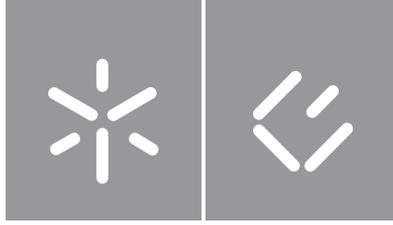




Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Francisca Machado dos Santos

**As principais determinantes do
endividamento das PME's no Setor da
Primeira Infância em Portugal**



Universidade do Minho
Escola de Economia e Gestão

Francisca Machado dos Santos

**As principais determinantes do
endividamento das PME's no Setor da
Primeira Infância em Portugal**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Economia Monetária, Bancária e Financeira

Trabalho efetuado sob a orientação do
**Professor Doutor Pedro Albuquerque Jerónimo do
Rosário Dias**
Professor Doutor Paulo Jorge Reis Mourão

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



**Atribuição
CC BY**

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

AGRADECIMENTOS

A realização desta Dissertação de Mestrado só foi possível devido à contribuição de várias pessoas, às quais manifesto o meu agradecimento:

Ao meu orientador, Professor Pedro Albuquerque Dias, por toda a disponibilidade, paciência, partilha de saberes e valiosas contribuições para o trabalho. Seria impossível concretizar este trabalho sem o seu apoio.

Ao meu orientador, Professor Paulo Mourão, por toda a disponibilidade e ajuda na recolha de dados.

À Professora Maria João Thompson, por me ter acompanhado no ponto de partida deste trabalho.

Aos meus pais e à minha irmã, por acreditarem sempre em mim e naquilo que faço. Pelo amor incondicional, paciência e amizade. A eles, dedico o meu trabalho!

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho académico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

RESUMO

As pequenas e médias empresas (PME's) são as empresas mais representativas do tecido empresarial português e contribuem significativamente para a inovação e o emprego. Contudo, a evidência empírica ainda não conseguiu atingir um consenso sobre o que de facto explica a composição da estrutura de capitais e as decisões de financiamento que lhe são inerentes, coexistindo inúmeras teorias que o tentam explicar.

As PME's do Setor da Primeira Infância assumem especial importância, na medida em que investir na Primeira Infância contribui para o desenvolvimento saudável das crianças, o que acaba por se refletir no desenvolvimento sustentável. Neste sentido, o Desenvolvimento educacional para a primeira infância (dos 0 aos 3 anos) e a Educação pré-escolar (dos 3 aos 6 anos) representam os ciclos de ensino abordados neste estudo. Também se acrescentou o Ensino básico e secundário (dos 6 aos 18 anos) para se dispor de um termo de comparação.

O estudo incide sobre um painel de dados constituído por 237 PME's do setor da educação para o período de 2013 a 2021, totalizando 2133 observações. As organizações foram retiradas da base de dados Orbis Europa (Bureau van Dijk).

Os resultados empíricos mais importantes indicam que a teoria da *Pecking Order* é a mais apta para a explicação da estrutura de capitais de médio e longo prazo nas PME's Creches e Jardins de infância. No que se refere ao curto prazo e para os mesmos ciclos de ensino, nenhuma teoria dispõe de superioridade em termos de poder preditivo. Na generalidade, a teoria do *Trade-Off* manifestou um poder preditivo muito fraco. No que respeita às Escolas básicas e secundárias, a teoria da *Pecking Order* manifesta-se a mais adequada.

PALAVRAS-CHAVE

Determinantes do Endividamento; Estrutura de capitais; PME's; Portugal; Setor da Primeira Infância

ABSTRACT

Small and medium-sized enterprises (SMEs) are the most representative companies in the Portuguese business sector and contribute significantly to innovation and employment. However, empirical evidence has not yet reached a consensus on what explains the composition of the capital structure and the financing decisions inherent to it, with countless theories coexisting that try to explain it.

The SMEs of the Early Childhood Sector are of particular importance, as investing in Early Childhood contributes to the healthy development of children, which ends up being reflected in sustainable development. In this sense, Educational Development for Early Childhood (from 0 to 3 years old) and Preschool Education (from 3 to 6 years old) represent the teaching cycles addressed in this study. Basic and secondary education (from 6 to 18 years old) was also added to provide a basis for comparison.

The study focuses on a data panel consisting of 237 SMEs in the education sector for the period from 2013 to 2021, totaling 2133 observations. The data was extracted from the Orbis Europa database (Bureau van Dijk).

The most important empirical results indicate that the Pecking Order theory is the most suitable for explaining the medium and long-term capital structure of Daycare and Kindergarten SMEs. Regarding the short-term and the same teaching cycles, no theory has superiority in terms of predictive power. In general, the Trade-Off theory showed very weak predictive power. About basic and secondary schools, the Pecking Order theory is the most suitable for predicting the behavior of debt determinants.

KEYWORDS

Debt Determinants; Capital structure; SMEs; Portugal; Early Childhood sector

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	iii
RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	v
ÍNDICE DE TABELAS.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vii
INTRODUÇÃO.....	1
1. LITERATURA RELEVANTE.....	3
1.1 Investir no desenvolvimento na Primeira Infância.....	3
1.2 Caracterização das PME's em Portugal.....	6
1.3 Estrutura de Capitais.....	8
1.4 Os principais modelos teóricos sobre a estrutura de capitais.....	8
1.4.1 Teoria tradicionalista.....	8
1.4.2 Teoria de Modigliani e Miller.....	9
1.4.3 Teoria do <i>Trade-Off</i>	10
1.4.4 Teoria da <i>Pecking Order</i>	11
1.4.5 Teoria da Agência.....	12
1.4.6 Teoria da Sinalização.....	13
1.4.7 Teoria do Ciclo da vida.....	14
1.4.8 Teorias do <i>Trade-off</i> e da <i>Pecking Order</i> e as decisões de Estrutura de Capitais nas PME's em Portugal.....	15
2. DETERMINANTES DO ENDIVIDAMENTO.....	22
2.1 Dimensão.....	22
2.2 Idade.....	23

2.3	Crescimento.....	23
2.4	Rendibilidade.....	24
2.5	Composição do ativo.....	24
2.6	Risco	25
2.7	Outros benefícios fiscais para além da dívida	25
2.8	Setor.....	25
3.	ESTUDO EMPÍRICO	30
3.1	Dados e Metodologia.....	30
3.1.1	Dados.....	30
3.1.2	Modelo econométrico.....	34
3.2	Apresentação e análise dos resultados	37
3.2.1	Análise descritiva.....	37
3.2.2	Análise dos resultados	41
3.3	Aderência teórica dos resultados obtidos	52
	CONCLUSÃO	56
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BP - *Breusch-Pagan*

CNE - Conselho Nacional de Educação

FE - *Fixed effects*

LM - *Lagrange Multiplier*

OBFAD - Outros benefícios fiscais para além da dívida

PME's - Pequenas e Médias Empresas

PO - *Pooled OLS*

RE - *Random Effects*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de sinais do impacto das variáveis independentes nas componentes de Endividamento das Escolas.....	43
Figura 2: Diagrama de sinais do impacto das variáveis independentes nas componentes de Endividamento das Creches.....	45
Figura 3: Diagrama de sinais do impacto das variáveis independentes nas componentes de Endividamento dos Jardins de infância.....	47
Figura 4: Diagrama de sinais do impacto das variáveis independentes nas componentes de Endividamento das Escolas básicas e secundárias	48
Figura 5: Sinal do efeito das variáveis independentes no Endividamento total das Escolas, por Ciclo de ensino	49
Figura 6: Sinal do efeito das variáveis independentes no Endividamento de médio e longo prazo das Escolas, por Ciclo de ensino	50
Figura 7: Sinal do efeito das variáveis independentes no Endividamento de curto prazo das Escolas, por Ciclo de ensino.....	51

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Quadro-resumo de estudos empíricos sobre a estrutura de capitais aplicados ao contexto português.....	27
Tabela 2: Fórmula de cálculo das variáveis dependentes.....	30
Tabela 3: Fórmula de cálculo das variáveis independentes.....	31
Tabela 4: Estrutura da amostra por idades típicas, CAE, Ciclos de ensino/escola e dimensão da empresa.....	33
Tabela 5: Matriz de correlações das variáveis do modelo.....	35
Tabela 6: Variance Inflation Factor.....	36
Tabela 7: Propriedades amostrais dos estimadores Pooled OLS, Fixed Effects e Random Effects	37
Tabela 8: Estatísticas descritivas selecionadas das variáveis dependentes, Total e por Ciclo de ensino	38
Tabela 9: Estatísticas descritivas selecionadas das variáveis independentes, Total e por Ciclo de ensino	39
Tabela 10: Resultados de regressão linear múltipla fixed effects: 2133 Escolas, para o período de 2013-2021.....	42
Tabela 11: Resultados de regressão linear múltipla fixed effects: 468 Creches, para o período de 2013-2021.....	44
Tabela 12: Resultados de regressão linear múltipla fixed effects: 1161 Jardins de infância, para o período de 2013-2021.....	46
Tabela 13: Resultados de regressão linear múltipla fixed effects: 504 escolas básicas e secundárias, para o período de 2013-2021	47
Tabela 14: Aderência teórica dos resultados obtidos.....	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: PME's em percentagem do total de Empresas.....	6
Gráfico 2: PME's por Setor de atividade em 2021	7
Gráfico 3: Média dos rácios de endividamento por Ciclo de ensino.....	38
Gráfico 4: Média do indicador de Dimensão e Idade por Ciclo de ensino	40
Gráfico 5: Média do indicador de Composição do ativo, por Ciclo de ensino	40
Gráfico 6: Média dos indicadores Crescimento, Rendibilidade, Risco e OBFAD, por Ciclo de ensino.	41

INTRODUÇÃO

As empresas têm ao seu dispor duas opções para fazer face às suas necessidades financeiras: capital alheio e/ou capital próprio. As decisões sobre quais as fontes de financiamento utilizar ou a sua combinação trata-se de um tema de grande importância, que tem gerado debate e controvérsia nas últimas décadas. A estrutura de capitais pode ser entendida como a combinação entre capitais próprios e alheios que a empresa utiliza para satisfazer as suas necessidades financeiras (Silva, 2012). Na tomada da decisão de financiamento, a empresa aspira atingir a estrutura de capitais ótima, alcançando um rácio de endividamento que permita, por um lado, maximizar o valor da empresa e, por outro lado, minimizar o custo médio do capital.

No centro desta problemática estão duas abordagens, a tradicionalista que defende uma estrutura de capitais ótima que leva à maximização do valor da empresa e a teoria da irrelevância da estrutura de capitais, defendida por Modigliani e Miller (1958), que considera que o valor da empresa não é afetado pela forma como esta se financia.

Partindo destas teorias, as últimas décadas têm sido profícuas em estudos centrados na explicação do modo de financiamento das empresas levando ao surgimento de novas teorias e à identificação de novas determinantes do endividamento. Neste sentido, destacam-se as teorias da *Pecking Order* e do *Trade-off* (Amaya, 2015; Rocha, 2001). A primeira teoria pressupõe que o comportamento de endividamento da empresa é explicado pela otimização na escolha hierarquizada das fontes de financiamento e a segunda por uma otimização do nível de endividamento.

Não obstante a já vasta literatura empírica no domínio, muito poucos estudos se têm focado nas PME's portuguesas, especialmente, no Setor da Primeira Infância, o que sugere que esta temática carece de mais investigação teórica e empírica. O presente trabalho pretende contribuir para o aprofundamento do tema.

A educação na Primeira Infância (0 aos 6 anos de idade) depende da provisão de meios e da presença de organizações que permitam o desenvolvimento saudável das crianças do qual decorrem diversas implicações, inclusive do fórum do desenvolvimento sustentável. Neste sentido, o investimento no Desenvolvimento educacional para a primeira infância (dos 0 aos 3 anos) e na Educação pré-escolar dos (3 aos 6 anos) representa um aspeto crítico dos espaços de decisão pública e privada. Uma das dimensões do sistema de informação de apoio a estas decisões consiste na informação de gestão, que em última instância, será a explorada neste estudo, pela identificação das determinantes do endividamento para as Creches e Jardins de Infância. Para se dispor de um veio de comparação

consistente, adicionou-se o Ensino básico e secundário (dos 6 aos 18 anos), por se tratar de ensino obrigatório em Portugal, portanto, dotado de maior antiguidade e *expertise*.

Identificaram-se na literatura da especialidade as seguintes determinantes: Dimensão, Idade Crescimento, Rendibilidade, Composição do ativo, Risco, Outros benefícios fiscais para além da dívida (OBFAD) e Setor.

O estudo empírico baseou-se num painel de dados para 237 PME's de subclasses das CAE¹ 85 Educação e 88 Atividades de apoio social sem alojamento para o período de 2013 a 2021. Após a identificação das determinantes significativas para a explicação do endividamento, averiguou-se acerca da aderência dos resultados às teorias do *Trade-Off* e da *Pecking Order*, que representam as tendências dominantes para a explicação do fenómeno.

O trabalho encontra-se estruturado em quatro capítulos, além deste. No capítulo 1 efetua-se a revisão de literatura, tocando em aspetos como a importância do desenvolvimento do Setor da Primeira Infância, a caracterização das PME's em Portugal e as várias teorias sobre a estrutura de capitais. O capítulo 2 aborda as determinantes do Endividamento (variável dependente) que representam as variáveis independentes do estudo empírico. No capítulo 3 desenvolve-se o estudo empírico, apresentando a metodologia e executando-a. Neste capítulo faz-se também a apresentação e análise dos resultados. No capítulo 4 apresentam-se as conclusões.

¹ Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, Revisão 3 (abreviadamente, CAE-Rev.3) (INE,2007).

1. LITERATURA RELEVANTE

1.1 Investir no desenvolvimento na Primeira Infância

O trabalho de Heckman (2012), Nobel da Economia em 2000, no campo do desenvolvimento na primeira infância, tem sido uma chamada de atenção para a relevância do investimento nas crianças.

A “Equação de Heckman”, como é conhecida, determina que o investimento no desenvolvimento na primeira infância, ou seja, o desenvolvimento precoce de competências cognitivas, sociais e hábitos de saúde e o sustentar do desenvolvimento na primeira infância com uma educação eficaz até à idade adulta são fatores geradores de ganhos sociais. Heckman (2012) referiu que “A maior taxa de retorno do desenvolvimento na primeira infância ocorre quando se investe o mais cedo possível. (...) Os esforços devem concentrar-se nos primeiros anos em busca de maior eficiência e eficácia.” Esta conclusão resulta da análise de dados sobre programas de desenvolvimento na primeira infância, nomeadamente o *Perry Preschool Project*, implementado nos Estados Unidos da América no início da década de 60 do século XX e que se prolonga até aos dias de hoje. O projeto tinha como principal objetivo perceber se o acesso à educação de alta qualidade teria impactos positivos sobre as crianças em idade pré-escolar e sobre as suas comunidades.

Os diversos estudos conduzidos por Heckman concluem que o projeto gerou ganhos significativos para as crianças que participaram, tal como melhores resultados escolares e impactos positivos na sua saúde. Mais recentemente, concluiu-se que estes ganhos se estendem aos seus descendentes e à sociedade no seu todo em termos de poupanças, nomeadamente, relacionadas com a educação, proteção social e criminalidade. Deste modo, o trabalho de Heckman fundamenta a realização de intervenções impulsionadoras do desenvolvimento humano desde os zero anos, que também contribuem para a redução das desigualdades e para o crescimento económico.

O potencial das características vertiginosas da etapa do desenvolvimento cognitivo da criança, estimulado pelo investimento, garante um capital humano de elevado rendimento. Todos os incentivos destinados ao incremento de habilidades cognitivas e inteligência emocional resultam na expectativa de um padrão mais elevado de qualidade. Os dividendos sociais salientados na equação de Heckman dizem respeito ao efeito destes incentivos/investimentos numa força de trabalho mais capaz e produtiva. De acordo com este raciocínio, o propósito principal do investimento nas crianças consiste no retorno produtivo.

Um outro tema relevante para um olhar mais analítico da primeira infância consiste nas alterações sociais decorrentes de uma maior e diversificada participação da mulher no mercado de trabalho, o que provoca uma insuficiência de cuidados e atenção, tradicionalmente, exclusivos ou quase, da função maternal.

Surge o desafio de colmatar esta insuficiência por parte dos vários agentes educativos do Estado e da comunidade. As Creches e os Jardins de Infância proliferam desta realidade em evolução. Nas últimas décadas, estas Respostas Sociais têm merecido um maior destaque ao nível das políticas e em regulamentos e guiões de intervenção, que têm como objetivo criar um serviço de qualidade visando a satisfação do interesse da criança.

O enquadramento do serviço de Creches é estabelecido pelo Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS) como uma Resposta Social desenvolvida em equipamento de natureza socioeducativa, para acolher crianças até aos três anos de idade, durante o período diário correspondente ao impedimento dos pais ou da pessoa que tenha a sua guarda de facto, vocacionado para o apoio à criança e à família (Despacho Normativo n.º 99/89, de 11 de setembro).

Atualmente, no país assiste-se a uma expansão dos serviços de creche sobretudo nas zonas urbanas e suburbanas de maior crescimento, acompanhada de uma maior preocupação na qualidade dos serviços. Portugal (1998) refere que “A creche é uma realidade que está para ficar. O desafio está em torná-la uma realidade de qualidade.”

O Conselho Nacional de Educação (CNE, 2008) referiu que as Creches devem, para além de uma intenção assistencial, passar a ter uma intenção educativa e criar as condições para as crianças realizarem atividades que as desenvolvam. O estudo realizado pelo CNE (2009) referido pelo CNE (2011) veio reafirmar que, em relação à educação dos zero aos três anos existem carências graves que é necessário colmatar, uma delas é a necessidade de promover a intencionalidade educativa.

Alguns estudos sugerem que a permanência numa Creche de boa qualidade, além de não influenciar negativamente a relação de ligação com os pais, promove o desenvolvimento social da criança. Segundo Portugal (1998), “as crianças que usufruíram da creche parecem adaptar-se melhor: estão mais à vontade em grupo, estão mais habituadas a regras coletivas e não são tão dependentes do adulto”. Papalia e Olds (2000) referem que, de um modo geral, as crianças que frequentam a Creche tendem a ser tão ou mais sociáveis, confiantes, persistentes, realizadoras e habilidosas na resolução de problemas do que as que permanecem em casa.

