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Acedo-Ramirez, Ayala-Calvo, J., e Rodríguez-Osés, J. (2010)	- SABI				Investimento	(Ativo tangível t - Ativo tangível t-1 + Depreciações) / AT	- Positiva e estatisticamente significativa
					Custo da dívida	Despesas financeiras / PT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Reputação	Nº de anos da empresa	- Negativa e estatisticamente significativa
					Rentabilidade	(RAJI + depreciações e provisões) / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
Serrasqueiro, Z., Armanda, M., e Nunes, P., (2011)	- 1999-2006 - 1547 Empresas: 1289 pequenas e médias empresas (610 de serviços e 679 da indústria transformadora e de construção) e 258 grandes empresas (126 de serviços e 132 da indústria transformadora e de construção) - SABI	- Dados em painel - Modelos dinâmicos (GMM) - LSDVC (2005)	- DT	- PT / AT	Cash Flow	RAJI + depreciação / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Reputação	Log de número de anos que a empresa existe	- Negativa e estatisticamente significativa
					Elevadas oportunidades de crescimento	Dummy = 1 - Empresas que têm simultaneamente oportunidades de crescimento acima da média e cash flow abaixo da média	- Positiva e estatisticamente significativa
					Baixas oportunidades de crescimento	Dummy = 1 - Empresas que têm simultaneamente oportunidades de crescimento abaixo da média e cash flow acima da média	- Negativa e estatisticamente significativa
					Rendibilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa
					Dimensão	Log do AT	- Positiva e estatisticamente significativa
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa
					Oportunidades de Crescimento	Crescimento do AT	- Sem significância estatística
					Poupança fiscal não associada à dívida	Depreciações e Amortizações / AT	- Sem significância estatística
					Taxa efetiva de imposto	Imposto pago / Resultados tributáveis antes de Imposto	- Sem significância estatística
					Risco	Valor absoluto da primeira diferença percentual dos RAJIAR	- Sem significância estatística
Degryse, H., Goeij, P., e Kappert, P. (2012)	- 2003-2005 - 33.333 Pequenas e médias	- Análise de dados em painel	- DT	- PT / AT	Dimensão	Log do AT	- Positiva e estatisticamente significativa em todas as dívidas
			- DMLP	- PMLP / AT	Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa na DT e na DMLP - Negativa e estatisticamente significativa na DCP
			- DCP	- PCP / AT	Liquidez	(Devedores - Credores) / AT	- Positiva e estatisticamente significativa na DT e na DCP - Sem significância na DMLP

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Degryse, H., Goeij, P., e Kappert, P. (2012)	empresas Holandesas - Rabobank, uma grande empresa Financeira Holandesa				Rendibilidade	RAJIAR / AT	- Negativo e estatisticamente significativo na DT e na DCP - Sem significância na DMLP
					Intangibilidade	Ativo intangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa na DT e na DMLP - Negativa e estatisticamente significativa na DCP
					Crescimento do ativo	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	- Positiva e estatisticamente significativa na DT e na DMLP - Sem significância na DCP
					Taxa de imposto sem o rendimento	Impostos pagos / RAI	- Negativa e estatisticamente significativa na DT e na DMLP - Positiva e estatisticamente significativa na DCP
Palacin-Sanchez, M., Ramirez-Herrera, L., e Pietro, F. (2012)	- 2004-2007 - 13.838 Pequenas e médias empresas em Espanha - SABI	- Modelo de dados em painel	- DT - DMLP - DCP	- PT / AT - PMLP / AT - PCP / AT	Dimensão	Log do AT	- Sem significância estatística na DT - Positiva e estatisticamente pouco significativa para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e na DCP - Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP
					Rentabilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Crescimento	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Reputação	Log do nº de anos da empresa	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
Gual, A. (2014)	- 2010-2012 - 69 Empresas Startup Portuguesas - Amadeus e Informa D&B	- Modelo de dados em painel	- DT - DCP - DMLP	- PT / AT - PC / AT - PNC / AT	Poupança Fiscal não associada ao endividamento	Amortizações e Depreciações / AT	- Negativa e estatisticamente significativa na DT e na DMLP - Positiva e estatisticamente significativa na DCP
					Variabilidade dos Resultados	σ Vendas / Vendas	- Negativa e estatisticamente significativa em todas as dívidas
					Crescimento	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	- Negativa e estatisticamente significativa na DT e na DCP - Positiva e estatisticamente significativa na DMLP
					Rendibilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa em todas as dívidas
					Dimensão	Ln das Vendas	- Positiva e estatisticamente significativa em todas as dívidas
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Negativa e estatisticamente significativa na DT e na DCP - Positiva e estatisticamente significativa na DMLP
					Intangibilidade	Ativo intangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa na DT - Negativa e estatisticamente significativa na DMLP e na DCP
Serrasqueiro, Z., e Caetano, A., (2015)	- 1998-2005 - 53 Pequenas e médias empresas localizadas na região da Beira	- LSDVC (2005) o estimado para correção do resultado obtido no GMM,	- DT	- PT / AT	Taxa efetiva de imposto	Imposto pago / RAI	- Sem significância estatística.
					Poupança fiscal não associada à dívida	Depreciações / AT	- Sem significância estatística.
					Oportunidades de Crescimento	Ativo intangível / AT	- Sem significância estatística.

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Serrasqueiro, Z., e Caetano, A., (2015)	Interior de Portugal - SABI	GMM system e a estimativa de Anderson e Hsiao			Tangibilidade	Ativo Tangível / AT	- Sem significância estatística.
					Rentabilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa.
					Dimensão	Log das vendas	- Positiva e estatisticamente significativa.
					Reputação	Log do número de anos de existência das empresas	- Negativa e estatisticamente significativa.
					Risco	Valor absoluto da variação percentual do RAJIAR	- Positiva e estatisticamente significativa.
Serrasqueiro, Z., e Caetano, A., (2015)	- 2004-2011 - 1.488 Pequenas e médias empresas Portuguesas pertencentes à Indústria Transformadora - Amadeus database	- Modelo de dados em painel	- DMLP - DCP	- PNC / AT - PC / AT	Dimensão	Ln do AT	- Positiva e estatisticamente significativa em todas as dívidas - Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Tangibilidade	Ativo Tangível / AT	- Negativo e estatisticamente significativo para a DMLP - Positiva e estatisticamente significativa para a DCP
					Rendibilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para a DMLP - Positiva e estatisticamente significativa para a DCP
					Oportunidades de crescimento	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	- Negativa e estatisticamente significativa para a DMLP - Positiva e estatisticamente significativa para a DCP
					Poupança Fiscal não associada ao endividamento	Depreciações e Amortizações do Período / AT	- Sem significância estatística em todas as dívidas
					Volatilidade dos Resultados	Valor absoluto $[(RAJI_t - RAJI_{t-1}) / RAJI_{t-1}]$	- Sem significância estatística em todas as dívidas
					Especificidade	CMVMC / Vendas	- Positiva e estatisticamente significativa para DCP - Negativa e estatisticamente significativa para a DMLP
					Idade da empresa em anos	Ln (anos dos dados – ano da constituição)	Sem significância estatística para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
					Crise	Dummy= 1 - Anos de 2008 a 2011 Dummy = 0 - Anos de 2004 a 2007.	- Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP - Negativa e estatisticamente significativa para a DCP
Vaz, S. (2015)	- 2006-2012 - 4.203 Empresas do setor do Calçado que	- Regressão Linear Múltipla	- DT - DMLP	- Capital Alheio / (CP + Capital Alheio)	Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Rentabilidade	RO / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Dimensão	Log do AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT - Negativa e estatisticamente significativa para a DMLP
					Crescimento	Taxa de Crescimento do AT	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Estudo (Ano)	Amostra e Dados	Método utilizado	Variável Dependente	Indicador	Variável Independente	Indicador	Relação com o endividamento
Vaz, S. (2015)	operam em Portugal - SABI			- Capital Alheio a MLP / (CP' + Capital Alheio)	Risco do Negócio	σ (Vendas t - Vendas t-1) / Média das Vendas	- Sem significância estatística para todas as dívidas
					Poupança Fiscal não associada ao endividamento	Amortizações / RAJIAR	- Sem significância estatística para todas as dívidas
Gameiro, J. (2015)	- 2005-2012 - 4.152 Médias empresas separadas em grupos de: Exportadoras, Importadoras - SABI	- Modelo de dados em painel	- DT	- PT/ AT	Rendibilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para todos os grupos de empresas
					Dimensão	Log do AT	- Positiva e estatisticamente significativa para todos os grupos de empresas
					Crescimento	Taxa de Crescimento do AT	- Positiva e estatisticamente significativa para as empresas exportadoras - Sem significância estatística para as empresas não exportadoras
					Reputação	Log do nº de anos de atividade da empresa	- Negativa e estatisticamente significativa para todos os grupos de empresas
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Sem significância estatística para todos os grupos de empresas
					Risco de Negócio	σ (Vendas t - Vendas t-1) / Média das Vendas	- Sem significância estatística para todos os grupos de empresas
Serrasqueiro, Z., Matias, F., e Salsa, L. (2016)	- 2007-2011 - 2.329 Pequenas empresas Portuguesas - Amadeus database	- Modelo de dados em painel	- DT - DCP - DMLP	- PTI / AT - PCP / AT - PMLP / AT	Dimensão	Ln do AT	- Positiva e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Tangibilidade	Ativo tangível / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e a DCP- Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP
					Liquidez	(Devedores – Credores) / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e a DCP- Positiva e estatisticamente significativa para a DMLP
					Rentabilidade	RAJI / AT	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
					Oportunidades de Crescimento	(AT t – AT t-1) / AT t-1	- Negativa e estatisticamente significativa para a DT e DMLP - Positiva e estatisticamente significativa para a DCP
					Taxa efetiva de imposto	Imposto Pago / RAI	- Negativa e estatisticamente significativa para todas as dívidas
Poupança fiscal não associada à dívida	Depreciações e Amortizações / AT	- Positiva e estatisticamente significativa para a DT - Sem significância estatística para as restantes dívidas					

Fonte: Elaboração Própria

Legenda:

AC = Ativo corrente

ANC = Ativo não corrente
AT = Ativo total
AT_{vm} = Ativo total valor de mercado
CMVMC = Custo mercadorias vendidas e matérias consumidas
CP' = Capital Próprio
CP'_{vm} = Capital próprio valor de mercado
DCP = Dívida de curto prazo
DEA = Análise envoltória dos dados
DMLP = Dívida de médio e longo prazo
DT = Dívida total
FAME = Forecasting Analysis and Modeling Environment
GMM = Dados em painel modelos dinâmicos
I&D = Investigação e desenvolvimento
LSDV = Variável dummy de mínimos quadrados
OLS = Método dos mínimos quadrados
PC = Passivo corrente
PCP = Passivo curto prazo
PMLP = Passivo médio e longo prazo
PNC = Passivo não corrente
PT = Passivo total
RAI = Resultantes antes de impostos
RAJI = Resultado antes de juros e impostos
RAJIAR = Resultado antes de juros, impostos e depreciações
RL = Resultado líquido
RO = Resultado operacional
SABI = Sistema de Análise de Balanços Ibéricos
INE = Instituto Nacional de Estatística

Anexo 3 – Revisão de Estudos Empíricos por Determinante

Determinante	Estudo	Indicador do determinante	Relação com o endividamento		
			DT	DMLP	DCP
Cash Flow (CF)	Miguel e Pindado (2000)	(RAJI + Depreciações e Provisões) / Valor de reposição do ativo	-		
	Colombo (2001)	Cash-Flow / AT			-
	López-Gracia e Sogorb-Mira (2007)	(Resultado Líquido + Depreciações) / AT	-		
	Serrasqueiro et al. (2011)	(RAJI + depreciação) / AT	-	-	-
Controlo Familiar	Correia (2003)	% Capital social detida pelos membros familiares da empresa	n.s.		
Crescimento do Ativo	Michaelas et al. (1998)	Varição percentual do AT nos últimos três anos	+	+	+
	Gama (1999)	Tx Crescimento do AT líquido	+	+	+
	Voulgaris et al. (2002)	% Crescimento do AT	+	-	n.s.
	Correia (2003)	Taxa de crescimento anual do Ativo tangível líquido / AT líquido	n.s.		
	Rebello (2003)	Taxa de crescimento anual composta do AT líquido	-		
	Jong et al. (2007)	AT_{vm} / AT		-	
	Heyman et al. (2008)	Média geométrica do crescimento anual do AT nos três anos anteriores	-		
	Vieira e Novo (2010)	Taxa de Crescimento do AT	n.s.	n.s.	n.s.
	Degryse et al. (2012)	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	+	+	n.s.
	Palacín-Sánchez et al. (2012)	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	+	+	+
	Gual (2014)	$(AT_t - AT_{t-1}) / AT_{t-1}$	-	+	-
	Vaz (2015)	Taxa de Crescimento do AT	+	+	
	Gameiro (2015)	Taxa de Crescimento do AT	n.s./+		
Crescimento do RL	Voulgaris et al. (2002)	% Crescimento do RL	n.s.	n.s.	n.s.
Crescimento das Vendas	Chittenden et al. (1996)	$(Vendas_t - Vendas_{t-4}) / Vendas_{t-4}$	n.s.	n.s.	n.s.
	Hall et al. (2000)	% Crescimento nas Vendas nos últimos 3 anos		n.s.	+
	Voulgaris et al. (2002)	% Crescimento Vendas	n.s.	n.s.	n.s.
	Cassar e Holmes (2003)	Taxa de crescimento das Vendas	+	n.s.	+
	Hall et al. (2004)	Varição nas Vendas nos 3 anos anteriores		n.s.	+
	Margaritis e Psillaki (2008)	Média do crescimento das Vendas de 2003 e 2004	n.s./+		
	Zhang (2010)	% Volume de Negócios	-		
Custo da dívida	Acedo-Ramírez et al. (2010)	Despesas financeiras / PT	-		
Custos de Insolvência Financeira	Miguel e Pindado (2000)	$(\sigma \text{ RAJI} - \text{valor esperado do RAI}) + \text{Ativo intangível} / \text{Valor de reposição do ativo}$	-		