Alargando a faixa etária para os zero aos seis anos, a problemática sobre a estimulação e os ambientes adequados prevalece. O Jardim de infância é o estabelecimento de ensino destinado a acolher crianças com idades compreendidas entre os três anos e a idade típica de ingresso no ensino obrigatório

(normalmente, aos seis anos de idade), com o objetivo de lhes proporcionar condições adequadas ao seu desenvolvimento (Assembleia da República, 2005).

Com a educação pré-escolar pretende-se que a criança se aproprie dos seus meios cognitivos, físico-motores e socio-afetivos. A criatividade, a curiosidade, a responsabilidade, a autonomia, o saber situar-se e desenvolver diferentes formas de integração no meio físico, biológico e social, favorecem uma postura de análise crítica e reflexiva sobre o equilíbrio ecológico e os valores socioculturais. A criança desenvolve diferentes formas de comunicação e de expressão. Não sendo considerada como ensino obrigatório, a educação pré-escolar representa “a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida”, o que “implica que sejam criadas as condições essenciais para as crianças continuarem a aprender” (Ministério da Educação, 1997).

O Jardim de infância faz sentido na forma com que as crianças, a nível pessoal e social, adquirem conhecimento ético e estético e se preparam para uma efetiva prática de cidadania e responsabilidade social: aprendem a importância do respeito, como é difícil negociar diferentes pontos de vista, da diversidade e da igualdade de oportunidades, da paridade entre os sexos, da diversidade de culturas e da importância de cuidar do ambiente e da saúde.

O nosso futuro socioeconómico (e até civilizacional) depende do fornecimento de ferramentas para a ascensão social e para a formação de uma força de trabalho altamente instruída e qualificada. A educação na primeira infância é a forma mais eficiente e eficaz de se atingir esses objetivos. Quanto mais cedo o investimento, maior o retorno sobre o investimento (Heckman, 2012).

Os primeiros anos de vida são cruciais para o alcance de todo o potencial do indivíduo. O desenvolvimento infantil adequado é a garantia de adultos saudáveis e autónomos, essencial para uma sociedade desenvolvida. Um país comprometido com a educação e o desenvolvimento infantil qualifica o seu futuro económico e social. Transforma na qualidade que merece. Os primeiros anos de vida da criança são essenciais para a formação de uma estrutura cerebral com uma base forte ou fraca, condicionando a sua aprendizagem, comportamento e saúde ao longo da vida.

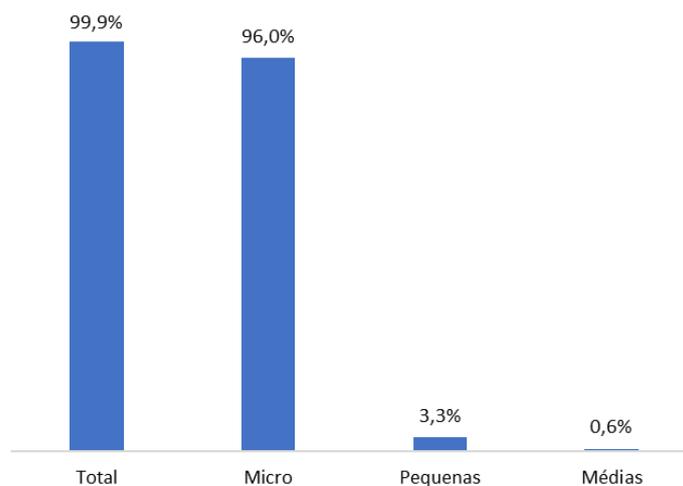
1.2 Caracterização das PME's em Portugal

A literatura existente sugere que as PME's são essenciais para o crescimento económico. Neste sentido, interessa caracterizar o tipo de empresa presente neste estudo.

O artigo 2 da Recomendação da Comissão Europeia de 2003/361/CE, de 6 de Maio de 2003 define PME como Micro, Pequenas e Médias Empresas. Aplica-se este conceito, a todos os países da União Europeia, considerando três limiares: Efetivos, Volume de negócios anual e Balanço anual. Neste contexto, a definição de PME corresponde às empresas que “empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros.”

Segundo a PORDATA (2021), as PME's representam 99,9% do total das empresas em Portugal. As microempresas quantificam 96%, as pequenas 3,3% e as médias 0,6%.

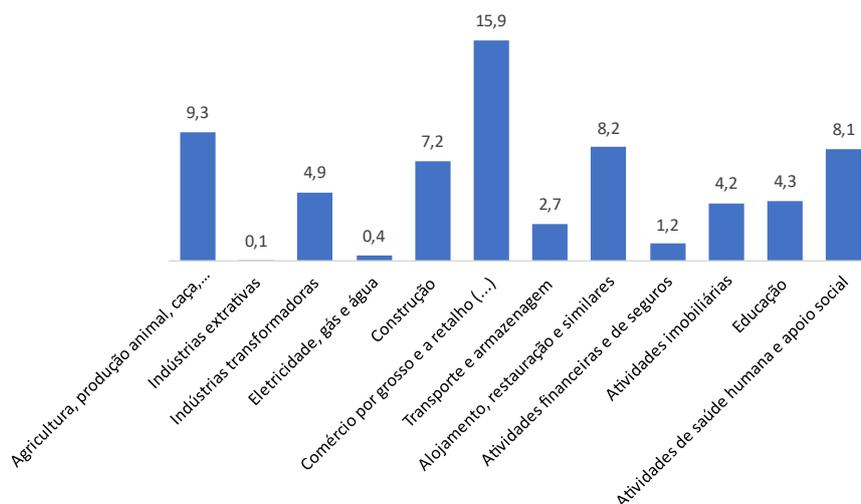
Gráfico 1: PME's em percentagem do total de Empresas



Fonte: PORDATA | Elaboração própria

No que se refere aos setores em que se inserem, o agroindustrial corresponde a 9,3%; a indústria extrativa 0,1%; a indústria transformadora 4,9%; a eletricidade, gás e água 0,4%; a construção 7,2%; o comércio 15,9%; o transporte 2,7%; o alojamento e restauração, 8,2%; as atividades financeiras e seguros 1,2%; as atividades imobiliárias 4,2%; a educação 4,3%; e a saúde humana e apoio social 8,1%.

Gráfico 2: PME's por Setor de atividade em 2021



Fonte: PORDATA | Elaboração própria

Nota: excluíram-se os 33,6% correspondentes a “Outros setores”.

Existem várias barreiras ao crescimento destas empresas. Prendem-se com obstáculos operacionais, concorrenciais, de gestão ou custos de contexto. Os obstáculos podem ser também financeiros. Os capitais próprios destas empresas nem sempre são suficientes para o desenvolvimento da sua atividade. O financiamento bancário constitui a principal forma de financiamento, porém, no início da sua fase de execução, as empresas não dispõem de garantias nem de histórico para o acesso a crédito bancário. Neste sentido, a única forma de prosseguirem os seus negócios baseia-se na retenção de lucros (Tavares et al., 2015). Este é, também, o modelo de financiamento preferido pelas empresas, na medida em que se evitam custos do serviço da dívida e outros esforços implícitos que remetem para conflitos de agência (Brealey et al., 2007; Matias et al., 2015; Rocha, 2001).

Benkraiem e Gurau (2013) e Nunes e Serrasqueiro (2007) evidenciam que, mesmo com maturidade e aceitação pelo mercado, as empresas continuam a preferir que os seus investimentos sejam financiados com recursos internos, ou seja, quanto maior for o rendimento da empresa, a fonte de financiamento fundamental da empresa serão os lucros retidos, escusando-se a prestar contas a entidades externas. Genericamente, verifica-se uma correlação empírica negativa entre a dependência de fonte de financiamento externa e a rentabilidade da empresa (Amaya, 2015; Bastos et al., 2009; Matias e Serrasqueiro, 2017; Rogão, 2012).

1.3 Estrutura de Capitais

Várias teorias surgem de estudos que têm refletido sobre a estrutura de capitais. Estas teorias ajudam a explicar as escolhas financeiras das empresas e a esclarecer as determinantes da estrutura de capitais. Evidentemente, as empresas preocupam-se com a formulação das opções de financiamento mais adequadas, sobretudo quando se trata do aproveitamento de novas oportunidades de negócio ou de assegurar a sua sobrevivência. Ao tomarem as decisões de financiamento, os gestores procuram obter a estrutura de capitais ótima, ou seja, a combinação ideal de capitais próprios e alheios no financiamento dos seus ativos. No contexto, o ótimo refere-se à estrutura de capitais próprios que maximiza o valor de mercado da empresa que (regra geral mas com exceções, como se expõe adiante) minimiza o custo médio ponderado do seu capital (CMPC), a saber:

$$\text{CMPC} = \frac{E}{(E + D)} \times \text{Re} + \frac{D}{(D + E)} \times \text{Rd} \times (1 - t)$$

onde E se refere ao Valor do capital próprio; D, ao Valor do capital alheio; Re, ao Custo de capital próprio; Rd, ao Custo de capital alheio; e t, à Taxa de imposto.

Brandão (2003) atribui grande importância à estrutura de capitais argumentando que “a composição dos meios de financiamento entre capitais próprios e endividamento, pode influenciar o valor da empresa.” A sua otimização com vista à maximização do valor da empresa é a principal decisão na estrutura da gestão financeira (Mota et al., 2012). Contudo, como indicam Brealey et al. (2007) por vezes o objetivo pode não ser o da maximização do valor global da empresa, mas sim da minimização do custo médio ponderado do capital, quando um e outro resultado não se conjugam. Se os resultados operacionais não forem constantes, a estrutura de capitais que maximiza o valor da empresa pode não minimizar o custo médio ponderado do capital. Esta problemática, associada às várias opiniões existentes sobre a existência de uma estrutura de capitais ótima, levou ao seu aprofundamento empírico e ao surgimento de diversas teorias.

1.4 Os principais modelos teóricos sobre a estrutura de capitais

1.4.1 Teoria tradicionalista

A temática da estrutura de capitais surge com Durand (1952), autor que também é associado à fundação da teoria tradicionalista. Esta abordagem defende a existência de uma estrutura de capitais ótima, baseando-se na ideia de que o endividamento altera o valor da empresa e estabelecendo uma relação

entre a medida do endividamento e o capital próprio. Neste contexto, o custo médio ponderado do capital pode ser influenciado pela estrutura financeira.

Na época, sendo o custo dos capitais alheios menor do que o dos capitais próprios, o endividamento até determinado nível implicava uma redução do custo médio ponderado dos capitais, aumentando o valor da empresa. A partir desse nível, haveria um aumento do risco financeiro, agravando o custo do capital, portanto, desvalorizando a empresa. Acreditava-se, assim, numa combinação perfeita de capitais próprios e alheios (estrutura de capitais ótima), fora da qual os custos do capital não seriam minimizados em prejuízo do valor de mercado da empresa.

Brealey e Myers (1998) apresentam dois argumentos favoráveis à teoria tradicionalista. O primeiro refere-se à possibilidade de classificação pelos investidores, do risco financeiro gerado pelo endividamento. Neste contexto, os investidores de empresas com endividamento “moderado” aceitariam uma taxa de rentabilidade mais baixa do que a que se exigiria a uma empresa mais endividada. O segundo argumento relaciona-se com o facto de os tradicionalistas admitirem a existência de um mercado de capitais imperfeito. Nestas condições, as ações das empresas em processo de alavancagem financeira seriam negociadas a um preço com prémio.

1.4.2 Teoria de Modigliani e Miller

No artigo seminal *“The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”*, Modigliani e Miller (1958) apresentam um modelo alternativo ao da teoria tradicionalista. Partindo de um cenário de mercado de capitais perfeitos, os autores concluem pela inexistência de uma estrutura de capitais ótima, dada a independência que se deduz entre o custo do capital e o nível de endividamento e entre o valor da empresa e a estrutura de capitais.

A passagem de uma conceção em que a estrutura de capitais assume a centralidade de variável estratégica de otimização do valor da empresa para a sua irrelevância, desencadeou um debate na literatura sobre as suas determinantes.

No caso específico de Modigliani e Miller (1958), foram identificadas as fraquezas do seu modelo, nomeadamente, no referente à falta de aderência a traços marcantes da realidade económica e financeira das empresas nos seus pressupostos, como a omissão de impostos, custos de insolvência, custos de agência e de assimetria de informação.

Os mercados de capitais não são perfeitos e essa característica é marcante no que toca à explicação do fenómeno financeiro empresarial. A contestação à proposta de Modigliani e Miller (1958) deu origem ao artigo *“Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction”* (Modigliani e Miller, 1963), que consistiu numa aproximação do seu modelo à realidade das empresas. Neste sentido, introduziu-se nas suas análises o efeito dos impostos na estrutura de capitais, designadamente, considerando o benefício fiscal do custo da dívida, dando origem à teoria do *Trade-Off*.

1.4.3 Teoria do *Trade-Off*

Em conformidade com o exposto, Modigliani e Miller (1963) concluíram que a introdução de um efeito fiscal proporcionado pelos juros do endividamento, induziria as empresas a financiarem-se totalmente por capitais alheios. Contudo, tendo em conta que tal raramente se verifica, vários autores alegaram que os custos de insolvência e outros custos associados à dívida poderiam explicar as razões pelas quais as empresas não eram totalmente financiadas nessa origem.

A discussão sobre os benefícios e os custos do capital alheio deu origem à teoria do *Trade-off*, instituída por Kraus e Litzenberger (1973) no seu trabalho *“The optimization of the firm's financial structure involves a trade-off between the tax advantage of debt and bankruptcy penalties”*.

Esta abordagem defende a existência de uma estrutura de capitais ótima que maximiza o valor da empresa em resultado de um *trade-off* entre os benefícios fiscais e os custos de insolvência decorrentes do endividamento (Myers e Robichek, 1965). Entende-se que os custos de insolvência são os custos enfrentados pela empresa quando esta se encontra numa situação financeira difícil, podendo ser diretos (e.g., advogados, auditores) ou indiretos (e.g., custos de agência, perda de negócios) (Warner, 1977).

De acordo com esta teoria, os gestores devem estimar o nível de capital alheio que maximiza o valor da empresa, tendo em conta a restrição decorrente do uso desse capital. Desta derivação, o ótimo fixa-se onde custo e benefícios marginais do capital alheio se igualam. A partir deste ponto a maior utilização de capitais alheios reduz o valor da empresa e abaixo do mesmo, não se estão a aproveitar os ganhos marginais decorrentes do aumento da sua utilização.

A teoria do *Trade-Off* permite explicar o facto de as empresas geralmente serem financiadas, na maior parte, com recurso à dívida. De acordo com esta teoria, existe uma relação positiva entre Rendibilidade e Endividamento, na medida em que as empresas mais rentáveis têm mais lucro tributável, logo usam

em maior proporção a dívida como fonte de financiamento, dado o benefício fiscal associado, que reduz o montante de imposto sobre lucros a pagar (Albanez e Valle, 2009).

1.4.4 Teoria da *Pecking Order*

Ainda outra teoria explicativa do comportamento da estrutura de capitais - de meados da década de 80 - é a teoria da *Pecking Order*. Desenvolvida por Myers (1984) e Myers e Majluf (1984), esta teoria assume que as empresas dispõem de uma hierarquia de preferências pelas diferentes fontes de financiamento com base no respetivo custo.

No contexto da teoria da *Pecking Order*, as oportunidades de investimento são primeiro financiadas por capitais próprios, depois por emissão de dívida e por fim, como último recurso, por emissão de capital. Donaldson (1961), no seu estudo sobre as práticas de financiamento das empresas americanas, foi o primeiro investigador a identificar uma ordenação (latente, pragmática) de preferências por fontes de financiamento por parte das empresas.

Com base nos trabalhos de Donaldson (1961), Myers (1984), Myers e Majluf (1984) a ordenação acima exposta confere primazia aos fundos gerados internamente, aos quais são associadas as vantagens de informação perfeita, disponibilidade e menor risco. Segue-se o financiamento externo, nomeadamente, pela emissão de valores imobiliários mais seguros. Em último lugar, optam por emissão de capital próprio, sendo esta a fonte de financiamento a que se associam maiores custos de informação.

Deste modo, efetua-se uma translação da variável estratégica de otimização do valor da empresa. Na ocasião, o valor da empresa não se maximiza pela perspetiva do nível de endividamento ótimo, mas pelas decisões ótimas quanto ao tipo de financiamento, que decorre de uma minimização implícita dos custos da assimetria de informação (Teixeira, 2020).

Segundo Brealey et al. (2007), esta teoria permite entender a relação negativa entre rentabilidade e rácios de endividamento, controlando para as oportunidades de investimento. Para o mesmo nível de oportunidades de investimento, a disponibilidade de fundos internos em resultado da maior rentabilidade leva a menores níveis de endividamento. As empresas muito rentáveis, mas com oportunidades de investimento limitadas, tendem a possuir rácios de endividamento baixos. Tendem a recorrer mais ao endividamento, as empresas com muitas oportunidades de investimento, por esgotamento dos fundos gerados internamente (Myers, 1984).

Em síntese, a teoria da *Pecking Order* fundamenta-se sobretudo na consideração de irregularidades existentes nos mercados de capitais. A imperfeição dos mercados de capitais, designadamente, no que se refere à informação assimétrica acarreta custos. A estrutura de capitais é interpretada em cada momento de cada empresa como algo que se determina não pela preocupação de se atingir um rácio de endividamento ótimo (Tradicionalista, *Trade-off*), mas como consequência da hesitação da empresa em recorrer ao capital próprio. Por outro lado, a propensão de recurso ao endividamento por parte da empresa, aumenta à medida que se estabelece um alicerce entre o investimento desejado e a capacidade de obter resultados.

Esta teoria assume especial relevância para o caso das PME's (Beck et al., 2008; Berggren et al., 2000; Chittenden et al., 1996; Gama, 2000; Jong et al., 2010; Sogorb-Mira, 2005), na medida em que é nestas empresas que as assimetrias de informação são mais acentuadas.

1.4.5 Teoria da Agência

O forte contributo da teoria da Agência para a temática da estrutura de capitais surge na década de 70 com a publicação do trabalho de Jensen e Meckling (1976), "*Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*". Estes autores foram os principais impulsionadores da análise da relação da estrutura de capitais com custos de agência.

Por oposição às teorias anteriores, esta concentra-se na análise do capital humano das empresas, ou seja, tem por base o reconhecimento dos conflitos e divergências entre os agentes que têm participação direta e interagem no meio empresarial.

A relação de agência é assim definida como um contrato, em que uma das partes (principal) delega poderes de gestão/administração à outra parte (agentes) para esta atuar em seu nome perante determinadas ações ou serviços. A gestão empresarial é complexa e envolve uma multiplicidade de interesses, maioritariamente, divergentes entre os *stakeholders*², de onde são gerados conflitos que influenciam a tomada de decisão e que podem comprometer o bom desempenho da empresa, portanto, o seu valor.

Jensen e Meckling (1976) contribuíram significativamente para o aprofundamento da teoria, ao terem-se debruçado sobre a questão central do relacionamento entre detentores do capital e gestor. O

² *Stakeholder* é um termo da língua inglesa definido como "parte interessada". Fazem parte deste grupo pessoas e instituições que possuem alguma relação com os processos e resultados da empresa. Alguns exemplos de stakeholders internos são: acionistas, investidores, empregados, gestores e proprietários.

desenvolvimento da atividade de uma empresa requer recursos humanos e capital. Os recursos humanos focam-se na realização das tarefas inerentes ao funcionamento da empresa, garantido pelo capital disponibilizado por acionistas/sócios e credores. Esta conjugação de recursos e vontades viabiliza a prossecução do objetivo comum: gerar riqueza. Para além destes grupos, existem outros que irão afetar a empresa, nomeadamente, os fornecedores e o Estado, entre outros.

Segundo Henriques (2007), o ideal seria que um contrato celebrado entre duas partes, envolvendo a empresa, comportasse todas as situações e que mencionasse exatamente o que o agente deveria fazer em todas as questões possíveis ao longo da vida da empresa com o objetivo de maximizar os esforços em benefício da empresa e não para o seu próprio proveito. Contudo, o que acontece na prática é que os contratos se revelam incompletos, devido à falta de previsibilidade de todas as situações que podem surgir durante o período em que vigoram. Por outro lado, se as duas partes da relação, de forma racional, tentarem maximizar a sua utilidade, haverá uma razão para crer que nem sempre o agente irá agir de maneira a maximizar os interesses do principal.

Belletante (1991), McMahon et al. (1993) e Silva (1994) citados em Serrasqueiro (2001) referem que, a teoria da Agência é uma das extensões da moderna teoria financeira que levanta a hipótese de assimetria de informação entre os intervenientes no mercado financeiro, deixando transparecer a possibilidade de os fluxos dos rendimentos das empresas serem influenciados pelas decisões de financiamento. Porém, a teoria da Agência continua a pressupor que a meta da empresa consiste na maximização do seu valor de mercado, não oferecendo uma análise das relações de agência com base na dimensão das empresas.

1.4.6 Teoria da Sinalização

Modigliani e Miller no seu modelo inicial de 1958 pressupõem a existência de um mercado de capitais perfeito. No entanto, refizeram esse pressuposto pela fragilidade que se apresentava para o realismo do modelo, pois os mercados de capitais são imperfeitos. Existe assimetria de informação entre os gestores e os investidores/proprietários das empresas. Normalmente, os primeiros estão mais bem informados do que os segundos.

As contribuições de Ross (1977) e de Leland e Pyle (1977), levaram ao surgimento de uma nova teoria, denominada da Sinalização. Esta teoria considera que os gestores conhecem os fluxos de caixa futuros

da empresa, enquanto os investidores, que irão emprestar o dinheiro na forma de capital próprio (acionistas) ou dívida (credores), os desconhecem.

Ross (1977) impulsionou a teoria da Sinalização ao defender que os administradores e os gestores dispõem de mais e melhor informação sobre a empresa face às outras partes interessadas – e.g., detentores de capital (credores) – pelo que conseguiriam avaliar com maior grau de certeza o valor das ações. Neste contexto, quando uma empresa se endivida para financiar um novo investimento está a sinalizar o mercado que as suas ações estão subavaliadas e cria a expectativa de valorização. Por outro lado, Leland e Pyle (1977) defendem que a empresa pode sinalizar o mercado positivamente quando utiliza capitais próprios para financiar um novo investimento, elevando o seu valor com o aumento das suas ações.

A aplicação financeira da teoria da Sinalização relaciona-se entre os agentes bem informados e os menos informados, na medida em que estes agentes económicos não dispõem todos da mesma informação, pois a informação é assimétrica e imperfeita, sendo um fator que afeta a política de financiamento das empresas. Tal como a teoria da Agência, também a teoria da Sinalização se baseia, essencialmente, em conflitos de informação e de interesses e no facto de que os bem informados se esforçam a enviar sinais aos outros, acerca das características reais da empresa.

1.4.7 Teoria do Ciclo da vida

Na sua fase de execução, as empresas atravessam diversas etapas de necessidades de recursos, com repercussões nas suas necessidades de financiamento, deste modo, influenciando a sua estrutura de capitais. Uma vez que a estrutura de capitais das empresas se altera ao longo do seu ciclo de vida, as necessidades de financiamento também se alteram.

O conceito de que as empresas evoluem através de um ciclo de vida financeiro está identificado na literatura, assim como estão também identificadas as várias dificuldades subjacentes, independentemente da dimensão ou da antiguidade das empresas.

Walker (1989) foi um dos primeiros autores a demonstrar preocupação com o acesso a fontes de financiamento das empresas ao longo do seu ciclo de vida. Este autor identificou as seguintes fases do ciclo de vida, às quais associou as diferentes fontes de financiamento a que as empresas recorrem consoante a sua evolução:

- a) Na fase de “Nascimento”, o principal objetivo das empresas é a sua sobrevivência. A fonte essencial de capital advém dos recursos financeiros pessoais dos empresários, assim como, eventualmente, do seu círculo familiar e de amizade;
- b) Na fase de “Desenvolvimento ou crescimento”, para além do financiamento proveniente dos recursos financeiros pessoais dos empresários e dos lucros retidos, as empresas recorrem a fontes externas de capital. Nesta fase, os bancos são a principal fonte de capital alheio. Para conceder financiamento, os bancos exigem garantias sobre os ativos da empresa e/ou sobre o património pessoal do empresário.
- c) A fase de “Consolidação”, inclui as empresas que já construíram uma reputação junto dos financiadores, fidelizaram clientes e, além disso, apresentam alguma estabilidade financeira. As empresas têm o acesso ao crédito junto dos bancos de forma mais facilitada, sendo, segundo o autor, possível o acesso ao mercado de capitais. As empresas passam a estar focadas essencialmente na maximização de lucros e no desenvolvimento da performance sobre o investimento.
- d) Na fase de “Maturidade”, o objetivo principal da empresa passa a ser a expansão da sua quota de mercado e não apenas os objetivos associados às fases anteriores. As empresas revelam uma boa estabilidade financeira, em virtude da sua presença duradoura no mercado, tendo acesso a quase todas as fontes de capital externo.

De acordo com esta teoria, à medida que as empresas avançam no seu ciclo de vida, veem os seus recursos financeiros internos mais limitados tendo necessidade de recorrer a capitais alheios para financiarem o desenvolvimento da sua atividade, nomeadamente, os seus projetos de investimento. Neste sentido, as empresas vão substituindo as fontes internas de financiamento por fontes externas. Quando amadurecem, as empresas são caracterizadas pela estabilidade e por uma certa reputação/histórico junto dos financiadores, o que favorece o acesso e a diversificação das fontes de capital.

1.4.8 Teorias do *Trade-off* e da *Pecking Order* e as decisões de Estrutura de Capitais nas PME's em Portugal

Ang (1991) defende que as PME's possuem características próprias que geram um conjunto de problemas financeiros específicos. O facto de as PME's possuírem um leque muito restrito de opções de financiamento e investimento, do seu funcionamento depender de um número reduzido de indivíduos e

de enfrentarem um forte racionamento no acesso a recursos financeiros, leva a que a gestão deste tipo de empresas seja diferente da existente numa empresa de maior dimensão. Por conseguinte, a análise dos objetivos e da estrutura de capitais de uma PME deve ser antecedida do entendimento das suas circunstâncias.

A gestão das PME's está normalmente a cargo da mesma pessoa que detém a propriedade do capital. Geralmente, os proprietários das PME's não estão interessados em dividir o controlo da empresa e, por isso, são avessos à utilização de financiamento externo e, de modo consequente, à abertura do capital a novos investidores. A tendência destas empresas ao financiamento interno da sua atividade é natural, e só em casos de muita necessidade recorrem ao financiamento externo.

De acordo com Sogorb-Mira e Lopéz-Gracia (2008), as PME's são, via de regra, empresas que apresentam menores valores para os rácios de endividamento, até porque o recurso ao financiamento é muitas vezes restrito. A capacidade de recorrer ao endividamento por parte destas empresas é limitada, porque são empresas que não apresentam garantias suficientes junto dos credores. Esta razão pode também explicar a preferência das PME's pela utilização de autofinanciamento.

A realidade descrita acima concorda com as previsões da teoria da *Pecking Order*, que defende que existe a utilização de uma hierarquia na escolha das fontes de financiamento. Segundo esta teoria, as empresas recorrem preferencialmente a recursos internos para se financiarem e, apenas, em caso de necessidade recorrem ao capital externo. As PME's parecem ser mais afetadas pelos problemas da assimetria de informação, sendo a assimetria da informação o principal pilar da teoria da *Pecking Order*.

Por sua vez, os resultados operacionais das PME's são mais voláteis comparados com os das grandes empresas e, portanto, são empresas sujeitas a um nível de risco de falência mais elevado. Para evitar o reforço da probabilidade de falência, estas empresas tendem a diminuir o endividamento externo. Para o efeito, podem ainda orientar a sua política de financiamento de longo prazo, definindo um nível ótimo de endividamento, como defende a teoria do *Trade-off*. Desta forma, podemos referir que as teorias da *Pecking Order* e do *Trade-off* podem caracterizar com alguma precisão as decisões de estrutura de capitais das PME's.

De acordo com Myers (1984), a teoria da *Pecking Order* explica tão bem a estrutura de capitais quanto a teoria do *Trade-off*. São duas teorias distintas que competem entre si na explicação das decisões sobre a estrutura de capitais. Porém, apesar de concorrentes, Cotei e Farhat (2009) concluíram que não são mutuamente exclusivas, ou seja, o seguimento de uma teoria não implica o afastamento da outra. Por

sua vez, Clagget citado em Ghosh e Cai (1999) defende que, possivelmente uma teoria híbrida entre a teoria do *Trade-off* e a teoria da *Pecking Order* seja o próximo passo para explicar como as empresas gerem a sua estrutura de capitais. Tal como Cotei e Farhat (2009), o estudo de Clagget citado em Ghosh e Cai (1999) sugere também que ambas as teorias podem coexistir, mas a teoria da *Pecking Order* é a teoria que melhor explica as decisões da estrutura de capitais das PME's.

A maior parte das teorias que procuram explicar as decisões da estrutura de capitais foram desenvolvidas tendo por base a realidade das grandes empresas. Uma vez que, são realidades distintas das PME's, nem sempre a abordagem destas teorias se adequou às mesmas. Destarte, é importante estudar o comportamento destas empresas na escolha das suas fontes de financiamento, que posteriormente irá determinar a sua estrutura de capitais. É importante tentar perceber se estas empresas seguem ou não uma teoria específica na escolha do seu financiamento. Para nos ajudar a perceber quais as características das PME's e de que forma estas empresas se comportam, de seguida sumariam-se as conclusões retiradas de alguns estudos empíricos realizados sobre as PME's portuguesas.

Gama (2000) realizou um trabalho de investigação tendo por base as PME's portuguesas, onde se verificou que os custos de falência têm grande importância na tomada de decisão relativa à estrutura de capitais, pois as PME's são muito sensíveis aos riscos do endividamento excessivo. A autora verificou que a dimensão e a idade da empresa podem dificultar o acesso a capitais alheios de médio e longo prazo, e que as garantias desempenham um papel fundamental no que diz respeito à obtenção de crédito, conclusões também verificadas por Landström e Winborg (1995). Gama (2000) não encontrou evidências de que as PME's portuguesas seguissem uma ordem de financiamento hierárquica, encontrou sim indícios de uma “determinação passiva” da estrutura de capitais, isto é, em função da necessidade, opta-se pela forma de financiamento que estiver disponível.

Rogão (2006) estudou as principais teorias sobre a estrutura do capital e procurou identificar quais as que assumem um papel predominante nas empresas cotadas portuguesas. Utilizou uma metodologia de dados em painel e recorreu a uma amostra de 41 empresas não financeiras, durante o período de análise compreendido entre 1991 e 2004. A teoria do *Trade-off* foi testada de acordo com as variáveis Tangibilidade dos ativos e Dimensão da empresa, e concluiu que as duas variáveis estão relacionadas positivamente com o nível de endividamento das empresas cotadas portuguesas, confirmando assim a teoria do *Trade-off*. A teoria da *Pecking Order* foi estudada com base na rendibilidade da empresa e a sua relação com o endividamento. A conclusão assenta numa relação negativa entre a rendibilidade e o

endividamento, que nos diz que quanto maior é a capacidade da empresa em gerar resultados, maior será o autofinanciamento e, assim, menor o endividamento.

Ramalho e Silva (2009) procuraram testar duas hipóteses: i) se as determinantes da estrutura do capital são diferentes para as micros, pequenas, médias e grandes empresas e, ii) se os fatores que determinam se uma empresa emite ou não dívida, são diferentes daqueles que determinam o valor de dívida a ser emitida. A amostra totalizou 4.692 empresas, relativamente às definições de micro, pequena, média e grande empresa foram utilizadas as regras da Comissão Europeia. Além de testar as duas hipóteses enumeradas acima, o estudo verificou ainda as três mais importantes teorias sobre a estrutura do capital, na perspetiva dos autores, nomeadamente a teoria do *Trade-off*, a teoria da *Pecking Order* e a teoria de Agência. Segundo Ramalho e Silva (2009), estas mesmas teorias foram desenvolvidas com base nas grandes empresas. Os autores foram conduzidos a resultados, que primeiramente confirmaram as duas hipóteses mencionadas anteriormente, e por fim, usando como base as variáveis crescimento, liquidez e rentabilidade, constatou-se que a teoria da *Pecking Order* é a que melhor explica as decisões de estrutura do capital.

O estudo realizado por Novo (2009) reincide sobre 51 empresas nacionais, no período compreendido entre 2000 e 2005, e tem como objetivo verificar qual a estrutura de capitais das PME's portuguesas e qual a preferência dos proprietários/gestores para a composição do capital das suas empresas, de modo a alcançarem os seus objetivos e maximizar o lucro. O autor conclui que face à sua análise das relações entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes, a sua amostra de PME's apresenta evidências de seguir a teoria de *Pecking Order*. Numa primeira instância, optam pelo recurso ao autofinanciamento e, caso este seja reduzido, recorrem ao financiamento externo sendo esta a fonte de financiamento mais recorrente, nomeadamente o financiamento bancário.

Junior (2012) efetuou um estudo sobre 466 PME's e 108 grandes empresas portuguesas, para o período temporal de 2005 a 2009, com o objetivo de comparar as suas estruturas de capital, procurando identificar se estas são semelhantes ou não, e de forma a responder às seguintes questões: "Os fatores que influenciam a estrutura do capital das PME's diferem dos das grandes empresas? As teorias de estrutura do capital construídas tendo por base as grandes empresas influenciam as PME's de forma igual?". De acordo com os resultados obtidos, foi possível concluir que as decisões de financiamento das grandes empresas não diferem muito das PME's, ou seja, os fatores determinantes influenciam as decisões sobre a estrutura de capitais das PME's e das grandes empresas de forma similar. O autor

acrescenta ainda que ambas as teorias, *Trade-Offe Pecking Order*, de forma isolada não podem explicar a estrutura de capitais destas empresas em estudo.

Couto e Ferreira (2010) e Vieira e Novo (2010) constataram uma forte evidência da teoria da *Pecking Order* na estrutura de capitais das empresas portuguesas, considerando, respetivamente, uma amostra das empresas portuguesas pertencentes ao PSI 20³, no período de 2000 a 2007, e uma amostra de 51 PME's portuguesas, no período compreendido entre 2000 e 2005. Ambos os estudos constatarem que a dimensão e o risco das empresas, se demonstram como fatores impulsionadores do endividamento. Por outro lado, a rentabilidade e o endividamento, relacionam-se negativamente. Os autores observam que as empresas tendem a recorrer, preferencialmente, aos recursos gerados internamente, optando por financiamento externo apenas quando o primeiro se demonstra insuficiente. A possibilidade do aumento do capital é equacionada apenas em última instância. Vieira e Novo (2010) baseiam alguns dos seus resultados no facto de Portugal ser um país caracterizado por um sistema de financiamento bancário, em que o financiamento externo das empresas é essencialmente bancário, devido à fraca acessibilidade das PME's ao mercado de capitais.

Serrasqueiro e Nunes (2011) confrontados com o facto de as teorias da *Pecking Order* e do *Trade-off* poderem ou não ser mutuamente exclusivas, realizaram um estudo com o objetivo de testar as decisões de estrutura de capitais e a perspetiva destas duas teorias concorrentes. Dos resultados obtidos, Serrasqueiro e Nunes (2011) puderam concluir que a assimetria de informação desempenha um papel muito importante nas decisões de estrutura de capitais das PME's de base tecnológica⁴, porque o seu comportamento se enquadra mais com a teoria da *Pecking Order* do que com a teoria do *Trade-off*. A variação do nível de endividamento é mais facilmente explicada pela insuficiência dos fundos internos do que com a tentativa de encontrar um rácio de endividamento ótimo. As PME's portuguesas de base tecnológica têm custos de transação associados com o capital alheio elevado e como resultado suportam custos de desequilíbrio financeiro inferiores. As relações empíricas entre as variáveis estudadas pelos autores mostram que o comportamento das PME's de base tecnológica, no que diz respeito às decisões de estrutura de capitais, se aproxima do que é previsto pela teoria da *Pecking Order*. No mesmo estudo,

³ PSI são as iniciais de Portuguese Stock Index e o PSI 20 é o índice que regula e traduz toda a evolução da cotação das 20 maiores empresas cotadas na Bolsa de Lisboa. É o principal índice de referência do mercado de capitais portugueses.