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Determinante	Estudo	Indicador do determinante	Relação com o endividamento		
			DT	DMLP	DCP
Dimensão	Chittenden et al. (1996)	AT	+	-	-
	Showalter (1997)	Log do AT	+		
	Michaelas et al. (1998)	AT	+	+	-
	Gama (1999)	Log (AT líquido)	-	+	-
	Hall et al. (2000)	AT		+	-
	Colombo (2001)	Log das Vendas			+
	Heshmati (2001)	Nº de colaboradores	-		
	Correia (2003)	Ln do AT	n.s.		
	Cassar e Holmes (2003)	Ln do AT	+	+	n.s.
	Rebelo (2003)	AT líquido	n.s.		
	Hall et al. (2004)	AT		+	-
	Sogorb-Mira (2005)	Ln do AT	+	+	n.s.
	Jõeveer (2005)	Log do AT	-		
	Jong et al. (2007)	Ln das vendas		n.s.	
	López-Gracia e Sogorb-Mira (2007)	Ln do AT	+		
	Heyman et al. (2008)	Ln do AT	-		
	Margaritis e Psillaki (2008)	Ln das Vendas em 2004	n.s./+		
	Zhang (2010)	Nº de Colaboradores	+		
	Vieira e Novo (2010)	Log do AT	+	+	-
	Serrasqueiro et al. (2011)	Log do AT	+		
	Degryse et al. (2012)	Log do AT	+	+	+
	Palacín-Sánchez et al. (2012)	Log do AT	n.s.	+	-
	Gual (2014)	Ln das Vendas	+	+	+
	Serrasqueiro e Caetano (2015)	Log das vendas	+		
Matias et al. (2015)	Ln do AT		+	+	
Vaz (2015)	Log do AT	+	-		
Gameiro (2015)	Log do AT	+			
Serrasqueiro e Matias (2016)	Ln do AT	+	+	+	
Eficiência	Margaritis e Psillaki (2008)	$1 / (1 + \text{Distância do valor da função})$ entre 2003 e 2005	+		
Especificidade	Heshmati (2001)	Despesas de Vendas / Vendas Líquidas	n.s.		
	Matias et al. (2015)	CMVMC / Vendas		-	+
Estrutura do Ativo	Cassar e Holmes (2003)	ANC / AT	-	+	-
Free Cash Flow (FCF)	Miguel e Pindado (2000)	$(\text{Cash-flow} (1/q)) / \text{Valor de reposição do ativo}$	-		
Intangibilidade	Margaritis e Psillaki (2008)	Ativo intangíveis / CP' em 2004	n.s./+/-		
	Degryse et al. (2012)	Ativo intangível / AT	+	+	-
	Gual (2014)	Ativo intangível / AT	+	-	-

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Determinante	Estudo	Indicador do determinante	Relação com o endividamento		
			DT	DMLP	DCP
Inventário	Colombo (2001)	Inventários / AT			+
Investimento	Miguel e Pindado (2000)	$(\text{Ativo fixo Líquido}_{t-1} - \text{Ativo fixo Líquido}_{t-1} + \text{Depreciações}_t) / \text{AT}$	+		
	Colombo (2001)	Investimento / AT			+
	Acedo-Ramírez et al. (2010)	$(\text{Ativo tangível}_t - \text{Ativo tangível}_{t-1} + \text{Depreciações}) / \text{AT}$	+		
Liquidez	Michaelas et al. (1998)	$(\text{Devedores} - \text{Credores}) / \text{AT}$	+	+	+
	Jong et al. (2007)	Ativo Corrente / Passivo Corrente		n.s.	
	Degryse et al. (2012)	$(\text{Devedores} - \text{Credores}) / \text{AT}$	+	-	+
	Serrasqueiro e Matias (2016)	$(\text{Devedores} - \text{Credores}) / \text{AT}$	-	+	-
Margem do RL	Voulgaris et al. (2002)	RL / Vendas	-	n.s.	-
Margem do RO	Voulgaris et al. (2002)	RO / Vendas	+	+	n.s.
Maturidade dos Ativos	Heyman et al. (2008)	Ativo tangível / AT	+		
Nível de custo	Showalter (1997)	Custo dos bens vendidos / Vendas			-
Nível de procura	Showalter (1997)	Vendas			+
Oportunidades de Crescimento	Michaelas et al. (1998)	Ativo intangível / AT	+	+	+
	Heshmati (2001)	Variação percentual anual do AT	-		
	Sogorb-Mira (2005)	Ativo intangível / AT	+	+	-
	López-Gracia e Sogorb-Mira (2007)	$(\text{Vendas}_t - \text{Vendas}_{t-1}) / \text{Vendas}_{t-1}$	-		
	Acedo-Ramírez et al. (2010)	Ativo intangível / AT	+		
	Serrasqueiro et al. (2011)	Crescimento do AT	n.s.		
	Serrasqueiro e Caetano (2015)	Ativo intangível / AT	n.s.		
	Matias et al. (2015)	$(\text{AT}_t - \text{AT}_{t-1}) / \text{AT}_{t-2}$		-	+
	Serrasqueiro e Matias (2016)	$(\text{AT}_t - \text{AT}_{t-1}) / \text{AT}_{t-2}$	-	-	+
Poupança fiscal não associada à dívida	Showalter (1997)	Depreciação / AT	n.s.		
	Michaelas et al. (1998)	Depreciações / AT	-	n.s.	n.s.
	Gama (1999)	Amortizações / AT líquido	-	-	n.s.
	Miguel e Pindado (2000)	RAJI - (Impostos pagos t) / Valor de reposição do ativo	-		
	Heshmati (2001)	Depreciações / AT	-		
	Correia (2003)	Amortizações / RAJI	-		
	Rebelo (2003)	Amortização do exercício / AT líquido	n.s.		
	Sogorb-Mira (2005)	Amortização / Impostos	-	-	-
	López-Gracia e Sogorb-Mira (2007)	Depreciações / AT	-		
	Vieira e Novo (2010)	Amortizações / AT	n.s.	+	-
	Degryse et al. (2012)	Depreciações / AT	n.s.	-	+
	Acedo-Ramírez et al. (2010)	$(\text{RAI} - (\text{Imposto pago} / \text{Taxa Imposto})) / \text{AT}$	-		

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de
Dados em Painel

Determinante	Estudo	Indicador do determinante	Relação com o endividamento		
			DT	DMLP	DCP
Poupança fiscal não associada à dívida (cont.)	Serrasqueiro et al. (2011)	Depreciações e Amortizações / AT	n.s.		
	Gual (2014)	Amortizações e Depreciações / AT	-	-	+
	Serrasqueiro e Caetano (2015)	Depreciações / AT	n.s.		
	Matias et al. (2015)	Depreciações e Amortizações / AT		n.s.	n.s.
	Vaz (2015)	Amortizações / RAJIAR	n.s.	n.s.	
	Gameiro (2015)	Amortizações / RAJIAR	n.s.		
	Serrasqueiro e Matias (2016)	Depreciações e Amortizações / AT	+	n.s.	n.s.
Rentabilidade	Chittenden et al. (1996)	RAI / Vendas	-	-	-
	Showalter (1997)	RAJI / AT	-		
	Michaelas et al. (1998)	RAJI / AT	-	-	-
	Gama (1999)	RAJI / AT líquido	-	n.s.	-
	Hall et al. (2000)	RAI / Vendas		n.s.	-
	Heshmati (2001)	RL / AT	-		
	Cassar e Holmes (2003)	RAJI / AT			
	Voulgaris et al. (2002)	Vendas / AT	+	-	+
	Correia (2003)	RL / AT	-		
	Cassar e Holmes (2003)	RAJI / AT	-	-	-
	Rebelo (2003)	RAJI / AT líquido	-		
	Hall et al. (2004)	RAJI / AT		n.s.	-
	Sogorb-Mira (2005)	RAJI / AT	-	-	-
	Jong et al. (2007)	RO / AT		n.s.	
	López-Gracia e Sogorb-Mira (2007)	RAJI / AT	-		
	Heyman et al. (2008)	RAJI / AT	-		
	Jõeveer (2005)	RAJI / AT	n.s.		
	Zhang (2010)	RAI / Vendas	+		
	Margaritis e Psillaki (2008)	RAJI / AT entre 2003 e 2004	-		
	Vieira e Novo (2010)	RAJI / AT	-	-	-
	Acedo-Ramírez et al. (2010)	(RAJI + depreciações e provisões) / AT	-		
	Serrasqueiro et al. (2011)	RAJI / AT	-		
	Degryse et al. (2012)	RAJIAR / AT	-	n.s.	-
	Palacín-Sánchez et al. (2012)	RAJI / AT	-	-	-
	Gual (2014)	RAJI / AT	-	-	-
	Serrasqueiro e Caetano (2015)	RAJI / AT	-		
	Matias et al. (2015)	RAJI / AT		-	+
Vaz (2015)	RO / AT	-	-		
Gameiro (2015)	RAJI / AT	-			
Serrasqueiro e Matias (2016)	RAJI / AT	-	-	-	

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Determinante	Estudo	Indicador do determinante	Relação com o endividamento		
			DT	DMLP	DCP
Reputação	Chittenden et al. (1996)	1994 - Ano de constituição da Empresa	-	-	-
	Michaelas et al. (1998)	Nº de anos de vida da empresa	-	-	-
	Gama (1999)	Nº de anos de vida da empresa	-	-	-
	Hall et al. (2000)	1995 – Ano de criação da Empresa		-	-
	Heshmati (2001)	Nº de anos de vida da empresa	+		
	Correia (2003)	Número de anos de vida da empresa	-		
	Rebelo (2003)	Nº anos de vida da empresa	-		
	Hall et al. (2004)	1995 - Ano de Incorporação da Empresa		n.s.	-
	López-Gracia e Sogorb-Mira (2007)	Ln da idade da empresa	-		
	Zhang (2010)	2005 – Ano da Empresa	n.s.		
	Vieira e Novo (2010)	Nº de anos de atividade	-	n.s.	-
	Acedo-Ramírez et al. (2010)	Nº de anos da empresa	-		
	Serrasqueiro et al. (2011)	Log de número de anos que a empresa existe	-		
	Palacín-Sánchez et al. (2012)	Log do nº de anos da empresa	-	-	-
	Serrasqueiro e Caetano (2015)	Log do número de anos de existência das empresas	-		
	Matias et al. (2015)	Ln (anos dos dados – ano da constituição)		n.s.	-
Gameiro (2015)	Log do nº de anos de atividade da empresa	-			
Risco	Showalter (1997)	Desvio padrão do RAJI (lucro antes de juros e impostos) / RAJI	-		
	Michaelas et al. (1998)	Coefficiente de variação do RO	+	+	+
	Gama (1999)	Coefficiente de variação das Vendas	+	n.s.	+
	Cassar e Holmes (2003)	Coefficiente de Variação do RO	n.s.	n.s.	n.s.
	Rebelo (2003)	Coefficiente de dispersão das Vendas Totais	n.s.		
	López-Gracia e Sogorb-Mira (2007)	σ (RAJI) - RAJI	n.s.		
	Jong et al. (2007)	σ RO / AT		-	
	Vieira e Novo (2010)	σ (Vendas _t – Vendas _{t-1}) / Média das Vendas	n.s.	+	-
	Serrasqueiro et al. (2011)	Valor absoluto da primeira diferença percentual dos RAJIAR	n.s.		
	Serrasqueiro e Caetano (2015)	Valor absoluto da variação percentual do RAJIAR	+		
	Vaz (2015)	σ (Vendas _t – Vendas _{t-1}) / Média das Vendas	n.s.	n.s.	
	Gameiro (2015)	σ (Vendas _t – Vendas _{t-1}) / Média das Vendas	n.s.		
Tangibilidade	Chittenden et al. (1996)	Ativo Tangível / AT	+	+	+
	Showalter (1997)	Ativo Tangível / AT	+		
	Michaelas et al. (1998)	Ativo Tangível / AT	+	+	+
	Gama (1999)	Imobilizado corpóreo líquido / AT líquido	-	+	-
	Hall et al. (2000)	Ativo Tangível / AT		+	-
	Colombo (2001)	Ativo Tangível / AT			+

Estrutura de Capital das Indústrias Transformadoras Portuguesas: uma Análise de Dados em Painel

Determinante	Estudo	Indicador do determinante	Relação com o endividamento		
			DT	DMLP	DCP
Tangibilidade	Heshmati (2001)	Ativo Tangível / AT	+		
	Voulgaris et al. (2002)	Ativo Tangível / AT	n.s.	n.s.	n.s.
	Hall et al. (2004)	Ativo Tangível / AT		+	+
	Sogorb-Mira (2005)	Ativo Tangível / AT	+	+	-
	Jõeveer (2005)	Ativo Tangível / AT	-		
	Jong et al. (2007)	Ativo Tangível / AT		+	
	Heyman et al. (2008)	Ativo Tangível / AT	+		
	Margaritis e Psillaki (2008)	Ativo Tangível / AT em 2004	n.s./+		
	Zhang (2010)	Ativo tangível / AT	+		
	Vieira e Novo (2010)	Ativo Tangível / AT	-	n.s.	-
	Serrasqueiro et al. (2011)	Ativo Tangível / AT	+		
	Degryse et al. (2012)	Ativo Tangível / AT	+	+	-
	Palacín-Sánchez et al. (2012)	Ativo Tangível / AT	-	+	-
	Gual (2014)	Ativo Tangível / AT	-	+	-
	Serrasqueiro e Caetano (2015)	Ativo Tangível / AT	n.s.		
	Matias et al. (2015)	Ativo Tangível / AT		+	-
	Vaz (2015)	Ativo Tangível / AT	+	+	
Gameiro (2015)	Ativo Tangível / AT	n.s.			
Serrasqueiro e Matias (2016)	Ativo Tangível / AT	-	+	-	
Taxa efetiva de imposto	Michaelas et al. (1998)	Imposto Pago / RAI	n.s.	n.s.	n.s.
	Sogorb-Mira (2005)	Imposto Pago / RAI	-	-	n.s.
	Jong et al. (2007)	Média da Taxa de imposto do ano		n.s.	
	López-Gracia e Sogorb-Mira (2007)	Imposto pago / RAI	+		
	Degryse et al. (2012)	Imposto pago / RAI	-	-	+
	Serrasqueiro et al. (2011)	Imposto Pago / Resultados tributáveis antes de Imposto	n.s.		
	Serrasqueiro e Caetano (2015)	Imposto Pago / RAI	n.s.		
	Serrasqueiro e Matias (2016)	Imposto Pago / RAI	-	-	-
Valor de Garantia do Ativo	Rebelo (2003)	Ativo tangível / AT líquido	+		
	Correia (2003)	Imobilizado total líquido / AT	-		
Variabilidade da rendibilidade	Heshmati (2001)	Variância do RO	n.s.		
	Correia (2003)	Coefficiente de dispersão das vendas e prestação de serviços	+		
	Gual (2014)	σ Vendas / Vendas	-	-	+
Volatilidade dos Resultados	Matias et al. (2015)	Valor absoluto $[(RAJ)_t - (RAJ)_{t-1}] / (RAJ)_{t-1}$		n.s.	n.s.

Fonte: Elaboração Própria

Legenda:

+ = Relação positiva entre o determinante e o nível de endividamento

- = Relação negativa entre o determinante e o nível de endividamento

n.s. = Sem significância Estatística

ln = logaritmo natural

log - Logaritmo

μ = Média da amostra

σ = Desvio padrão da amostra

ANC = Ativo não corrente

AT = Ativo Total

CMVMC = Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas

CP' = Capital Próprio

CV = coeficiente de variação

PT = Passivo Total

RAI = Resultado antes de Juros e Impostos

RAJIAR = Resultado antes de juros, impostos e depreciações

RAJI = resultado antes de juros e impostos

RL = Resultado Líquido

RO = Resultado Operacional

Anexo 4 - Síntese de Estudos Empíricos sobre a Estrutura de Capital

Chittenden et al. (1996) – O artigo investiga essencialmente a estrutura financeira de pequenas empresas. Os autores estudaram uma amostra de 3.480 de pequenas empresas onde 172 são cotadas e 3.308 são não cotadas em bolsa, entre os anos de 1988 e 1993, inclusive. Utilizam como técnica o Método dos mínimos quadrados (OLS) onde concluem que parece haver grandes diferenças entre empresas pequenas cotadas e não-cotadas para todos os aspetos da estrutura financeira. A partir dos resultados apresentados pode-se observar que a rentabilidade, a tangibilidade, a dimensão e a idade afetam a estrutura financeira das pequenas empresas.