⁴ As PME's de base tecnológica caracterizam-se por serem empresas que apostam em sistemas de informação tecnológicos como forma de agilizar o seu funcionamento interno e assim poderem prestar um serviço de qualidade. As tecnologias digitais mudaram fundamentalmente as empresas, as estratégias de negócio, os processos, os produtos e os serviços, desconstruindo as formas tradicionais de moldar um negócio.

para as PME's portuguesas que não são consideradas de base tecnológica identifica-se um ajustamento do endividamento em direção a um nível ótimo de endividamento, o que está de acordo com a teoria do *Trade-off*. Os autores concluem assim que as duas teorias em estudo não são mutuamente exclusivas.

Vieira (2013), através de um inquérito dirigido aos diretores financeiros de empresas portuguesas com títulos cotados na Euronext Lisboa, no ano de 2009, procurou investigar as determinantes da estrutura de capitais das empresas portuguesas cotadas, bem como comparar os fatores decisivos para o financiamento das empresas por parte dos respetivos decisores e as premissas teóricas sobre esta temática. Num total de 48 diretores financeiros inquiridos e 23 inquéritos devidamente preenchidos pelos mesmos, a autora concluiu que tanto a teoria *Trade-Off* como a teoria *Pecking Order* servem de base à definição da estrutura de capitais por parte das empresas portuguesas cotadas. A autora observa que a natureza do negócio e o ciclo de vida da empresa são fatores importantes na consideração da estrutura de capitais das empresas portuguesas. A autora verifica também que a grande maioria das empresas portuguesas tendem a definir um rácio de endividamento objetivo, o que é consistente com a teoria do *Trade-off*.

Matias et al. (2015), no seu artigo basearam-se em dados financeiros de uma amostra composta por 1.488 PME's da indústria transformadora portuguesa, entre 2004 e 2011, no qual pretenderam identificar as principais determinantes desta estrutura. Os resultados obtidos mostram que a dimensão e a tangibilidade são fatores determinantes na explicação da estrutura de capitais das empresas portuguesas, ao explicar o ajuste ao nível ótimo de endividamento, ou seja, as empresas de maior dimensão são as que contraem mais dívida, pela facilidade de acesso ao crédito e por terem a vantagem de possuir melhores condições; a concessão de garantias reais possibilita às PME's o acesso a financiamento externo de médio e longo prazo. As empresas em crescimento utilizam mais dívida. As empresas mais jovens recorrem mais ao financiamento de médio e longo prazo, ao contrário das empresas mais antigas que possuem maior capacidade de autofinanciamento. As empresas mais rentáveis endividam-se menos e o elevado risco operacional apresentado para algumas empresas influencia negativamente a dívida de médio e longo prazo. No geral, verifica-se a Teoria da *Pecking Order*, as empresas portuguesas preferem financiar-se, primeiro, com fundos internos, depois, e só em caso de necessidade, de fundos externos.

Os estudos realizados no âmbito da temática da estrutura de capitais, nomeadamente, sobre as teorias do *Trade-off* e da *Pecking Order* são inúmeros. Todavia, apesar dos diversos estudos e de se tratar de um tema ainda muito debatido, não existe um consenso sobre o que define a estrutura de capitais das

empresas. Os estudos chegam a diferentes conclusões, uns encontram evidência a favor da teoria do *Trade-off*, outros a favor da teoria da *Pecking Order*, havendo ainda estudos que concluem a verificação das duas teorias ou então a rejeição de ambas. Esta discordância pode ser justificada pela utilização de diferentes amostras, diferentes períodos de análise e diferentes metodologias de teste. Neste sentido, trata-se de uma temática ainda em aberto no âmbito das finanças empresariais.

2. DETERMINANTES DO ENDIVIDAMENTO

Muitas das decisões financeiras com que os gestores se deparam relacionam-se com a estrutura de capitais. Como se verificou na revisão de literatura, estas decisões são condicionadas por diversas determinantes. Estas determinantes explicam as decisões das empresas no que se refere à sua estrutura de capitais e nível de endividamento.

Com base nos estudos de Degryse et al. (2012), González e González (2012), López-Gracia e Sánchez-Andújar (2007), Molly et al. (2012), Rajan e Zingales (1995), Ramalho e Silva (2009), Serrasqueiro et al. (2012), Titman e Wessels (1988) entre outros (apresentados de seguida), e tendo em conta os objetivos do presente estudo, identificam-se Dimensão, Idade, Crescimento, Rendibilidade, Composição do ativo, Risco, OBFAD e Setor, como determinantes de maior interesse. Segue-se um brevíário do modo como se espera que cada uma destas determinantes impacte a estrutura de capitais, enfatizando-se as abordagens teóricas da *Pecking Order* e do *Trade-off*.

2.1 Dimensão

Os estudos empíricos concordam no que se refere à predominância de uma associação negativa entre a Dimensão da empresa e a probabilidade de insolvência devido a fatores como, por exemplo, a diversificação da oferta. Com referência à teoria do *Trade-off*, a menor probabilidade de insolvência facilita, por um lado, o acesso ao endividamento e, por outro, melhores condições das variáveis que oneram o serviço de dívida (e.g. *spreads*). A conjugação destes fatores leva a uma implicação positiva da Dimensão no Endividamento (Constand et al., 1991; Matias e Batista, 1998 e Chen e Chen, 2011).

A teoria da *Pecking Order* enfatiza a associação negativa da Dimensão da empresa com os problemas de Assimetria de informação que, pela ordenação das preferências de origens de fundos, leva a um efeito negativo da Dimensão no Endividamento. Em tendência, as empresas de maior dimensão dispõem de mais fundos internos e de mais facilidade de emissão de ações (menos assimetria de informação), pelo que o recurso ao endividamento se adia para final de linha (Bessler et al., 2011).

No contexto do estudo, a variável Dimensão é medida pelo valor do (logaritmo neperiano do) Ativo. Também se colocou a opção de alguma transformação monotónica do Volume de negócios ou Número de empregados. No entanto, a opção pelo Ativo decorreu da maior estabilidade/menor volatilidade desta variável face às restantes.

A categorização em Dimensão PME's consistiu num dos critérios disponibilizados pela base onde se recolheram os dados. Deste modo, a Dimensão mede as variações de dimensão no contexto dessa categoria.

2.2 Idade

A Idade é uma determinante importante na análise das decisões de estrutura de capitais ao longo do ciclo de vida (La Rocca et al., 2011). Para medir a Idade considera-se o Número de anos de vida de uma empresa.

Na ótica da teoria da *Pecking Order* espera-se uma relação negativa entre a Idade e o Endividamento, pois as empresas mais antigas (por oposição às mais jovens) dispõem de mais recursos próprios acumulados, não tendo a necessidade de recorrer a capital externo (Gregory et al., 2005; Myers, 1984). Esta relação evidencia-se em estudos sobre a estrutura de capitais nas PME's (Michaelas et al., 1999; Sogorb-Mira e López-Gracia, 2008).

Por outro lado, a idade associa-se com credibilidade, diversificação, histórico, resiliência; portanto, à noção menor probabilidade de insolvência financeira. Deste facto, resultam melhores condições do serviço de dívida, pelo que pela teoria do *Trade-off* a Idade tem um efeito positivo no Endividamento (Cole, 2013).

2.3 Crescimento

Pela teoria do *Trade-off*, a maior necessidade de recursos resultantes do Crescimento pode levar à vulnerabilização das empresas decorrente de subinvestimento, fragilizando-as face aos credores, pelo que se espera um decréscimo do endividamento.

Pela teoria da *Pecking Order*, as empresas em Crescimento investem mais do que decorre que terão mais probabilidade de recorrer a capital alheio devido à insuficiência de capitais próprios (Myers e Majluf, 1984).

A variável Crescimento será medida pela Taxa de crescimento anual do ativo total, tal como nos estudos de Gama (2000), Hall e Hutchinson (1993) e Wijst (1989).

2.4 Rendibilidade

Na literatura, identificam-se duas correntes com explicações diferentes para a relação entre o Endividamento e a Rendibilidade. Por um lado, as empresas menos rentáveis apresentam maior risco de insolvência e as mais rentáveis podem beneficiar dos benefícios fiscais do recurso à dívida, pelo que pela teoria do *Trade-Off* espera-se um impacto positivo da Rendibilidade no Endividamento (Jensen, 1986; Fama e French, 2002).

Por outro lado, Myers (1984) baseando-se na Teoria *Pecking Order*, defende uma relação negativa entre as variáveis, reiterando a ideia teórica de base: uma maior rendibilidade das empresas, dota-as de mais recursos internos, reduzindo a sua necessidade de recurso a endividamento.

Para medir a Rendibilidade da empresa utiliza-se o rácio do Resultado antes de impostos pelo Ativo total, que mede a Rendibilidade gerada pela empresa após o pagamento dos custos suportados pela utilização da dívida, tal como utilizado nos estudos de Baskin (1989), Constand et al. (1991), Gama (2000), Matias e Batista (1998) e Wijst e Thurik (1993).

2.5 Composição do ativo

Quando uma empresa se depara com a necessidade de recursos financeiros e recorre ao uso da dívida, está a criar custos de agência entre os detentores de capital e os credores. De acordo com a literatura, a assimetria de informação é um dos principais entraves ao endividamento. Deste modo, em contexto com os custos de agência, Scott (1976) e Stulz e Johnson (1985), sustentam a ideia de que a existência de ativos que podem ser usados como garantia real, aumenta a possibilidade de emissão de dívida que, conseqüentemente, reduzirá os custos suportados com o seu controlo. Com efeito, a probabilidade de incumprimento face ao endividamento será menor quanto maior forem as garantias existentes, pelo que se espera uma relação positiva entre o endividamento e a Composição do ativo.

Para a teoria da *Pecking Order* as empresas com maior peso do ativo tangível na Composição do ativo têm menos problemas de assimetria de informação, o que reverte em menor risco, dado o maior valor em caso de falência (Gaud et al., 2005). A teoria do *Trade-off* mantém esta relação, dados os menores custos de falência e mais garantias reais a proporcionar em caso de endividamento, o que por acréscimo mitiga o serviço da dívida (Rajan e Zingales, 1995).

Esta variável será medida pelo rácio entre os Ativos fixos tangíveis e o Ativo total, na linha dos autores Matias e Batista (1998), Gama (2000) e Augusto (2006).

2.6 Risco

Os estudos de Bradley et al. (1984), Chung (1993) e Frank e Goyal (2009) revelam uma relação negativa entre o Endividamento e o Risco. No contexto das teorias, este resultado deve ser considerado em conjugação com outros fatores.

O risco de uma empresa será medido através do quociente entre o Resultado líquido do período e o Volume de negócios.

2.7 Outros benefícios fiscais para além da dívida

Gama (2000) destaca que, com o aumento do endividamento na estrutura financeira da empresa, aumenta também a probabilidade de o resultado atingir níveis para os quais a proteção fiscal gerada pelos benefícios fiscais disponíveis não pode ser utilizada. Posto isto, de acordo com a teoria do *Trade-off*, as empresas com menos benefícios fiscais e de elevada rentabilidade, recorrem ao endividamento para utilizarem os juros da dívida como benefício fiscal, pelo que os OBFAD se relacionam negativamente com o Endividamento (De Miguel e Pindado, 2001).

Como definido por Gama (2000) e Kim e Sorensen (1986), esta variável será calculada através do quociente entre as Depreciações do exercício e o Ativo total.

2.8 Setor

O Setor de uma empresa tem sido identificado como uma determinante da sua estrutura de capitais (Harris e Raviv, 1991). Por exemplo, Titman (1984) refere que as empresas que produzem bens e prestam serviços especializados tendem a financiar-se com um menor endividamento, devido aos custos que potencialmente podem estabelecer em caso de falência e aos custos que impõem aos seus clientes, trabalhadores e fornecedores.

Com base nos modelos que assentam em razões de natureza comercial, Gama (2000) argumenta que “a existência de uma procura mais ou menos sazonal e volátil, de um mercado mais ou menos concentrado ao nível dos inputs produtivos, de maior ou menor exposição ao impacto da concorrência global, de mudanças vertiginosas ao nível da investigação e desenvolvimento (I&D)”, são fatores que justificam que diferentes setores de atividade possuem diferentes níveis de risco bem como diferentes estruturas de capital.

Tal como refere Felício (1996) citado por Gama (2000), as empresas que utilizem elevadas tecnologias e equipamentos sofisticados, dispõem de um maior volume de fundos internos e externos. No caso de atividades com mão-de-obra intensiva, por exemplo, com elevadas rotações de stocks, a estrutura de capitais é constituída principalmente por capitais alheios, nomeadamente de curto prazo. Desta forma, o endividamento tem características específicas nos diversos setores de atividade.

Vários estudos empíricos têm tentado apurar o efeito Setor de atividade na estrutura de capitais. Os estudos de Schwartz e Aronson (1967) citado por Bradley et al. (1984); Collins e Sekely (1983); Gama (2000); Hall et al. (2000) e Scott e Martin (1975), encontram evidências que sustentam que os rácios de endividamento variam de forma significativa de setor para setor. Outros autores, como Ferri e Jones (1979) e Collins e Sekely (1983) apresentam conclusões distintas, em que o tipo de setor não é um fator relevante dos rácios de endividamento.

No estudo que se segue, averigua-se o Setor referente a organizações de Educação Infantil.

Tabela 1: Quadro-resumo de estudos empíricos sobre a estrutura de capitais aplicados ao contexto português

Autor (ano)	Variável dependente		Variáveis independentes		Sinal obtido			Amostra		Método econométrico	Principais Resultados
	Conceito	Medida	Conceito	Medida	Total	Médio e longo prazo	Curto prazo	N.º de Empresas	Período		
Márcia Rogão (2006)	Endividamento total	(sem informação)	Tangibilidade dos ativos Dimensão Rendibilidade Rácio <i>Market-to-Book</i> .	(sem informação)	(sem informação)			41 empresas não financeiras	1991-2004	Modelos estáticos de painel e os estimadores dinâmicos	Os resultados obtidos indicam que a estrutura de capitais das empresas cotadas portuguesas reflete o comportamento previsto pela teoria do <i>Trade-off</i> e pela teoria da <i>Pecking Order</i> .
Couto, G. e Ferreira, S. (2010)	Endividamento total	$\frac{\text{Capital alheio}}{\text{Ativo total líquido}}$	Dimensão	Nº de trabalhadores		+	+	Empresas não financeiras do PSI 20	2000-2007	4 Regressões lineares múltiplas - método dos mínimos quadrados (OLS)	Os indicadores dimensão, tangibilidade, risco de negócio, vantagens fiscais não resultantes do endividamento e rendibilidade mostraram-se determinantes na estrutura de capitais. Os indicadores crescimento, <i>dividend payout</i> e performance do preço das ações não apresentaram evidência estatística.
				Ativo total líquido	+		-				
		Volume de negócios			-	+					
		Crescimento	Taxa de crescimento do ativo total líquido								
	Endividamento de curto prazo	$\frac{\text{Capital alheio CP}}{\text{Ativo total líquido}}$	Risco de negócio	Coeficiente de variação do RAAJI	+						
				Desvio padrão das vendas							
			Desvio padrão do RAAJI								
			Rendibilidade	$\frac{\text{Resultado operacional}}{\text{Ativo total líquido}}$	-						
Tangibilidade	$\frac{\text{Ativo tangível líquido}}{\text{Ativo total líquido}}$		+	+							
		$\frac{\text{Ativo intangível líquido}}{\text{Ativo total líquido}}$			+						
Endividamento de médio e longo prazo	$\frac{\text{Capital alheio MLP}}{\text{Ativo total líquido}}$	Vantagens fiscais não resultantes do endividamento	$\frac{\text{Depreciações do exercício}}{\text{RAAJI}}$								
		<i>Dividend payout</i>	$\frac{\text{I\&D}}{\text{Vendas}}$ $\frac{\text{Dividendos}}{\text{Resultado líquido}}$			-					

Autor (ano)	Variável dependente		Variáveis independentes		Sinal obtido			Amostra		Método econométrico	Principais Resultados
	Conceito	Medida	Conceito	Medida	Total	Médio e longo prazo	Curto prazo	N.º de Empresas	Período		
			Performance do preço ações	Varição anual preço das ações							
Vieira e Novo (2010)	Endividamento total	$\frac{\text{Capital alheio}}{\text{Ativo total líquido}}$	Vantagens fiscais não resultantes do endividamento	$\frac{\text{Depreciações do exercício}}{\text{Ativo total líquido}}$		+	-	51 PME's	2000-2005	Modelos de análise de dados em painel: 3 regressões lineares múltiplas 3 técnicas <i>Pooled</i> dos mínimos quadrados (PMQ)	O aumento da dimensão da empresa influencia o aumento da capacidade de endividamento quer global quer no médio e longo prazo. O resultado positivo encontrado para a variável risco, contrariamente ao esperado, pode indicar custos de insolvência baixos. A teoria da <i>Pecking Order</i> é a que melhor explica a estrutura de capitais das pequenas e médias empresas portuguesas.
			Risco de negócio	Coefficiente de variação de <i>Pearson</i> vendas		+	-				
	Endividamento de curto prazo	$\frac{\text{Capital alheio CP}}{\text{Ativo total líquido}}$	Dimensão	Logaritmo ativo total líquido	+						
			Composição do ativo	$\frac{\text{Ativo tangível líquido}}{\text{Ativo total líquido}}$	-	+	-				
	Endividamento de médio e longo prazo	$\frac{\text{Capital alheio MLP}}{\text{Ativo total líquido}}$	Reputação	Nº de anos de atividade							
			Rendibilidade	$\frac{\text{Resultado antes de impostos}}{\text{Ativo total líquido}}$	-		-				
Crescimento			Taxa de crescimento do ativo	-	-	-					
Matias et al. (2015)	Endividamento de médio e longo prazo	(sem informação)	Dimensão	(sem informação)	(sem informação)	(sem informação)	1488 PME's da indústria transformadora portuguesa	2004-2011	Modelo de dados em painel	Segundo o resultado do estudo, as teorias do <i>Trade-off</i> e da <i>Pecking Order</i> são mutuamente exclusivas na explicação das decisões da estrutura de capitais.	
			Tangibilidade								
			Rendibilidade								
			Oportunidades de crescimento								
	Endividamento de curto prazo		Poupança fiscal não associada ao endividamento								
			Volatilidade								

Autor (ano)	Variável dependente		Variáveis independentes		Sinal obtido			Amostra		Método econométrico	Principais Resultados
	Conceito	Medida	Conceito	Medida	Total	Médio e longo prazo	Curto prazo	N.º de Empresas	Período		
			Especificidade Idade da empresa								
Matias e Serrasqueiro (2017)	Endividamento total Endividamento de curto prazo Endividamento de médio e longo prazo	(sem informação)	Risco Dimensão Composição do ativo Antiguidade (idade) Rendibilidade do ativo Crescimento	(sem informação)	(sem informação)			11016 PME's	2007-2011	Modelo de dados em painel	Os resultados mostram diferenças estatisticamente significativas nos níveis de dívida total, dívida de curto prazo e dívida de médio e longo prazo nas regiões portuguesas. As PME's nas regiões de Lisboa, Norte e Centro têm um nível maior de dívida, enquanto as empresas localizadas nas regiões autónomas e no Algarve têm níveis mais baixos de dívida. A rendibilidade, idade e composição do ativo são as determinantes que melhor explicam a dívida total, dívida de curto prazo e dívida de médio prazo, respetivamente, dando suporte à teoria da <i>Pecking Order</i> .
Junior, F. (2012)	Endividamento total Endividamento de médio e longo prazo	$\frac{\text{Capital alheio}}{\text{Ativo total líquido}}$ $\frac{\text{Capital alheio MLP}}{\text{Ativo total líquido}}$	Vantagens fiscais não resultantes do endividamento Risco de negócio Dimensão Tangibilidade Rendibilidade Crescimento	$\frac{\text{Depreciações do exercício}}{\text{RAAJI}}$ Desvio padrão de crescimento padronizado das vendas Logaritmo ativo total líquido $\frac{\text{Ativo tangível líquido}}{\text{Ativo total líquido}}$ $\frac{\text{RAJI}}{\text{Ativo total líquido}}$ Taxa de crescimento anual do ativo líquido	(sem informação)			466 PME e 408 grandes empresas	2005 - 2009	Dados em painel 2 regressões lineares múltiplas	Para o endividamento total mostraram-se determinantes o risco de negócio, dimensão, rendibilidade e crescimento para as grandes empresas; e apenas o risco de negócio e a rendibilidade para as PME's. Os resultados da regressão referente ao médio e longo prazo indicaram como determinantes do endividamento, para as grandes empresas, a dimensão, composição dos ativos, rendibilidade e crescimento. Para as PME's constatou que eram o risco, dimensão, composição dos ativos e rendibilidade. Os resultados também permitiram que o autor concluisse que o endividamento de curto prazo era o mais utilizado.