Os autores afirmam que os resultados sugerem a necessidade de continuar encontrando maneiras de reduzir as barreiras à entrada no mercado de ações das pequenas empresas e a necessidade das instituições financeiras desenvolverem soluções inovadoras para os problemas de agência que surgem ao lidar com as pequenas empresas.

Showalter (1997) – O autor mostra evidências de que as empresas levam em conta o efeito da dívida no mercado de produtos e que as empresas tendem a competir mais em termos de preços em vez da produção.

Utilizando uma amostra de 1.641 empresas dos EUA que pertencem ao setor da indústria transformadora entre 1975 e 1994, o autor conclui que as empresas deste setor aumentam a dívida à medida que a incerteza da procura aumenta, no entanto, reduzem a dívida à medida que os custos se tornam incertos.

Michaelas et al. (1998) – Os autores analisam a estrutura de capital de 3.500 PME do Reino Unido, desenvolvem vários modelos de regressão para testar as diferentes hipóteses de pesquisa, e testam as diferentes teorias da estrutura de capital a fim de formular proposições sobre os níveis de endividamento das pequenas empresas.

A fim de examinar a amostra, o autor utilizou a análise de dados em painel, o Least Variável dummy de mínimos quadrados (LSDV) e o E-Views (Econometric Views). Os

resultados mostraram que a maioria dos determinantes da estrutura de capital é relevante para o setor de pequenas empresas do Reino Unido, afetam a dívida tanto de curto prazo como de longo prazo.

Através dos resultados obtidos, concluíram também que os rácios médios da dívida de curto prazo nas PME estão a aumentar durante períodos de recessão económica e diminuem quando as condições de mercado melhoram. Já em relação à dívida de longo prazo, esta apresenta resultados positivos com as mudanças no crescimento económico.

Gama (1999) – O principal objetivo deste trabalho consiste em identificar os principais determinantes da estrutura de capital.

A autora utilizou dados da Central de Balanços do Banco de Portugal, com 995 de PME da indústria transformadora portuguesa entre os anos de 1992 e 1996.

A autora utiliza o modelo de regressão linear geral e a análise da variância.

A autora concluiu que os resultados obtidos são de grande relevância. Para o endividamento total, todas as variáveis estudadas são estatisticamente significativas, onde o risco e o crescimento têm um sinal positivo. Para a dívida a médio e longo prazo, o risco e a rentabilidade não têm significância estatística e na dívida a curto prazo, a variável outros benefícios fiscais para além da dívida não tem significância estatística.

- Quanto maior o nível de outros benefícios fiscais para além da dívida, menor o nível de endividamento.
- Grande volatilidade do volume de negócios torna as pequenas e médias empresas muito dependentes do endividamento a curto prazo, ou seja, um excessivo endividamento a curto prazo reduz a liquidez da empresa.
- As empresas mais jovens e mais pequenas recorrem mais ao endividamento.
- Relação positiva entre a taxa de crescimento e o endividamento.
- Grande dependência das garantias reais para a obtenção de crédito.
- O efeito da indústria é significativo quando analisado o seu impacto com o endividamento total e o de curto prazo.

Os modelos especificados, endividamento a médio e longo prazo e o endividamento a curto prazo, registam um melhor ajustamento ao grupo das empresas composto pelos setores.

Hall et al. (2000) – Têm como objetivo verificar como a relação dos determinantes se estabelece com a dívida de longo e curto prazo e como variava entre as diferentes indústrias. Testaram várias hipóteses de pesquisa sobre os determinantes da estrutura de capital de 3.500 PME Britânicas não cotadas em bolsa, durante o ano de 1995.

Para analisar a amostra utilizaram a análise cross-sectional, onde verificam que houve variações significativas das variáveis entre as indústrias, pois as variáveis diferenciavam-se dependendo do tipo de indústria.

Miguel e Pindado (2000) – Desenvolveram um modelo para explicar as características da empresa que determinam a estrutura de capital e analisam como é que as características institucionais afetam a estrutura de capital, para isso usaram uma amostra de 133 empresas espanholas não financeiras cotadas, entre os anos de 1990 e 1997. Os autores utilizaram o Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos) (GMM) para analisar as variáveis.

Concluíram:

- As evidências obtidas confirmam o impacto de algumas características institucionais na estrutura de capital;
- No caso das empresas espanholas, os custos de transação são mais baixos do que os das empresas americanas, devido à maior percentagem de dívida privada;
- A relação inversa obtida entre fluxo de caixa e dívida indica que o fluxo de caixa é preferível ao uso da dívida como fonte de financiamento;
- Em países como a Espanha a vantagem proporcionada pela dívida privada reduz os custos de agência.

Colombo (2001) – Este artigo investiga a estrutura de capital de 1.100 empresas Húngaras entre os anos de 1992 e 1996, através do Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos)(GMM).

Segundo o autor, são encontradas evidências de imperfeições que dificultam às empresas a obtenção de sua estrutura de capital ideal.

Heshmati (2001) – Este artigo analisa uma amostra de 2.261 micro e pequenas empresas suecas entre os anos de 1993/4 e 1997/8 através de um modelo de dados em painel (dinâmica).

O autor visa dois objetivos: examinar os fatores que influenciam a decisão da estrutura de capital; usar um modelo dinâmico na estrutura de capital para conseguir capturar os ajustes da estrutura de capital ao longo do tempo.

O autor defende que ao utilizar este modelo que é possível identificar melhor quais os determinantes da estrutura de capital ótimos, que estima a velocidade com que as empresas ajustam a sua alavancagem em direção à sua estrutura de capital alvo e a velocidade do ajuste é ao mesmo tempo firme e específica.

O autor afirma que o nível de financiamento da dívida é limitado por restrições de procura e financeiras. A nível da procura porque as empresas mais pequenas têm preferência em capital gerado internamente, as empresas pequenas na Suécia tendem a evitar recorrer a capital alheio; e nível de restrição financeira, trata-se essencialmente da crise financeira no início dos anos 90 quando os bancos restringiam os créditos.

Voulgaris et al. (2002) – Os autores investigam os determinantes da estrutura de capital de 75 grandes empresas no setor da indústria transformadora na Grécia durante os anos de 1988 a 1996. Para os autores, as grandes empresas na Grécia são uma parte importante neste setor de atividade.

Para analisar a amostra de dados, utilizaram o modelo de dados em painel e concluem:

- A dívida de longo prazo é significativa nas mesmas variáveis que é com a dívida total, tem uma relação positiva com as margens do RO e negativa com a

tangibilidade, crescimento das vendas e do ativo, o que significa que as empresas de grande crescimento são consideradas arriscadas pelas instituições financeiras e, conseqüentemente, dependem principalmente de fundos de curto prazo e fundos gerados internamente.

- A dívida de curto prazo apresenta uma correlação negativa com a margem do RL e uma positiva com a rendibilidade, mas sem correlação com variáveis de crescimento (vendas e ativo).

O autor afirma que as empresas gregas, para melhorar a sua estrutura de capital, precisam alcançar uma maior utilização de ativos e margens de lucro através de, principalmente, exportações mais altas. Devem concentrar o seu impacto na redução da tributação, dos encargos burocráticos, na minimização das imperfeições do mercado e no subsídio de aplicações de novas tecnologias.

Correia (2003) – Uma dissertação de mestrado onde identifica os determinantes da estrutura de capital de 64 empresas familiares portuguesas entre os anos de 1998 e 2000. Pretende-se testar o poder explicativo dos principais determinantes identificados pelas várias teorias da estrutura de capital no comportamento financeiro das empresas familiares.

Primeiramente, é feito um questionário que foi enviado por correio a cada uma das 279 empresas constantes na amostra alvo, ficando com uma amostra final de 64 empresas. Posteriormente, a amostra obtida foi submetida a um processo de análise de observações relativas à variável dependente e às variáveis independentes.

Neste estudo são usados os modelos de regressão linear múltipla para determinar o poder explicativo das variáveis independentes como possíveis determinantes da estrutura de capital das EF investigadas.

Como análise aos resultados obtidos, foram obtidas as seguintes conclusões:

- A rendibilidade constitui um dos determinantes mais importantes na explicação da estrutura de capital das empresas estudadas, a rendibilidade apresenta uma relação negativa com a dívida o que significa que empresas familiares mais rentáveis registam menores rácios de dívida;

- As empresas um grande valor de garantia de ativos apresenta um nível menor de endividamento;
- A variabilidade dos resultados e a dívida estão positivamente relacionados;
- A reputação e a poupança fiscal não associada ao endividamento apresentam uma relação significativa e negativa com a dívida;
- As empresas familiares que já ultrapassaram a 1ª geração estão mais endividadas;
- A antiguidade do diretor financeiro está inversamente relacionada com o nível de endividamento total;
- As variáveis crescimento, dimensão, controlo familiar, plano estratégico e diretor financeiro como membro familiar parecem não explicar o comportamento financeiro das empresas estudadas.

Cassar e Holmes (2003) – Este artigo investiga os determinantes da estrutura de capital e o uso de financiamento, com uma amostra de 1.555 pequenas e médias empresas nos anos de 1994 e 1995, utilizam como método de correlações de Pearson e Spearman.

Depois de analisar os dados, os resultados são que a estrutura do ativo, a rentabilidade e o crescimento são determinantes importantes da estrutura de capital e do financiamento.

Segundo o autor, a análise de dados indica que as teorias tradicionais de financiamento parecem manter-se para as PME australianas, que representam a maioria das entidades de negociação dentro da economia australiana.

Rebello (2003) – Este estudo tem como principal objetivo identificar os determinantes financeiros da estrutura de capital das empresas de tecnologia de informação e verificar o poder explicativo de várias teorias financeiras sobre a estrutura de capital.

Primeiramente foi feito um questionário às 1.056 empresas recolhidas através do Instituto Nacional de Estatística (INE) onde se obteve resposta de 48 empresas, após análise dos dados foi reduzida para 44 empresas, sendo esta a sua amostra. Utilizou como modelo de análise o modelo de regressão linear múltipla.

Através dos resultados obtidos, a autora concluiu que os determinantes mais importantes no estudo da estrutura de capital das empresas da amostra são: a reputação, a rentabilidade, o crescimento e o valor colateral dos ativos, ou seja, o nível de endividamento das empresas da amostra é tanto maior quanto mais jovem for a empresa, quanto maior for o nível de imobilizado que possa servir de garantia à dívida e quanto menor for a sua rentabilidade e menor o seu crescimento.

Hall et al. (2004) – Este estudo investiga os determinantes da estrutura de capital de 4.000 pequenas e médias empresas europeias que pertencem a oito países diferentes, durante o ano de 1995.

Para analisar a amostra, os autores utilizaram o modelo de regressão múltipla onde concluíram que existem variações tanto na estrutura de capital das PME quanto nos determinantes da estrutura de capital entre os países estudados. Segundo os autores, as variações podem ser devidas a diferenças em relação a diferenças económicas, sociais e culturais nacionais.

A principal variável com impacto positivo no endividamento é a tangibilidade, o crescimento tem um impacto positivo a nível da dívida de curto prazo e a dimensão na dívida a longo prazo. Já a rentabilidade, a dimensão e a idade têm um impacto negativo no endividamento a curto prazo.

Sogorb-Mira (2005) – O autor analisou a forma das características das empresas afetarem a estrutura de capital de cerca de 6.485 pequenas e médias empresas espanholas entre os anos de 1994 e 1998 utilizando como modelo de dados em painel.

Através da análise feita à amostra o autor conclui que:

- O endividamento está negativamente relacionado com a poupança fiscal não associada ao endividamento, tal como acontece o mesmo em relação ao imposto, o que, o autor afirma que se deve ao fato das taxas de imposto corporativas mais altas resultarem em fundos internos mais baixos, além de ter um custo de capital mais alto.

- Em relação à tangibilidade, crescimento e dimensão, observa-se que é positiva com a dívida de longo prazo e negativa com a de curto prazo. Neste caso, em relação à tangibilidade pode significar que as empresas tentam financiar os seus ativos tangíveis com dívidas a longo prazo e os ativos correntes com dívidas de curto prazo.
- As empresas com mais crescimento tendem a ter mais dívidas a longo prazo.

Como conclusão geral, o autor afirma que o financiamento das PME's depende de recursos internos e não de recursos externos.

Jõebeer (2005) – Neste artigo o autor compara as fontes de alavancagem entre pequenas e médias empresas de 10 países da Europa Ocidental

A importância dos fatores da empresa em comparação com os do país em relação à estrutura de capital varia entre os tipos de empresas:

- Os fatores específicos de país são mais importantes para empresas pequenas e não cotadas, sugerindo que essas empresas enfrentam determinantes de alavancagem não específicos da empresa;
- A tangibilidade e a dimensão apresentam uma relação negativa com o endividamento.

Jong et al. (2007) – Trata-se de um artigo onde analisa a importância de fatores específicos tanto da empresa como do país. Neste caso tratam-se de empresas pertencentes a 42 países diferentes, o que gerou uma amostra total de 11.845 empresas, analisando dados entre os anos de 1997 a 2001.

Todas as variáveis estudadas mostram-se significativas, no entanto para Portugal apenas três mostraram ter relação com o endividamento: a tangibilidade (relação positiva), o risco (relação negativa) e o crescimento (relação positiva). Observa-se que os determinantes de alavancagem específicos das empresas diferem entre os países.

A conclusão final dos autores é que os fatores específicos de cada país são importantes para determinar e afetar a escolha de financiamento, e é uma mais valia conseguir transportar esses fatores para a análise da estrutura de capital das empresas.

López-Gracia e Sogorb-Mira (2007) – Estes dois autores exploraram neste artigo duas das grandes teorias financeiras, trade-off e pecking order. Para isso, utilizaram uma amostra de 3.569 pequenas e médias empresas espanholas entre os anos de 1995 e 2004 utilizando como o Modelo de dados em painel (Modelos dinâmicos) (GMM) e 2SLS IV (Two-stage Least Squares).

Os resultados mostraram que:

- A taxa efetiva de imposto e a dimensão apresentam uma relação positiva com o endividamento.
- A poupança fiscal não associada ao endividamento, oportunidades de crescimento, rendibilidade, cash-flow e a reputação têm uma relação negativa com a dívida total. Os autores afirmam que as evidências empíricas obtidas confirmam que as PME's comportam-se de maneira diferente em relação às grandes empresas no que se refere à forma de financiamento.

Como conclusões finais, ambos os modelos teóricos ajudam a explicar a estrutura de capital as PME, no entanto, têm evidências que as pequenas e médias empresas têm como objetivo alcançar o ponto ótimo da dívida.