3. ESTUDO EMPÍRICO

Este estudo tem como propósito a análise das determinantes do endividamento das PME's do Setor da Primeira Infância. A revisão de literatura efetuada nos capítulos anteriores proporcionou as diretrizes para o desenvolvimento do estudo empírico. Neste capítulo expõem-se, na primeira secção, os dados e a metodologia econométrica e na segunda, apresentam-se os resultados.

3.1 Dados e Metodologia

3.1.1 Dados

3.1.1.1 Variáveis

Os dados são a realização de variáveis. Num estudo que visa explicar o endividamento, torna-se redundante o esclarecimento de que as variáveis que assumem o papel de variáveis dependentes são as variáveis que capturam o conceito de endividamento.

Na medida em que as maturidades do endividamento representam parâmetros relevantes para esta decisão, consideram-se o Endividamento total, o Endividamento de médio e longo prazo e o Endividamento de curto prazo. Estes conceitos medem-se pelos rácios que se exibem na Tabela 2.

Tabela 2: Fórmula de cálculo das variáveis dependentes

Variável	Forma de cálculo
Rácio de endividamento total	$\frac{\text{Passivo total}}{\text{Ativo total}}$
Rácio de endividamento de médio e longo prazo	$\frac{\text{Passivo de médio e longo prazo}}{\text{Ativo total}}$
Rácio de endividamento de curto prazo	$\frac{\text{Passivo de curto prazo}}{\text{Ativo total}}$

Por inerência, as determinantes do endividamento são as variáveis que o explicam. No Capítulo 3 identificaram-se as variáveis: Dimensão, Idade, Crescimento, Rendibilidade, Composição do ativo, Risco, OBFAD e Setor.

No que respeita ao Setor, averiguam-se modelos de endividamento para Creches, Jardins de infância e Escolas básicas e secundárias. Estas atividades encontram-se classificadas em subclasses do setor de Atividades de saúde humana e apoio social (Creches) e Educação (Jardins de infância e Escolas básicas e secundárias).

A inclusão do Ensino básico e secundário é efetuada com o objetivo de produzir comparações que, de alguma forma, possam beneficiar a interpretação dos resultados obtidos para o Setor da Primeira Infância, dado o maior conhecimento que se dispõe destes ciclos de ensino obrigatório.

Os restantes conceitos medem-se pelos seguintes indicadores:

Tabela 3: Fórmula de cálculo das variáveis independentes

Variável	Forma de cálculo
Dimensão	$\ln(\text{Ativo total})$
Idade	$t - t_0$ ($t_0 = 1^{\text{o}}$ ano de execução)
Crescimento	$\frac{\Delta \text{Ativo total}_t}{\text{Ativo total}_{t-1}}$
Rendibilidade	$\frac{\text{Resultado antes de impostos}}{\text{Ativo total}}$
Composição do ativo	$\frac{\text{Ativos fixos tangíveis}}{\text{Ativo total}}$
Risco	$\frac{\text{Resultado líquido do período}}{\text{Volume de negócios}}$
OBFAD	$\frac{\text{Depreciações do exercício}}{\text{Ativo total}}$

3.1.1.2 Painel de dados

Os dados foram obtidos da Orbis Europa da base de dados do Bureau van Dijk, que disponibiliza informação sobre mais de 375 milhões de empresas e entidades em todo o mundo - 40 milhões destas, com informações financeiras detalhadas.

Para o estudo retirou-se uma amostra aleatória de 237 PME's para o período de 2013 a 2021, perfazendo um total de 2133 observações. Obteve-se um painel equilibrado, ou seja, de séries estatísticas sem *missing values*, tendo-se optado pelo período de 9 anos para o cumprimento desta condição.

As PME's da amostra associam-se às CAE⁵ 85 Educação e 88 Atividades de apoio social sem alojamento, enquadrando instituições dedicadas à educação de crianças dos 0 aos 18 anos (idade típica).

Como referido acima, o principal objetivo consiste em focar nos ciclos de Educação para a primeira infância (dos 0 aos 6 anos):

- Desenvolvimento educacional para a primeira infância (dos 0 aos 3 anos); e
- Educação pré-escolar (dos 3 aos 6 anos).

Acrescentou-se o Ensino básico e secundário (dos 6 aos 18 anos) para se dispor de um veio comparativo consolidado, por se tratar de ensino obrigatório.

As classificações dos ciclos de ensino acima apresentados baseiam-se no ISCED⁶, de uso generalizado no reporte de informação sobre educação.

A Tabela 4 apresenta a estrutura da amostra, de acordo com as dimensões Ciclo de ensino/escola, Subclasse CAE e Idades típicas.

⁵ Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, Revisão 3 (abreviadamente, CAE-Rev.3) (INE,2007).

⁶ *International Standard Classification of Education* (UNESCO, 2011).

Tabela 4: Estrutura da amostra por idades típicas, CAE, Ciclos de ensino/escola e dimensão da empresa

Idades típicas	CAE-Rev.3 (Subclasse)	Atividade económica	Ciclos de ensino/escolas	Pequena empresa	Média empresa	Total
0 – 3 anos	88910	Atividades de cuidados para crianças, sem alojamento	Desenvolvimento educacional para a primeira infância/Creche	36	16	52
3 – 6 anos	85100	Educação pré-escolar	Educação pré-escolar/Jardim de infância ⁷	59	70	129
6 – 10 anos	85201	Ensino básico (1º Ciclo)	Ensino básico e secundário	9	47	56
10 – 12 anos	85202	Ensino básico (2º Ciclo)				
12 – 15 anos	85310	Ensino básico (3º Ciclo)				
15 – 18 anos	85310	Ensinos secundário geral				
15 – 18 anos	85320	Ensinos secundário tecnológico, artístico e profissional				
Total				104	133	237

Para os anos de 2012 a 2021, recolheram-se para cada empresa os dados das seguintes variáveis:

- Ativo;
- Ativo tangível fixo;
- Passivo;
- Passivo de médio e longo prazo;
- Passivo de curto prazo;
- Volume de negócios;
- Amortizações;
- Resultados antes de impostos; e
- Resultado líquido do exercício.

⁷ A Educação pré-escolar é também ministrada em escolas básicas, no entanto, utiliza-se Jardim de infância para designar as instituições onde se processa o ciclo de ensino.

Na medida em que a variável Crescimento assume como indicador a variação relativa anual do Ativo (taxa de crescimento do Ativo) perde-se o ano de 2012.

3.1.2 Modelo econométrico

3.1.2.1 Especificação

Utilizou-se o modelo de regressão linear múltipla que assume a especificação genérica:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \beta_3 x_{3it} + \beta_4 x_{4it} + \beta_5 x_{5it} + \beta_6 x_{6it} + \beta_7 x_{7it} + u_{it}$$

onde y_{it} representa a variável dependente que, no contexto, corresponde ao Rácio de Endividamento total, Rácio de Endividamento de médio e longo prazo e Rácio de Endividamento de curto prazo da empresa i no ano t .

Estas três variáveis são função linear das seguintes variáveis independentes:

- x_{1it} : Dimensão da empresa i no ano t ;
- x_{2it} : Idade da empresa i no ano t ;
- x_{3it} : Crescimento da empresa i no ano t ;
- x_{4it} : Rendibilidade da empresa i no ano t ;
- x_{5it} : Composição do ativo da empresa i no ano t ;
- x_{6it} : Risco da empresa i no ano t ; e
- x_{7it} : OBFAD da empresa i no ano t .

O painel de dados é equilibrado, na medida em que todas as variáveis têm observações para o período de 2013 a 2019, pelo que $t = 2013, 2014, \dots, 2019$.

No que respeita ao número de empresas, estimaram-se regressões para os Ciclos de ensino/escolas:

- Total (portanto $i = 1, 2, \dots, 237$);
- Desenvolvimento educacional para a primeira infância/Creche ($i = 1, 2, \dots, 52$);
- Educação pré-escolar/Jardim de infância ($i = 1, \dots, 129$); e
- Ensino básico e secundário ($i = 1, \dots, 56$).

A utilização de dados em painel comporta as vantagens de permitir o controlo de certas características omitidas referentes às unidades individuais (Baltagi, 2008; Wooldrige, 2013). Este facto potencia a consistência dos dados, na medida em que a falta de controlo da heterogeneidade individual pode gerar resultados enviesados.

Por outro lado, os dados em painel são mais ricos em termos de informação e variabilidade, reduzindo o risco de multicolineariedade e oferecendo mais graus de liberdade e mais eficiência. Por fim, permitem identificar e medir efeitos que não seriam detetados com recurso apenas a dados temporais ou seccionais.

3.1.2.2 Estimação

Gujarati (2004) e Wooldrige (2013) sugerem a estimação de dados em painel pelos métodos dos mínimos quadrados ordinários agrupados (*Pooled OLS* - PO) ou por modelos de efeitos individuais, fixos (*Fixed Effects* - FE) ou aleatórios (*Random Effects* - RE). Neste estudo seleciona-se o modelo utilizando os testes *Lagrange Multiplier* (LM) de *Breusch-Pagan* e de *Hausman*, após despiste de multicolineariedade e/ou heteroscedasticidade.

A multicolinearidade representa situações de existência de variáveis redundantes, ou seja, variáveis que exibem dependência linear, o que resulta na inconsistência dos estimadores. Não sendo nefasta para efeitos de previsão da variável dependente, é-o no que diz respeito à medição dos impactos individuais das variáveis independentes na dependente.

Observando a matriz de correlação das variáveis do modelo, presente-se que se está perante ausência de multicolinearidade, na medida em que as correlações entre as variáveis independentes são baixas.

Tabela 5: Matriz de correlações das variáveis do modelo

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) - Endividamento total	1,000									
(2) - Endividamento de médio e longo prazo	0,750	1,000								
(3) - Endividamento de curto prazo	0,432	-0,273	1,000							
(4) - Dimensão	-0,052	-0,114	0,080	1,000						
(5) - Idade	-0,195	-0,225	0,024	0,231	1,000					
(6) - Crescimento	-0,032	-0,007	-0,038	0,027	-0,010	1,000				
(7) - Rendibilidade	-0,203	-0,155	-0,083	-0,031	-0,052	0,180	1,000			
(8) - Composição do ativo	0,176	0,299	-0,152	0,222	-0,180	-0,067	-0,178	1,000		
(9) - Risco	-0,190	-0,201	-0,002	0,013	-0,053	0,060	0,294	-0,051	1,000	
(10) - Outros benefícios fiscais	0,091	0,110	-0,017	-0,257	-0,174	-0,147	-0,095	0,101	-0,060	1,000

Efetuu-se a confirmação do indiciado pelas correlações registadas entre as variáveis independentes, correndo o *Pooled OLS* e calculando o *Variance Inflation Factor* (VIF), cujo valor médio se fixou nos 1,14, quando o limiar da multicolinearidade forte se situa em $VIF = 10$.

Tabela 6: Variance Inflation Factor

Variável Independente	VIF	1/VIF
Dimensão	1,23	0,8163
Idade	1,18	0,8463
Crescimento	1,17	0,8562
Rendibilidade	1,15	0,8717
Composição do ativo	1,14	0,8790
Risco	1,10	0,9097
Outros benefícios fiscais	1,05	0,9489
VIF (média)	1,14	

Após correr a *Pooled OLS*, efetuou-se o teste de *Breusch-Pagan-Godfrey* para a heteroscedasticidade. Optou-se por este teste, apesar de existirem outros, como o de *White*, a quem se deve o método de correção da matriz variâncias-covariâncias para a obtenção de estimativas de desvios-padrão robustas.

Caso o teste de *Breusch-Pagan-Godfrey* não tivesse levado à não rejeição da hipótese nula de homoscedasticidade, empregaria-se a correção de *White* utilizando o comando *robust* do STATA, antes de empregar o teste do Multiplicador de *Lagrange de Breusch-Pagan* para a escolha entre o PO e o RE. No entanto, não foi necessário, na medida em que o *p-value* do teste de *Breusch-Pagan-Godfrey* se situou nos 0,1019, portanto, para um nível de significância de 5% e até de 10%, não se rejeita a hipótese nula de homoscedasticidade.

Constatada a inexistência de multicolinearidade e heteroscedasticidade, prosseguiu-se para a seleção entre estimadores PO, FE e RE, empregando os testes adequados.

Para as 12 regressões que se pretendia obter - em resultado da combinação das variáveis de endividamento com as desagregações dos ciclos de ensino - efetuou-se o teste *Lagrange Multiplier de Breusch-Pagan* que, invariavelmente, resultou na rejeição da hipótese nula de não existência de efeitos individuais aleatórios (*p-value* = 0,000). Assim sendo, o teste selecionou o RE face ao PO.

De seguida, averiguou-se a relevância da diferença dos coeficientes obtidos por FE e RE pelo teste de *Hausman*, tendo-se concluído em todos os casos que existiam diferenças significativas pelo que se optou pelo FE.

Perante a ausência de qualquer teste de despiste, ao escolher-se o estimador FE garante-se a propriedade amostral de consistência, qualquer que seja o modelo correto (PO, FE ou RE). O contrário não é verdade: quando o modelo correto é o FE os estimadores PO e RE são inconsistentes.

Tabela 7: Propriedades amostrais dos estimadores *Pooled OLS*, *Fixed Effects* e *Random Effects*

Modelo correto Estimador	<i>Pooled OLS</i>	<i>Fixed Effects</i>	<i>Random Effects</i>
<i>Pooled OLS</i>	Eficiente	Inconsistente	Consistente
<i>Fixed Effects</i>	Consistente	Eficiente	Consistente
<i>Random Effects</i>	Consistente	Inconsistente	Eficiente

3.2 Apresentação e análise dos resultados

Nesta secção efetua-se, num primeiro momento, uma descrição dos dados da amostra recolhida e, de seguida, apresentam-se e discutem-se os resultados dos modelos estimados.

3.2.1 Análise descritiva

Os dados em painel possibilitam a análise do comportamento das variáveis ao longo do tempo e para as unidades de observação, mas também permitem o contraste entre unidades de observação em momentos do tempo e entre momentos de tempo em cada unidade de observação. Neste contexto, as análises univariadas devem caracterizar o total de observações, bem como as dimensões seccionais e longitudinais.

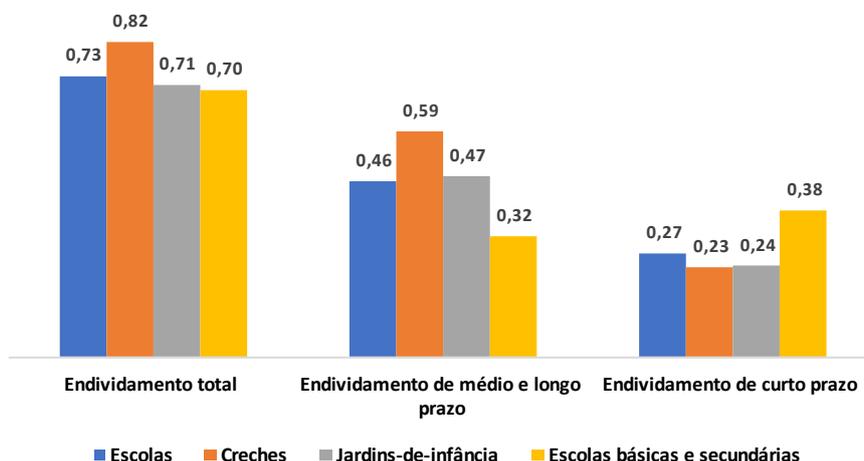
Na Tabela 8 expõem-se as médias e os desvios-padrão das variáveis dependentes, desagregadas por ciclo de ensino.

Tabela 8: Estatísticas descritivas selecionadas das variáveis dependentes, Total e por Ciclo de ensino

Variável		Escolas		Creches		Jardins de Infância		Escolas básicas e secundárias	
		Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Endividamento total	<i>Overall</i>	0,732	0,346	0,822	0,442	0,710	0,323	0,697	0,274
	<i>Between</i>		0,316		0,416		0,295		0,236
	<i>Within</i>		0,142		0,159		0,135		0,141
Endividamento de médio e longo prazo	<i>Overall</i>	0,460	0,324	0,590	0,414	0,471	0,296	0,317	0,221
	<i>Between</i>		0,290		0,383		0,260		0,174
	<i>Within</i>		0,146		0,167		0,141		0,137
Endividamento de curto prazo	<i>Overall</i>	0,271	0,238	0,232	0,265	0,240	0,207	0,380	0,246
	<i>Between</i>		0,204		0,238		0,173		0,201
	<i>Within</i>		0,123		0,121		0,115		0,143

De acordo com a Tabela 8, os resultados permitem aferir que as Creches exibem um maior Endividamento total (0,822), o qual se deve, fundamentalmente, ao Endividamento de médio e longo prazo (0,590), pois no curto prazo são as que apresentam o menor endividamento (0,232). O Endividamento total dos Jardins de infância e Escolas básicas e secundárias é próximo (0,710 e 0,697, respetivamente), no entanto trata-se da consolidação de comportamentos distintos nas respetivas componentes de maturidade. O endividamento dos Jardins de infância é maior no médio e longo prazo (0,471) e o das Escolas básicas e secundárias, no curto prazo (0,380) (Gráfico 1).

Gráfico 3: Média dos rácios de endividamento por Ciclo de ensino



Relativamente aos desvios-padrão, além da variação total medida pela vertente *overall*, interessa perceber se esta variação foi maior na cronologia das unidades (*within*), do que entre elas (*between*). A este nível, constata-se que as variações dos indicadores registadas entre Escolas foi sempre maior do que as registadas na história de cada escola.

Tabela 9: Estatísticas descritivas selecionadas das variáveis independentes, Total e por Ciclo de ensino

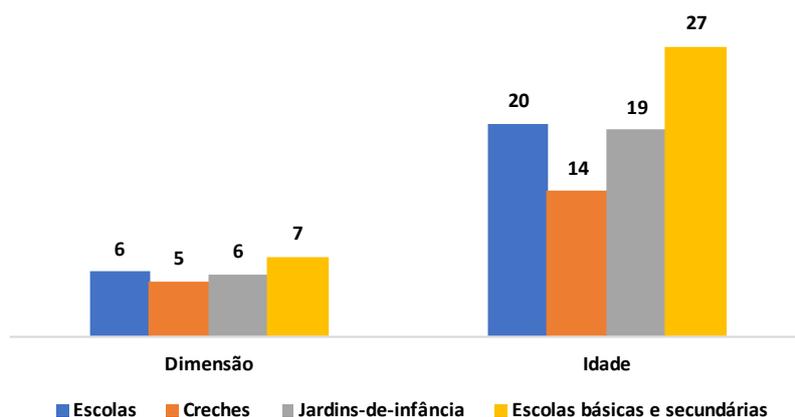
Variável		Escolas		Creches		Jardins de Infância		Escolas básicas e secundárias	
		Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Dimensão	<i>Overall</i>	6,060	1,477	5,160	1,178	5,806	1,220	7,480	1,267
	<i>Between</i>		1,455		1,152		1,193		1,250
	<i>Within</i>		0,272		0,287		0,272		0,259
Idade	<i>Overall</i>	20,025	11,013	13,673	5,483	19,442	9,031	27,268	14,396
	<i>Between</i>		10,727		4,878		8,684		14,276
	<i>Within</i>		2,583		2,585		2,583		2,585
Crescimento	<i>Overall</i>	0,050	0,376	0,045	0,408	0,050	0,403	0,055	0,264
	<i>Between</i>		0,132		0,145		0,141		0,097
	<i>Within</i>		0,352		0,382		0,378		0,246
Rendibilidade	<i>Overall</i>	0,030	0,121	0,028	0,140	0,035	0,117	0,019	0,107
	<i>Between</i>		0,060		0,055		0,064		0,056
	<i>Within</i>		0,105		0,129		0,099		0,092
Composição do ativo	<i>Overall</i>	0,586	0,319	0,618	0,324	0,608	0,318	0,505	0,303
	<i>Between</i>		0,293		0,291		0,294		0,284
	<i>Within</i>		0,127		0,146		0,126		0,111
Risco	<i>Overall</i>	-0,006	0,350	-0,017	0,293	0,011	0,127	-0,034	0,633
	<i>Between</i>		0,196		0,247		0,078		0,304
	<i>Within</i>		0,290		0,159		0,101		0,557
OBFAD	<i>Overall</i>	0,055	0,048	0,067	0,057	0,055	0,049	0,044	0,029
	<i>Between</i>		0,035		0,041		0,036		0,023
	<i>Within</i>		0,032		0,040		0,033		0,018

Em relação à Dimensão, conclui-se que a média do indicador utilizado aumenta com a evolução dos ciclos de ensino. Este comportamento repete-se para a Idade e para o Crescimento. No caso da Idade, a sua média aumenta dos 14 (Creches) para os 19 (Jardins de infância) e para os 27 (Escolas básicas e secundárias)⁸ (Gráfico 2). O Crescimento passa dos 0,45 (Creches) para os 0,50 (Jardins de infância) e para os 0,55 (Escolas básicas e secundárias) (Gráfico 3).

Os desvios-padrão destas três variáveis registam maior estabilidade no seio de cada unidade de observação, do que entre elas. Por outras palavras, a componente *within* é inferior à componente *between*.

⁸ Idade arredondada à unidade.

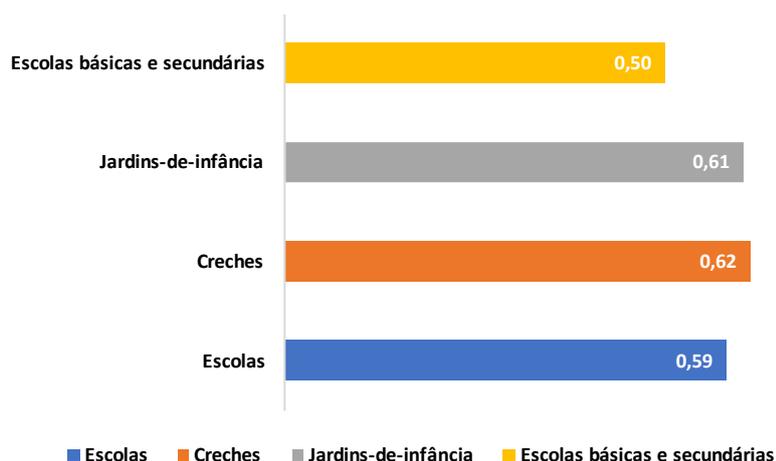
Gráfico 4: Média do indicador de Dimensão e Idade por Ciclo de ensino



Com um comportamento inverso ao das variáveis mencionadas anteriormente, constam as variáveis Composição do ativo e OBFAD. Relativamente à Composição do ativo passa de 0,618 para 0,608 e para 0,505 para Creches, Jardins de infância e Escolas básicas e secundárias, respetivamente (Gráfico 3). Seguindo a mesma ordem, os OBFAD passam de 0,067 para 0,055 e para 0,044 (Gráfico 4).

Tal como as variáveis anteriormente descritas, a Composição do ativo exhibe maior variação entre as unidades de análise (*between*) do que no seio delas (*within*). A variável referente a OBFAD, apesar de em bom rigor apresentar o mesmo comportamento, verificam-se valores muito próximos para ambas as componentes da sua variação.

Gráfico 5: Média do indicador de Composição do ativo, por Ciclo de ensino

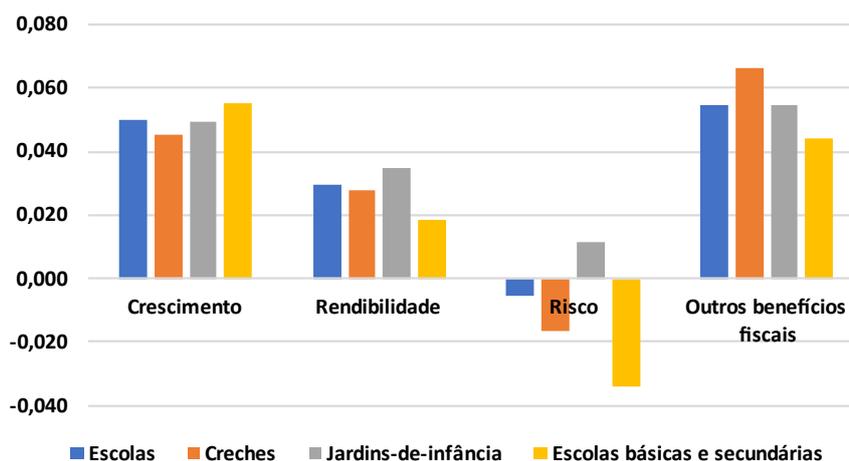


No que respeita à Rendibilidade e ao Risco, não se consegue estabelecer um padrão de evolução como nas variáveis referidas anteriormente. Para a Rendibilidade a menor média regista-se nas Escolas básicas e secundárias (0,019) e a maior média nos Jardins de infância (0,035). Para as Creches regista-se uma média de 0,028 (Gráfico4).

O indicador de Risco exibe médias negativas para as Creches (-0,017) e para as Escolas básicas e secundárias (-0,034). Por outro lado, para os Jardins de infância verifica-se a média de 0,011 (Gráfico 4).

Relativamente às componentes do desvio-padrão, também se constata um comportamento distinto das outras variáveis, dado que exibem uma maior variação no seio das unidades do que entre elas.

Gráfico 6: Média dos indicadores Crescimento, Rendibilidade, Risco e OBFAD, por Ciclo de ensino



3.2.2 Análise dos resultados

Dedica-se esta secção à análise dos resultados. Inicia-se com a análise das regressões estimadas para a totalidade das Escolas, prosseguindo-se para as respetivas desagregações: Creches, Jardins de infância e Escolas básicas e secundárias. Nas análises subsequentes, enfatizou-se o sinal do efeito, em detrimento da sua extensão.

A leitura dos valores dos coeficientes é imediata: variação marginal da variável dependente face a uma variação marginal da variável independente. Porém, o que se afigura relevante na exposição que se segue, é o sinal desse impacto, mais do que a sua extensão.

Privilegia-se a observação do que se reflete em aumento ou redução do Endividamento, face à magnitude desse aumento. Essa magnitude acede-se, imediatamente, nas tabelas que acompanham a análise.

3.2.2.1 Escolas

Na seguinte tabela exibem-se os resultados obtidos para as regressões estimadas no sentido de explicar o endividamento das escolas.

Tabela 10: Resultados de regressão linear múltipla *fixed effects*. 2133 Escolas, para o período de 2013-2021

	Endividamento total	Endividamento de médio e longo prazo	Endividamento de curto prazo
Dimensão	-0,049 (-3,93)****	0,014 (1,08)	-0,063 (-5,54)****
Idade	-0,004 (-2,87)****	-0,005 (-3,90)****	0,002 (1,36)
Crescimento	0,010 (1,12)	0,024 (2,53)***	-0,014 (-1,69)**
Rendibilidade	-0,341 (-10,90)****	-0,234 (-7,10)****	-0,107 (-3,74)****
Composição do ativo	0,163 (6,24)****	0,0181 (6,59)****	-0,019 (-0,78)
Risco	-0,033 (-3,08)****	-0,025 (-2,16)***	-0,009 (-0,87)
OBFAD	-0,061 (-0,57)	0,093 (0,83)	-0,154 (-1,58)*
Constante	1,015 (13,48)	0,373 (4,69)	0,642 (9,32)
Obs.	2.133	2.133	2.133
Nº de grupos	237	237	237
F test	40,21	25,90	8,87
Prob > F	0,000	0,000	0,000
R2 - Within	0,130	0,088	0,032
R2 - Between	0,068	0,131	0,008
R2 - Overall	0,078	0,121	0,003
BP Chi2	5437,20 0,000	4440,88 0,000	3895,36 0,000
Hausman Chi2	38,98	124,91	28,57
Prob > Chi2	0,000	0,000	0,000

Nota: **** indica significância estatística até 1%; *** indica significância estatística entre 1% e 5%; ** indica significância estatística entre 5% e 10%; * indica significância estatística entre 10% e 15%.

Na Tabela 10 exibem-se os resultados obtidos para as regressões que visam explicar o endividamento das escolas. Todas as regressões exibem significância global para um nível de 1% e grande parte das variáveis independentes são significativas:

- para o Endividamento total: Dimensão, Idade, Rendibilidade, Composição do ativo e Risco;
- para o Endividamento de médio e longo prazo: Idade, Crescimento, Rendibilidade, Composição do ativo e Risco; e
- para o Endividamento de curto prazo: Dimensão, Crescimento, Rendibilidade e OBFAD.

Verifica-se que a Dimensão tem um efeito negativo sobre o Endividamento de curto prazo que por sua vez, se reflete no Endividamento total. Na Idade e no Risco verifica-se um efeito análogo, no entanto, a componente de endividamento em causa é de médio e longo prazo. Em relação ao Crescimento constata-se que não há um impacto significativo sobre o Endividamento total, em resultado da compensação de um efeito positivo na componente de médio e longo prazo e um efeito negativo na de curto prazo. Na Rendibilidade observa-se um efeito negativo no Endividamento total, em resultado do comportamento análogo para as duas componentes de maturidade. A Composição do ativo tem um impacto positivo sobre o Endividamento de médio e longo prazo, que se reflete no Endividamento total. Finalmente, os OBFAD influenciam negativamente o Endividamento de curto prazo (Figura 1).

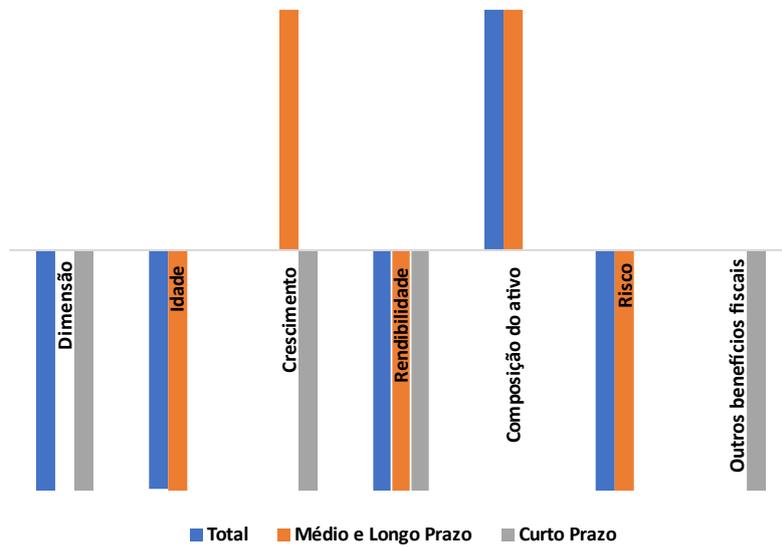


Figura 1: Diagrama de sinais do impacto das variáveis independentes nas componentes de Endividamento das Escolas

3.2.2.2 Creches

Os resultados obtidos para as regressões estimadas para as Creches encontram-se exibidos na tabela que se segue.

Tabela 11: Resultados de regressão linear múltipla *fixed effects*: 468 Creches, para o período de 2013-2021

	Endividamento total	Endividamento de médio e longo prazo	Endividamento de curto prazo
Dimensão	-0,050 (-1,77)**	0,026 (0,850)	-0,076 (-3,23)****
Idade	-0,005 (-1,60)*	-0,013 (-4,08)****	0,008 (3,37)****
Crescimento	0,033 (1,72)**	0,049 (2,39)**	-0,016 (-1,03)
Rendibilidade	-0,372 (-5,88)****	-0,305 (-4,45)****	-0,068 (-1,29)
Composição do ativo	0,336 (5,92)****	0,223 (3,64)****	0,113 (2,39)**
Risco	0,170 (3,21)****	0,178 (3,12)****	-0,009 (-0,19)
OBFAD	-0,187 (-0,93)	0,010 (0,050)	-0,197 (-1,18)
Constante	0,959 (6,81)	0,500 (3,28)	0,459 (3,91)
Obs.	468	468	468
Nº de grupos	52	52	52
F test	16,58	11,85	3,86
Prob > F	0,000	0,000	0,000
R2 - Within	0,221	0,169	0,062
R2 - Between	0,042	0,012	0,013
R2 - Overall	0,064	0,027	0,018
BP Chi2	1086,28 0,000	774,52 0,000	1005,28 0,000
Hausman Chi2	103,91	63,47	16,62
Prob > Chi2	0,000	0,000	0,000

Nota: **** indica significância estatística até 1%; *** indica significância estatística entre 1% e 5%; ** indica significância estatística entre 5% e 10%; * indica significância estatística entre 10% e 15%.

Na Tabela 11 apresentam-se os resultados das regressões que explicam o endividamento das Creches. Constata-se que todas as regressões exibem significância global para um nível de 1% e grande parte das variáveis independentes são significativas:

- para o Endividamento total: Dimensão, Idade, Crescimento, Rendibilidade, Composição do ativo e Risco;
- para o Endividamento de médio e longo prazo: Idade, Crescimento, Rendibilidade, Composição do ativo e Risco;
- para o Endividamento de curto prazo: Dimensão, Idade e Composição do ativo.

Como sucede para a totalidade das Escolas, a Dimensão tem um efeito negativo sobre o Endividamento de curto prazo que se reflete no Endividamento total. No que respeita à Idade, verifica-se um efeito

negativo sobre o Endividamento de médio e longo prazo que, por ser maior do que o efeito positivo sobre o de curto prazo, se repercute no Endividamento total. Em relação ao Crescimento e ao Risco constata-se um impacto positivo no Endividamento total devido às respetivas componentes de médio e longo prazo, contrariamente ao que se regista para a Rendibilidade. A Composição do ativo tem um efeito positivo sobre as duas maturidades de endividamento, o que se reflete no Endividamento total (Figura 2).