Heyman et al. (2008) – Este artigo é mais direcionado para a escolha do capital da dívida e a escolha da maturidade da dívida para uma amostra de 1.132 pequenas empresas privadas Belgas num ambiente mais direcionado para o credor, entre os anos de 1996 e 2000.

Os autores utilizam o método *fixed affects model* e concluíram:

- Empresas com maior crescimento e com menos ativos tangíveis têm um relacionamento negativo com a dívida;
- As empresas mais lucrativas têm menos endividamento;

- As empresas tendem a corresponder à maturidade da dívida com a maturidade de seus ativos;
- As opções de crescimento dos ativos parecem não influenciar a maturidade da dívida.

Os autores afirmam que as empresas maiores tendem a ter um índice de endividamento maior e um vencimento de dívida mais curto.

Margaritis e Psillaki (2008) – Tal como o nome do artigo indica, este artigo estuda a relação entre a estrutura de capital, a estrutura de propriedade e o desempenho da empresa. Os autores usaram uma amostra de 6.146 empresas Francesas. Fazem distinção entre os setores: 1.188 são empresas químicas, 3.253 empresas de computadores e I&D e 1,705 são empresas têxteis. A amostra é analisada entre os anos de 2002 e 2005 e são usados os modelos DEA para construir a fronteira de melhores práticas da indústria e medir a eficiência das empresas.

Os autores estudaram duas hipóteses concorrentes: as hipóteses de risco de falência e de franquia. Através do modelo, estudam o efeito da eficiência na alavancagem e a validade empírica das duas hipóteses concorrentes.

Os autores retiram as seguintes conclusões:

- Quanto mais dispersas as empresas de computadores e I&D, custos de agência mais altos vão enfrentar, o inverso para as empresas da indústria química;
- As empresas familiares superam as empresas não familiares;
- A eficiência está positivamente relacionada com a dívida;
- Uma participação mais concentrada (superior a 50%) está geralmente associada a mais dívidas na estrutura de capital;

Zhang (2010) – Este artigo analisa os determinantes da estrutura de capital de 220 pequenas e médias empresas Britânicas que pertencem à indústria transformadora e quais os efeitos da categoria de produto sobre esses mesmos determinantes.

Para examinar a amostra é usada a análise cross-sectional e são retiradas os seguintes resultados:

- A tangibilidade, a rentabilidade e a dimensão estão positivamente relacionadas com a dívida;
- Quanto maior o crescimento da empresa menor será o seu endividamento. Existem mais categorias de produtos com crescimento negativamente relacionado com a dívida, do que as PME's do setor no geral. O sinal da relação entre a dívida e o crescimento depende da rentabilidade ser suficiente para financiar o crescimento da empresa;
- A reputação não está relacionada com a dívida.

Uma das principais conclusões deste estudo é essencialmente a descoberta da existência de efeitos de categoria de produto na estrutura de capital.

- A variável rentabilidade é o determinante mais importante através do qual a categoria de produto influencia a estrutura de capital, isto porque os mercados de produtos são lucrativos e os credores tendem a valorizar mais a rentabilidade da empresa;
- A tangibilidade é a exigência básica dos financiadores externos para empréstimos e, quanto mais tangível a categoria do produto, mais alavancada a categoria do produto é. Categorias de produtos com ativos mais tangíveis certamente terão mais dívidas;
- A idade não tem uma influência determinante;
- O efeito da categoria de produto também influencia a estrutura de capital por meio da interação entre a rentabilidade e a taxa de crescimento de um determinado mercado de produto.

Vieira E. e A. Novo (2010) – Trata-se de um estudo que investiga essencialmente a estrutura de capital de 51 pequenas e médias empresas portuguesas entre 2000 e 2005, através de uma análise de dados em painel. Também verifica se as práticas empresariais permitem validar os argumentos propostos pelas teorias financeiras explicativas da estrutura de capital.

Os resultados obtidos através da análise às tabelas de regressão são:

- Quanto maior a dimensão da empresa, maior será a sua dívida a nível geral bem como a longo prazo;
- As empresas tendem a reduzir o nível de endividamento a curto prazo à medida que aumentam os outros benefícios fiscais para além da dívida;
- Foi analisada uma relação positiva entre o risco e a DMLP o que pode indicar a presença de custos de insolvência baixos;
- A variável reputação é estatisticamente negativa para os casos do endividamento geral e de curto prazo;
- A composição do ativo é negativa para a dívida total e de curto prazo. Segundo os autores, estes resultados poderão ser reflexo da maior proporção de ativo fixo na composição dos ativos das empresas, que por sua vez se traduz no aumento do volume das amortizações;
- A rendibilidade apresenta uma relação negativa com todas as dívidas. Os autores afirmam que à medida que aumenta a capacidade de autofinanciamento da empresa menos as empresas recorrem ao endividamento

Como conclusão final, os autores afirmam que a teoria que melhor explica o comportamento das PME no que diz respeito à sua estrutura de capital, é a Teoria da Pecking Order, que indica que as empresas preferem financiar-se, com autofinanciamento, e só depois recorrem a financiamento externo, através de capital alheio.

Acedo-Ramírez et al. (2010) – Este estudo analisa a estrutura de capital de 299 pequenas empresas Espanholas do setor do calçado durante o período de 1998 e 2006.

São utilizados dados em painel modelos dinâmicos (GMM) e os resultados deste artigo mostram que:

- O nível de endividamento tem relação inversa com a poupança fiscal não associada ao endividamento e a relação positiva com o investimento;
- O coeficiente das oportunidades de crescimento com a dívida é positivo devido à necessidade de financiar essas oportunidades de investimento com dívida, porque

as empresas em rápido crescimento provavelmente terão lucros insuficientes para financiar internamente todo o seu crescimento;

- Coeficiente negativo do custo da dívida, idade e fluxos de caixa é consistente com a previsão da teoria da pecking order;

As pequenas empresas enfrentam altos custos de transação derivados de problemas típicos de agência e restrições financeiras nos mercados de capitais. Esses altos custos de transação justificam a diferença entre a meta e o nível atual da dívida e são responsáveis pela abordagem lenta de seu nível de endividamento em relação à meta pretendida.

Serrasqueiro et al. (2011) – Este artigo analisa se as decisões da estrutura de capital de pequenas e médias empresas de serviços são diferentes das de outros tipos de empresas entre os anos de 1999 e 2006. Para poder fazer essa análise os autores usaram quatro amostras de pesquisas: 610 PME de serviços, 126 grandes empresas de serviços, 679 PME da indústria transformadora e de construção e 132 grandes empresas da indústria transformadora e de construção.

Utilizando dados em painel modelos dinâmicos (GMM) os autores concluíram que:

- As variações da dívida nas PME de serviços são consideravelmente mais influenciadas por situações de déficit financeiro do que as variações da dívida em outros tipos de empresa;
- A maior importância do cash-flow, reputação e situações de oportunidades de baixo crescimento reduzem o recurso à dívida em PME de serviços;
- As empresas que têm simultaneamente oportunidades de crescimento acima da média e cash-flow abaixo da média têm tendência a ter uma alta alavancagem;
- A dimensão e a tangibilidade são de maior importância relativa para um maior nível de endividamento para as PME de serviços, são particularmente importantes para diminuir os problemas de assimetria de informação;

As evidências empíricas obtidas neste estudo mostram que as decisões de estrutura de capital das PME de serviços são diferentes das de outros tipos de empresa. Os autores afirmam que as decisões de estrutura de capital das PME de serviços estão mais próximas da teoria de Pecking Order.

Degryse et al. (2012) – O autor estuda o impacto das características da empresa e da indústria na estrutura de capital de 33.333 pequenas e médias empresas Holandesas, nos anos de 2003 a 2005, utilizando uma análise de dados em painel.

- As PMEs holandesas usam os lucros para reduzir seu nível de endividamento uma vez que preferem fundos internos a recursos externos, reduzem em particular a dívida de curto prazo;
- As empresas em crescimento aumentam sua posição de dívida porque precisa de mais recursos, já que elas precisam de mais recursos, aumenta dívida de longo prazo;
- Os efeitos inter e intraindustriais são importantes para explicar a estrutura de capital das pequenas empresas, as indústrias exibem diferentes níveis médios de dívida;
- Diferentes indústrias exibem diferentes graus de alavancagem;

Palacín-Sánchez et al. (2012) – O artigo analisa a estrutura de capital de 13.838 pequenas e médias empresas em Espanha e se os determinantes das empresas diferem da região em que as PMEs estão localizadas. Para analisar a amostra, os autores utilizaram o método de dados em painel para as empresas de todas as regiões da Espanha durante o período de 2004 a 2007.

Através da análise das variáveis, concluiu-se que há diferenças de região para região:

- Na DMLP há uma relação negativa com as variáveis dimensão, rentabilidade e reputação;
- Já em relação à variável de crescimento, apresenta uma relação positiva com todo o tipo de endividamento;
- A dimensão é a única variável que apresenta uma certa heterogeneidade pois tem uma relação diferente com cada tipo de endividamento.

Os autores analisaram e afirmam que o impacto dos determinantes sobre a alavancagem difere entre as regiões em termos de sinais, magnitudes e níveis de significância.

Gual (2014) – Este estudo, dissertação realizada de mestrado, visa estudar os fatores determinantes da estrutura de capital de empresas *startup* em Portugal.

Utilizou uma amostra de 69 empresas *startup* portuguesas entre os anos de 2010 e 2012 através da análise de dados em painel, conclui:

- Todas as variáveis estudadas apresentam relações significativas com a alavancagem no geral;
- As variáveis rendibilidade e dimensão são determinantes do endividamento total;
- Da análise do endividamento a médio longo prazo, conclui-se que são determinantes da estrutura de capital as variáveis crescimento e ativos intangíveis;
- No endividamento a curto prazo, conclui-se que são determinantes da estrutura de capital as variáveis crescimento, rendibilidade, dimensão e ativos intangíveis.

Serrasqueiro e Caetano (2013) – Neste estudo é testado se as decisões de estrutura de capital das PME estão mais próximas das principais teorias financeiras Trade-off ou Pecking Order.

É estudada uma amostra com 53 pequenas e médias empresas localizadas na região da Beira Interior de Portugal para o período 1998 a 2005, utilizando o modelo estimado dinâmico de LSDVC como método.

As principais conclusões que os autores retiram são que:

- As PME mais lucrativas e mais antigas recorrem menos à dívida, mas aumentam o nível da dívida em função de seu tamanho;
- As PME com maior porte recorrem mais ao endividamento;
- As PME ajustam visivelmente o seu nível atual de dívida em relação ao índice ótimo de endividamento;
- As PME mais jovens e mais pequenas da Região da Beira Interior devem ser objeto de apoio ao financiamento público, quando o financiamento interno é claramente insuficiente para financiar as atividades dessas empresas.

A nível geral, os resultados sugerem que as teorias do Pecking Order e Trade-Off não são mutuamente exclusivas para explicar as decisões de estrutura de capital das PME da região interior de Portugal.

Os autores sugerem que os decisores políticos devem dar um apoio eficaz através de condições favoráveis a estas PME, quando o financiamento interno é insuficiente, as pequenas e médias empresas jovens podem recorrer a financiamentos externos em condições vantajosas, permitindo que essas empresas financiem eficientemente suas atividades.

Matias et al. (2015) – O presente estudo analisa os determinantes da estrutura de capital de 1.488 pequenas e médias portuguesas do setor da indústria transformadora, para os anos de 2004 a 2011, utilizando o modelo de análise de dados em painel.

Os principais resultados obtidos através da análise às variáveis são:

- As empresas que têm menos ativos colaterizáveis necessitam de contrair mais dívida a curto prazo;
- As PME têm dificuldade em financiar o seu crescimento com dívida de médio e longo prazo;

Estes dois resultados anteriores demonstram que os problemas de agência entre os gestores e os credores são relevantes e têm condicionado o crescimento e a melhoria do desempenho das PME da indústria transformadora portuguesa.

- Quanto maior a rendibilidade menor o recurso ao endividamento a longo prazo;
- As PME mais antigas tendem a apresentar estruturas de capital menos endividadas;

As empresas mais pequenas e menos rendíveis têm maior dificuldade em investir, pelo que o crescimento da indústria transformadora portuguesa pode ser potenciado se estas empresas beneficiarem de condições mais vantajosas do que as atuais na obtenção de crédito.

- Observou-se uma relação positiva entre a especificidade dos ativos, como a estrutura tecnológica da produção, e o endividamento;

- A crise financeira parece ter tido impacto na forma de financiamento das PME.

É afirmado que este estudo permite concluir que os efeitos das PME deste setor são importante na compreensão da estrutura de capital, explicando 60% da variância do endividamento, de médio e longo prazo e de curto prazo.

Vaz (2015) – Este estudo, dissertação de mestrado, estuda os determinantes da estrutura de capitais e quais os fatores influenciadores do nível de endividamento de 4.203 empresas do setor do calçado Português durante o período de 2006 a 2012.

- A variável risco e Poupança fiscal não associada ao endividamento não apresentam significância estatística;
- O crescimento e a tangibilidade são as duas variáveis positivamente significativas com todas as dívidas. Quanto maior for a dimensão da empresa, ou quanto maior a percentagem de ativos fixos numa empresa deste sector, maior será o seu endividamento;
- Quanto mais lucro a empresa tiver, menor será o seu endividamento;
- A dimensão apresenta um resultado positivo com a dívida total, no entanto com a dívida a médio e longo prazo o endividamento é negativo.

Gameiro (2015) – O artigo estuda os determinantes da estrutura de capital de 4.152 médias empresas portuguesas do setor da indústria transformadora, onde depois são comparados os resultados obtidos das empresas exportadoras com os obtidos para as empresas não exportadoras.

Utilizando a análise de dados em painel, para os anos de 2005 a 2012, o autor escolheu sete variáveis independentes e obteve como principais resultados:

- As variáveis tangibilidade, risco e poupança fiscal não associada ao endividamento não apresentam significância estatística;
- As variáveis rendibilidade e idade afetam negativamente o endividamento total em ambos os grupos de empresas;

- A dimensão afeta positivamente o endividamento total para ambas as amostras testadas;
- A variável crescimento evidenciou uma relação positiva com o endividamento total para o grupo das empresas exportadoras.

Serrasqueiro et al. (2016) – Este artigo analisa os determinantes da estrutura de capital de 2.329 pequenas empresas Portuguesas entre 2007 e 2011 utilizando o método da análise dos dados em painel.

Os resultados indicam que:

- Maior tamanho e maior nível de garantia são muito importantes no acesso a dívidas de longo prazo;
- A liquidez está positivamente associada à dívida de longo prazo, embora esteja negativamente relacionada à dívida de curto prazo;
- Maior lucratividade está relacionada a menores níveis de endividamento;
- A assimetria de informação e os problemas de agência parecem ser importantes para as pequenas empresas no acesso à dívida de longo prazo.
- Quando o financiamento interno é insuficiente, essas empresas parecem ser fortemente dependentes da dívida de curto prazo, devido às dificuldades de acesso a longo prazo.

A principal conclusão retirada pelos autores é que as teorias do *pecking order* e do *trade-off* são seguidas por pequenas empresas na sua estrutura de capital.