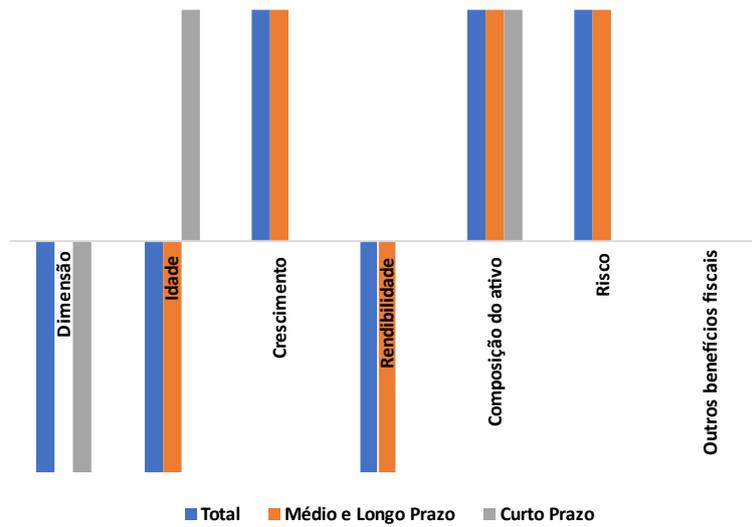


Figura 2: Diagrama de sinais do impacto das variáveis independentes nas componentes de Endividamento das Creches

3.2.2.3 Jardins de infância

Na seguinte tabela apresentam-se as regressões estimadas para os Jardins de infância.

Tabela 12: Resultados de regressão linear múltipla *fixed effects*: 1161 Jardins de infância, para o período de 2013-2021

	Endividamento total	Endividamento de médio e longo prazo	Endividamento de curto prazo
Dimensão	-0,053 (-3,41)****	-0,003 (-0,18)	-0,051 (-3,63)****
Idade	-0,006 (-3,48)****	-0,006 (-3,53)****	0,000 (0,28)
Crescimento	0,001 (0,09)	0,016 (1,39)	-0,015 (-1,55)*
Rendibilidade	-0,361 (-7,65)****	-0,331 (-6,66)****	-0,030 (-0,71)
Composição do ativo	-0,009 (-0,27)	0,128 (3,52)****	-0,137 (-4,50)****
Risco	-0,063 (-1,42)	-0,030 (-0,64)	-0,033 (-0,84)
OBFAD	0,037 (0,28)	0,078 (0,56)	-0,041 (-0,35)
Constante	1,149 (12,17)	0,536 (5,38)	0,613 (7,32)
Obs.	1.161	1.161	1.161
Nº de grupos	129	129	129
F test	20,80	17,72	6,53
Prob > F	0,000	0,000	0,000
R2 - Within	0,124	0,108	0,043
R2 - Between	0,058	0,152	0,010
R2 - Overall	0,070	0,140	0,012
BP Chi2	2791,48 0,000	2260,29 0,000	1943,91 0,000
Hausman Chi2	21,89	33,05	14,94
Prob > Chi2	0,003	0,000	0,037

Nota: **** indica significância estatística até 1%; *** indica significância estatística entre 1% e 5%; ** indica significância estatística entre 5% e 10%; * indica significância estatística entre 10% e 15%.

Na Tabela 12 apresentam-se os resultados das regressões que explicam o endividamento dos Jardins de infância. Todas as regressões exibem significância global para um nível de 1% e grande parte das variáveis independentes são significativas:

- para o Endividamento total: Dimensão, Idade e Rendibilidade;
- para o Endividamento de médio e longo prazo: Idade, Rendibilidade e Composição do ativo; e
- para o Endividamento de curto prazo: Dimensão, Crescimento e Composição do ativo.

Verifica-se que a Dimensão tem um efeito negativo sobre o Endividamento de curto prazo que por sua vez, se reflete no Endividamento total. Na Idade e na Rendibilidade constata-se impactos equivalentes, porém, a componente de endividamento em causa é de médio e longo prazo. Relativamente à Composição do ativo verifica-se que não há um impacto significativo sobre o Endividamento total, devido à compensação de um efeito positivo na componente de médio e longo prazo e um efeito negativo na de curto prazo (Figura 3).

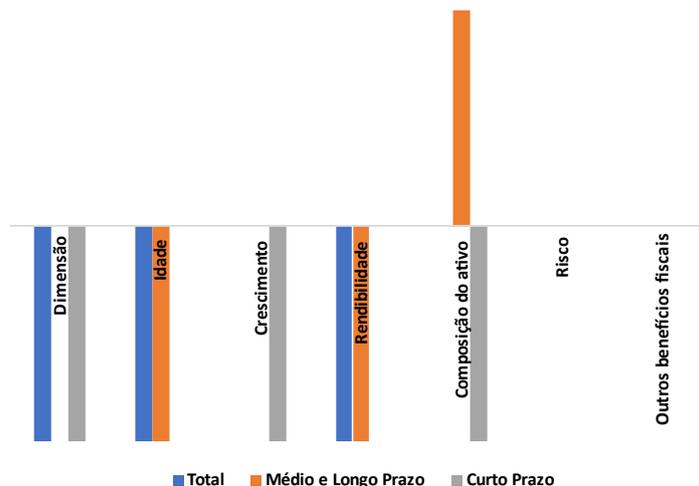


Figura 3: Diagrama de sinais do impacto das variáveis independentes nas componentes de Endividamento dos Jardins de infância

3.2.2.4 Escolas básicas e secundárias

Na Tabela 13 apresentam-se as regressões estimadas para o endividamento das Escolas básicas e secundárias.

Tabela 13: Resultados de regressão linear múltipla *fixed effects*: 504 escolas básicas e secundárias, para o período de 2013-2021

	Endividamento total	Endividamento de médio e longo prazo	Endividamento de curto prazo
Dimensão	-0,029 (-1,06)	0,052 (1,78)**	-0,081 (-2,72)****
Idade	-0,003 (-1,26)	0,002 (0,77)	-0,005 (-1,93)**
Crescimento	0,005 (0,19)	0,018 (0,64)	-0,013 (-0,44)
Rendibilidade	-0,328 (-4,44)****	0,006 (0,08)	-0,335 (-4,23)****
Composição do ativo	0,259 (4,04)****	0,158 (2,36)***	0,101 (1,47)
Risco	-0,049 (-4,26)****	-0,040 (-3,38)***	-0,008 (-0,68)
OBFAD	-0,036 (-0,09)	0,746 (1,69)**	-0,782 (-1,73)**
Constante	0,881 (4,36)	-0,242 (-1,15)	1,123 (5,19)
Obs.	504	504	504
Nº de grupos	56	56	56
F test	14,38	4,56	6,79
Prob > F	0,000	0,000	0,000
R2 - Within	0,186	0,068	0,097
R2 - Between	0,002	0,040	0,010
R2 - Overall	0,022	0,041	0,000
BP Chi2	805,87 0,000	456,56 0,000	501,91 0,000
Hausman Chi2	23,28	14,42	28,29
Prob > Chi2	0,002	0,044	0,000

Nota: **** indica significância estatística até 1%; *** indica significância estatística entre 1% e 5%; ** indica significância estatística entre 5% e 10%; * indica significância estatística entre 10% e 15%.

Na Tabela 13 apresentam-se os resultados das regressões do endividamento das Escolas básicas e secundárias. Consta-se que todas as regressões exibem significância global para um nível de 1% e grande parte das variáveis independentes são significativas:

- para o Endividamento total: Rendibilidade, Composição do ativo e Risco;
- para o Endividamento de médio e longo prazo: Dimensão, Composição do ativo e OBFAD; e
- para o Endividamento de curto prazo: Dimensão, Idade, Rendibilidade e OBFAD.

No que se refere às variáveis Dimensão e OBFAD conclui-se que, não há um impacto significativo sobre o Endividamento total, em resultado da compensação de um efeito positivo nas respetivas componentes de médio e longo prazo e um efeito negativo nas de curto prazo. A Idade apenas influencia negativamente o Endividamento de curto prazo. Verifica-se que a Rendibilidade tem um efeito negativo sobre o Endividamento de curto prazo que se reflete no Endividamento total. Na Composição do ativo constata-se um impacto positivo no Endividamento total devido à componente de médio e longo prazo, contrariamente ao que se regista para o Risco (Figura 4).

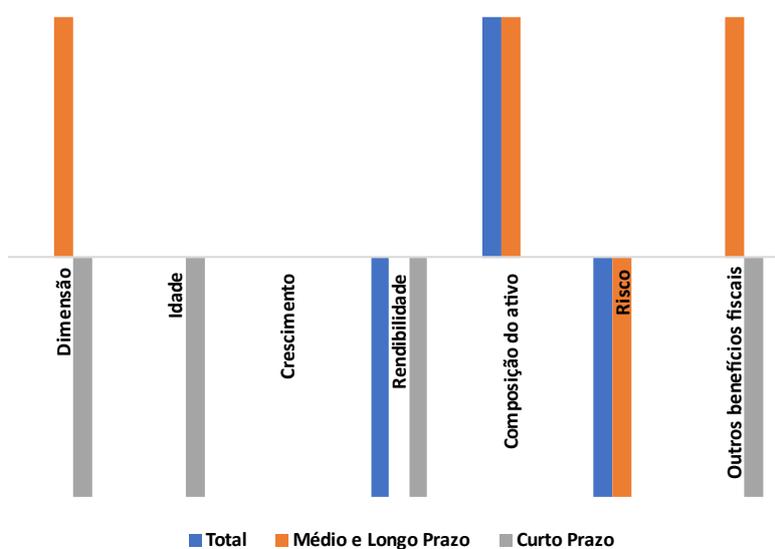


Figura 4: Diagrama de sinais do impacto das variáveis independentes nas componentes de Endividamento das Escolas básicas e secundárias

3.2.2.5 Análise comparada dos ciclos de estudo por maturidades de endividamento

Após o estudo das determinantes do endividamento das empresas do setor da primeira infância por Ciclo de ensino, reforçado para efeitos de referenciação, do setor da educação formal não pós-secundária, interessa averiguar como se comportam, comparativamente, os diferentes ciclos de ensino. Para este fim, investigam-se, por um lado, quais os ciclos de ensino que se aproximam mais do padrão do total (Escolas) e, por outro, quais as diferenças e proximidades entre as Creches e os Jardins de infância face às Escolas básicas e secundárias.

Para o Endividamento total, constata-se (talvez, surpreendentemente) que reportando apenas a contagens dos coeficientes com sinais coincidentes, o ciclo de ensino que mais se aproxima das Escolas, são as Creches. As variáveis Dimensão (-), Idade (-), Rendibilidade (-) e Composição do ativo (+) são comuns aos dois grupos. Seguem-se, os Jardins de infância e as Escolas básicas e secundárias, que partilham com as Escolas comportamentos idênticos ao nível de três variáveis. No que respeita às Escolas básicas e secundárias, as variáveis Rendibilidade (-), Composição do ativo (+) e Risco (-) e para o caso dos Jardins de infância, a Dimensão (-), a Idade (-) e a Rendibilidade (-). Estas três variáveis correspondem às que manifestaram significância individual nas regressões do Endividamento total para os Jardins de infância e coincidem, em sinal, com as Creches (Figura 5).

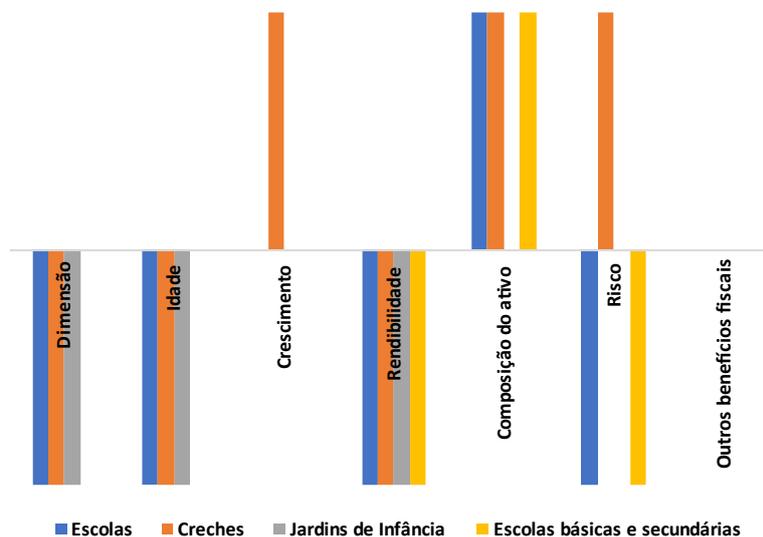


Figura 5: Sinal do efeito das variáveis independentes no Endividamento total das Escolas, por Ciclo de ensino

Atender, apenas, ao endividamento total é enganador, na medida em que as componentes do passivo com diferentes maturidades têm toda a implicação na saúde e estabilidade da empresa. O mesmo

endividamento total pode representar uma situação asfixiante ou tranquila, consoante seja a composição em termos de urgência das obrigações contratadas.

A passagem das regressões do Endividamento total para as da sua componente de médio e longo prazo origina alterações nas determinantes significativas, no entanto, mantém as proximidades identificadas para o Endividamento total. As Creches continuam a ser o ciclo de ensino mais próximo das Escolas, seguindo-se os Jardins de infância. Todas as determinantes identificadas para esta maturidade de dívida para os Jardins de infância são comuns às Creches.

As Creches, os Jardins de infância e as Escolas (no geral) partilham a significância e o sinal da Idade (-), Rendibilidade (-) e Composição do ativo (+). As Creches e as Escolas têm ainda em comum o Crescimento (+). As Escolas básicas e secundárias apenas partilham com a generalidade das Escolas a Composição do ativo (+) e o Risco (-).

Do contexto, sobressaem dois casos: a Composição do ativo é uma determinante transversal a todos os ciclos de ensino e, para esta maturidade da dívida, a Dimensão (+) e os OBFAD (+) só são suas determinantes nas Escolas básicas e secundárias (Figura 6).

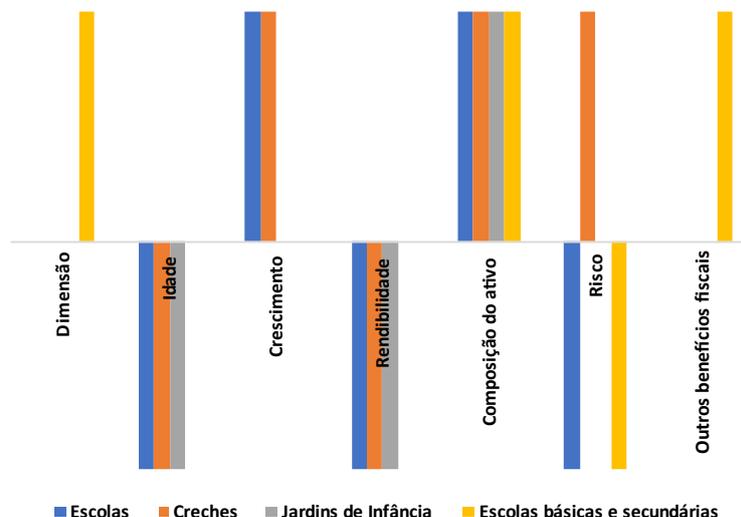


Figura 6: Sinal do efeito das variáveis independentes no Endividamento de médio e longo prazo das Escolas, por Ciclo de ensino

As proximidades identificadas nas desagregações Total e Médio e longo prazo do Endividamento, alteram-se abruptamente quando consideramos o período Curto. Neste horizonte temporal, as Escolas básicas e secundárias passam a constituir a desagregação mais próxima da típica (Escolas) com três determinantes em comum: Dimensão (-), Rendibilidade (-) e OBFAD (-). A determinante Dimensão (-) é

comum a todos os Ciclos de estudo e é a única que une as Creches às Escolas. Os Jardins de infância, partilham com as Escolas a variável Dimensão (-) e o Crescimento (-).

Salientam-se, ainda, os antagonismos relativos aos efeitos das variáveis Idade e Composição do ativo no Endividamento de curto prazo das Creches (+) face às Escolas básicas e secundárias (-) e Jardins de infância (-), respetivamente (Figura 7).

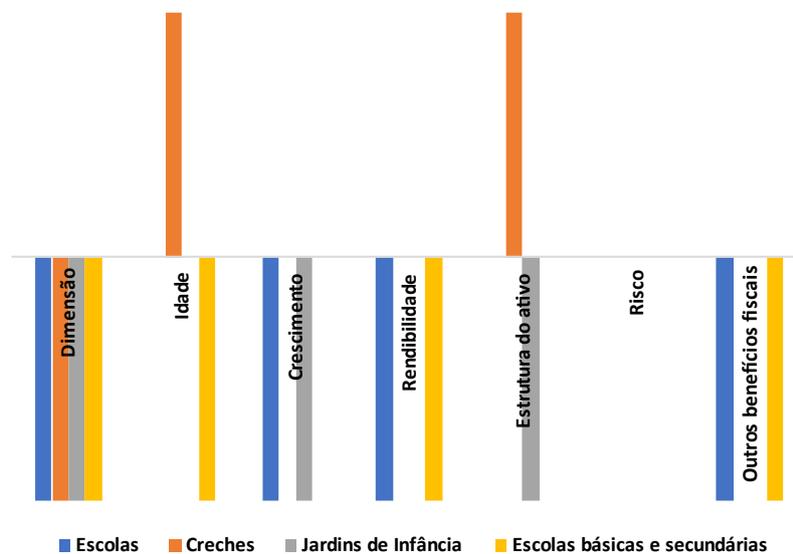


Figura 7: Sinal do efeito das variáveis independentes no Endividamento de curto prazo das Escolas, por Ciclo de ensino

No curto prazo, além da Dimensão (-), as Creches, os Jardins de infância e as Escolas básicas e secundárias, não possuem similitudes, pelo contrário, exibem antagonismo no que explica os seus níveis de endividamento. Este resultado merece ser averiguado e aprofundado com algum detalhe, na medida em que sugere uma carteira de recursos muito díspar, o que se correlaciona de modo indelével com o modelo organizacional e de gestão que melhor serve cada tipologia de escola.

3.3 Aderência teórica dos resultados obtidos

Em consonância com o verificado nos capítulos anteriores, as diversas teorias que se debruçam sobre a estrutura de capitais das empresas não são consensuais quanto ao comportamento do endividamento das empresas, sendo frequente a previsão de efeitos de sinal oposto para determinantes comuns. Este resultado decorre, naturalmente, da sua condição de Teorias, cuja formulação assenta em cenários tidos como mais próximos da realidade que pretendem examinar/explicar. Cenários diferentes podem gerar relações teóricas diferentes.

Os apuramentos efetuados neste estudo adequar-se-ão de modo dispar às teorias nele enfatizadas, em particular, a da *Pecking Order* e do *Trade-off*. Este é o discorrer que consta nesta Secção. O guião para as análises à guisa de conclusões que se apresentam de seguida - e se estruturam na Tabela 14 - consta do breviário Determinantes do endividamento (Capítulo 2), devidamente fundamentado na literatura da especialidade.

Tabela 14: Aderência teórica dos resultados obtidos

Endividamento	Determinante	Creches	Jardins de infância	Escolas básicas e secundárias
Total	Dimensão	Pecking Order	Pecking Order	
	Idade	Pecking Order	Pecking Order	
	Crescimento	Pecking Order		
	Rendibilidade	Pecking Order	Pecking Order	Pecking Order
	Composição do ativo	Pecking Order e Trade-off		Pecking Order e Trade-off
	Risco			
	OBFAD			
Médio e longo prazo	Dimensão			Trade-off
	Idade	Pecking Order	Pecking Order	
	Crescimento	Pecking Order		
	Rendibilidade	Pecking Order	Pecking Order	
	Composição do ativo	Pecking Order e Trade-off	Pecking Order e Trade-off	Pecking Order e Trade-off
	Risco			
	OBFAD			Trade-off
Curto prazo	Dimensão	Pecking Order	Pecking Order	Pecking Order
	Idade	Trade-off		Pecking Order
	Crescimento		Trade-off	
	Rendibilidade			Pecking Order
	Composição do ativo	Pecking Order e Trade-off		
	Risco			
	OBFAD			Trade-off

Dimensão

A teoria da *Pecking Order* prevê um efeito de sinal negativo nos níveis de endividamento devido ao esbatimento dos problemas de assimetria de informação facilitadores da emissão de ações - opção que pela hierarquia de preferências antecede o recurso à dívida.

Ao contrário, de acordo com a teoria do *Trade-off*, as empresas de maior dimensão têm menor risco de insolvência pela diversificação da sua oferta e por disporem de mais garantias reais para o acesso aos mercados de capitais, beneficiando de taxas de juro mais baixas, ocasionando-se um efeito de sinal positivo da Dimensão no Endividamento.

Conclui-se, por conseguinte, que ao nível do sinal do efeito estimado para Dimensão: **a teoria da *Pecking Order* explica o Endividamento de curto prazo de todas as Escolas e a teoria do *Trade-off* explica o Endividamento de médio e longo prazo das Escolas básicas e secundárias.**

Idade

Pela teoria da *Pecking Order*, as empresas mais antigas dispõem de mais fundos internos por (mais tempo de) acumulação, pelo que recorrerão a estes fundos antes do recurso à dívida. Deste modo, espera-se um efeito de sinal negativo da Idade no Endividamento.

A teoria do *Trade-off* prevê um efeito de sinal positivo, pois o risco de insolvência diminui com a Idade (diversificação, rendibilidade, resiliência, credibilidade). Ao menor risco de falência das empresas mais antigas, associa-se um endividamento mais barato.

Deste modo, de acordo com as estimativas obtidas para o sinal do efeito da Idade: **a teoria da *Pecking Order* explica o Endividamento de médio e longo prazo das Creches e Jardins de Infância e o Endividamento de curto prazo das Escolas básicas e secundárias e a teoria do *Trade-off* explica o Endividamento de curto prazo das Creches.**

Crescimento

Da teoria do *Trade-off* espera-se um efeito de sinal negativo, devido à vulnerabilização das empresas face aos credores, decorrente de subinvestimento (pelo excesso de consumo de recursos com o crescimento).

A teoria da *Pecking Order* defende que as empresas em Crescimento têm investimentos mais avultados pelo que terão mais probabilidade de recorrer a capital alheio: efeito de sinal positivo.

Em conformidade, os resultados obtidos ditam que **a teoria da *Pecking Order* explica o Endividamento de médio e longo prazo das Creches e a teoria do *Trade-off* explica o Endividamento de curto prazo dos Jardins de Infância.**

Rendibilidade

A teoria do *Trade-Off* prevê um efeito de sinal positivo entre Rendibilidade e Endividamento, pelo menor risco de insolvência associado às empresas mais rentáveis.

Pela teoria da *Pecking Order* espera-se um efeito de sinal negativo, na medida em que a maior Rendibilidade implica menor necessidade de recurso ao Endividamento.

Assim, para o estudo efetuado, **a teoria da *Pecking Order* explica o Endividamento de médio e longo prazo das Creches e dos Jardins de Infância e de curto prazo das Escolas básicas e secundárias.**

Composição do ativo

No que respeita à Composição do ativo, ambas as teorias preveem um efeito de sinal positivo sobre o Endividamento, do aumento do peso do Ativo tangível na Composição do ativo. A teoria da *Pecking Order* pela mitigação da assimetria de informação e a teoria do *Trade-off* pela dotação de mais garantias reais a proporcionar em caso de endividamento.

Consequentemente **ambas as teorias preveem de modo acertado a implicação da Composição do ativo no Endividamento de médio e longo prazo para todos os Ciclos de ensino e no Endividamento de curto prazo das Creches.**

OBFAD

De acordo com a teoria do *Trade-off*, as empresas com menos benefícios fiscais de elevada rendibilidade, recorrem ao endividamento para utilizarem os juros da dívida como benefício fiscal, pelo que os OBFAD exibem, em expectativa, o efeito de sinal negativo no Endividamento.

Assim **a teoria do *Trade-off* antevê de forma acertada a relação desta variável com o Endividamento de curto prazo das Escolas básicas e secundárias**, neste estudo.

Risco

Não se associou a variável Risco a nenhuma teoria, no entanto, identificaram-se as seguintes tendências a aprofundar em novas hipóteses.

Por um lado verifica-se que se trata de uma variável que não é significativa no curto prazo. No que respeita ao Endividamento de médio e longo prazo o seu comportamento é distinto quando se evolui pelos ciclos de ensino considerados, o que poderá refletir aspetos relacionados com a Segurança associada ao subsistema de ensino em causa.

De facto, nas Creches, maiores níveis de risco impactam em maior Endividamento de médio e longo prazo; nos Jardins de Infância o efeito não é significativo (impacto nulo) e nas Escolas básicas e secundárias o impacto passa a ser negativo.

Com base no racional exposto, dir-se-ia que não é esperado que mais Risco se associe a mais Endividamento em ambas as teorias. Na *Pecking Order*, pelo conservadorismo que caracteriza a sua hierarquia de preferências e na *Trade-off* porque empresas mais voláteis têm menos condições de acesso a financiamento externo.

CONCLUSÃO

Este estudo propôs-se a contribuir para a identificação das determinantes do endividamento das PME's do setor da educação infantil, nele designadas por Creches e Jardins de infância.

Como qualquer outra organização/empresa, as Creches e os Jardins de infância carecem de recursos para funcionar. No caso da educação infantil, atendendo à importância e responsabilidade dos serviços prestados, a temática do financiamento da sua fase de execução, é especialmente crítica. Este estudo debruça-se sobre o assunto.

Inicia-se a revisão de literatura evidenciando a pesquisa de James Heckman no domínio da Educação Infantil (Economia do Trabalho/Teorias do Capital Humano). A Equação de Heckman determina que o investimento no desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e hábitos de saúde na primeira infância com uma educação eficaz até à idade adulta são fatores geradores de imensos ganhos sociais e económicos.

Heckman (2012) refere que a maior taxa de retorno do desenvolvimento na primeira infância ocorre quando se investe o mais cedo possível, pelo que os esforços devem concentrar-se nos primeiros anos em busca de maior eficiência e eficácia. Esta constatação reflete, de alguma forma, os desenvolvimentos no que respeita ao quadro institucional de respostas sociais e de organização do sistema educativo em Portugal das últimas três décadas.

Segue-se uma caracterização das PME's portuguesas que constituem 99,9% do tecido empresarial (daí a sua importância), designadamente, no que se refere aos seus constrangimentos financeiros/recurso a financiamento.

A revisão de literatura termina com uma descrição dos principais modelos teóricos sobre a estrutura de capitais, nomeadamente, a teoria tradicionalista, de Modigliani e Miller, do *Trade-off*, da *Pecking Order*, da Agência, da Sinalização e do Ciclo da vida. No que respeita ao aparato teórico, selecionam-se as teorias do *Trade-Off* e da *Pecking Order* que são tidas como as que mais se adequam a estudos sobre PME's. Da exploração efetuada na revisão de literatura, extraíram-se as determinantes do Endividamento das PME's que estão na base da estratégia de análise empírica subsequente.

Após definidas as determinantes (variáveis independentes), recolheu-se um painel de dados de 237 empresas para o período de 2013 a 2021. Destas empresas, 52 são Creches, 129 são Jardins de infância e 56 são Escolas básicas e secundárias. As Escolas básicas e secundárias foram incluídas com o intuito de se exercerem comparações dos setores da Primeira Infância com um setor próximo, para o

qual já se dispõe de mais informação e se encontra consolidado, e por constituir também o setor do ensino obrigatório.

As especificações e os estimadores utilizados nas análises propostas consistiram em modelos de regressão *fixed effects*, tendo como variáveis dependentes o Endividamento total, Endividamento de médio e longo prazo e Endividamento de curto prazo. Os coeficientes obtidos para estas regressões foram analisados dos pontos de vista dos setores considerados individualmente e em termos comparados.

Da investigação do comportamento dos vários ciclos de ensino face ao padrão total (Escolas), apurou-se que para o Endividamento total, o ciclo de ensino que mais se aproxima das Escolas são as Creches, onde as variáveis Dimensão, Idade, Rendibilidade e Composição do ativo são comuns aos dois ciclos de ensino. Seguem-se os Jardins de infância que partilham comportamentos idênticos para as determinantes Dimensão, Idade e Rendibilidade. E as Escolas básicas e secundárias para as determinantes Rendibilidade, Composição do ativo e Risco.

Aprofundando o estudo para o comportamento do endividamento por maturidades (médio e longo prazo; e curto prazo), verificou-se que, para o Endividamento de médio e longo prazo, mantêm-se as contiguidades identificadas no Endividamento total, apesar de se alterarem as determinantes mais significativas. As Creches continuam a ser o ciclo de ensino mais próximo das Escolas pelas determinantes comuns (Idade, Rendibilidade, Composição do ativo e Crescimento), seguindo-se a maior proximidade dos Jardins de infância e, posteriormente, das Escolas básicas e secundárias.

No horizonte do curto prazo, as Escolas básicas e secundárias revelam-se o ciclo de ensino mais próximo das Escolas com três determinantes em comum: Dimensão, Rendibilidade e OBFAD. De seguida, verifica-se que são os Jardins de infância os mais próximos, com as variáveis Dimensão e Crescimento - e por fim, as Creches (com apenas a determinante Dimensão em comum).

O comportamento acima identificado das determinantes do endividamento, possibilitou que se prosseguisse para o passo seguinte que consistia na averiguação da sua aderência às teorias da estrutura de capitais mencionadas. Concluiu-se que a teoria da *Pecking Order* é a mais apta para a explicação da estrutura de capitais de médio e longo prazo nas PME's Creches e Jardins de infância. Para o curto prazo, verifica-se que a teoria da *Pecking Order* não tem qualquer poder explicativo sobre estas PME's. Relativamente ao curto prazo e para os mesmos ciclos de ensino, nenhuma teoria dispõe de

superioridade em termos de poder preditivo. Na generalidade, a teoria do *Trade-Off* manifestou um poder preditivo muito fraco.

No que diz respeito às Escolas básicas e secundárias verifica-se o contrário: a teoria da *Pecking Order* explica a Rendibilidade e a Composição do ativo; e a teoria do *Trade-Off* explica apenas a Composição do ativo, no Endividamento total. No médio e longo prazo, ambas as teorias explicam a Composição do ativo, mas a Dimensão e OBFAD são explicadas pela teoria do *Trade-Off*. No curto prazo, a teoria da *Pecking Order* explica de forma mais acertada o endividamento associado a estes ciclos de ensino.

Como pistas para investigações futuras seria interessante refinar o estudo tendo em consideração as variáveis: Natureza institucional e Região. A Natureza institucional faz sentido, quanto mais não seja, para explorar questões relacionadas com o Risco e a Segurança das instituições. A Região faz sentido por razões que se prendem com a desejável coesão territorial. Neste estudo, proporcionaram-se pontos de partida para esses refinamentos, tendo em vista melhorar o poder explicativo do modelo e o seu serviço para a formulação de políticas públicas de âmbito regional mais eficientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albarez, T. e Valle, M. R. (2009). Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital e empresas brasileiras abertas. *Revista Contabilidade e Finanças, USP*, 20(51), 6–27.
- Albuquerque, J. (2018). Determinantes do Endividamento a Curto Prazo das PME: Evidência empírica das PME portuguesas no período de 2010 a 2016. Dissertação apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre em Contabilidade e Finanças.
- Amaya, A. F. M. (2015). La estructura de capital en las medianas empresas del departamento de Boyacá, Colombia (No. 34; 59). <https://www.proquest.com/openview/a4b63b0d4eaf7ea7499b17ba2d73de86/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2032682>
- Ang, J. (1991). Small Business Uniqueness & the Theory of Financial Management. *Journal of Small Business Finance*, 1, 1–13.
- Arena, Matteo P.; e Dewdly, M. (2012). Firm location and corporate debt. *Journal of Banking e Finance* 36, 1079–1092.
- Assembleia da República. (2005). Lei 49/2005, de 30 de agosto: Lei de Bases do Sistema Educativo. Lisboa: Imprensa Nacional.
- Augusto, M. A. G. (2006). Política de Dividendos e Estrutura de Capitais – Resposta e Dúvidas do Estado da Arte. Imprensa Da Universidade de Coimbra.
- Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons.
- Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management*, 18(1), 26–35.
- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., e Basso, L. F. C. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo emprírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. *Ram – Revista De Administração Mackenzie*, 9(6), 47–77. <https://doi.org/http://doi.org/10.1590/S1678-69712009000600005>
- Beck, T., Kunt, A.D. e Maksimovic, V. (2008). Financing patterns around the world: Are small firms different? *Journal of Financial Economics*, 89, 467–487.
- Benkraiem, R., e Gurau, C. (2013). How do corporate characteristics affect capital structure decisions of French SMEs? *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 19(2), 149–164. <https://doi.org/http://doi.org/10.1108/13552551311310356>
- Berggren, B., Olofsson, C. e Silver, L. (2000). “Control aversion and the search for external financing in Swedish SMEs.” *Small Business Economics*, 15, 233–242.
- Bessler, W., Drobetz, W. e Grninger, M. (2011). Information Asymmetry and Financing Decisions. *International Review of Finance*. 11 (1), 123-154.
- Bradley, M.; Jarrel, G. e Kim, H. E. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: The Theory and Evidence. *Journal of Finance*, 39(3), 857–880.
- Brandão, E. (2003). *Finanças* (Porto: Porto Editora. (ed.); 3o edição). Porto: Porto Editora.
- Brealey, R., Myers, S., e Allen, F. (2007). *Principios de Finanças Empresariais* (McGraw-Hill (ed.); 8o

edição).

- Brealey, R. A., e Myers, S. C. (1998). *Princípios de finanças empresariais* (McGraw-Hill (ed.); 5o edição).
- Chen, S e Chen, L. (2011) Capital structure determinants: An empirical study in Taiwan. *African Journal of Business Management*, 5 (27), 10974-10983.
- 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, 56–67.
- Chung, K. H. (1993). Asset Characteristics and Corporate Debt Policy: An Empirical Test. *Journal of Business Finance & Accounting*, 20(1), 83–98.
- Cole, R. (2013). What Do We Know about the Capital Structure of Privately Held US flrms? Evidence from the Surveys of Small Business Finance. *Financial Management*, 45, 777–813.
- Collins, J. M., e Sekely, W. S. (1983). The Relationship of Headquarters Country and Industry Classification to Finance Structure. *Financial Management*, 12(3), 45–51.
- Comunidade Europeia. (2003). Recomendação da Comissão de 6 de Maio de 2003 relativa à definição de micro, pequenas e médias empresas (2003/361/CE). *Jornal Oficial Da União Europeia*.
- Conselho Nacional de Educação (CNE). (2008). Relatório de Estudo: A Educação das crianças dos 0 aos 12 anos. <https://pt.scribd.com/document/3030282/Conselho-Nacional-de-Educacao-Relatorio-de-Estudo-A-educacao-das-criancas-dos-0-aos-12-anos>
- Conselho Nacional de Educação (CNE). (2011). Recomendação - A Educação das Crianças dos 0 aos 3 anos. Lisboa: Conselho Nacional de Educação. <https://www.cnedu.pt/>
- Constand, R. L., Osteryoung, J., e Nast, D. (1991). Asset-Based Financing and the Determinants of Capital Structure in the Small Firm. *Small Business Finance*, 29–45.
- Cotei, C. e Farhat, J. (2009). The Trade-Off Theory and The Pecking Order Theory. Are They Mutually Exclusive? *North American Journal of Finance and Banking Research*, 3.
- Couto, G., e Ferreira, S. (2010). Determinantes da estrutura de capital de empresas do PSI 20. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 91(1–2), 26–38.
- Dass, Nishant; e Massa, M. (2011). The Impact of a Strong Bank-Firm Relationship on the Borrowing Firm. *Review of Financial Studies*, 24(4), 1204–1260.
- Degryse, H. Goeij, P. e Kappert, P. (2012). The impact of firm and industry characteristics on small firms' capital structure. *Small Business Economics*, 38(4), 431–447.
- De Miguel, A e Pindado, J. (2001) Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data. *Journal of Corporate Finance*, 7, 77-99
- Demirgüç-Kunt, Asl, e Maksimovic, V. (1999). Institutions, financial markets, and firm debt maturity. *Journal of Finance Economics*, 54(3), 295–336.
- Donaldson, G. (1961). *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity*. Graduate School of Business.
- Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. *Conference on Research on Business Finance*, 215–262.

- Educação, M. da. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Departamento Da Educação Básica, Núcleo de Educação Pré-Escolar – Ministério Da Educação.
- Fama, E. F. e French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt (No. 506).
- Ferri, Michael; Jones, W. (1979). Determinants of Financial Structure: A New Methodological Approach. *The Journal of Finance*, 34(3), 631–644.
- Frank, M. e Goyal, V. (2009). Capital structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial Management*, 38(1), 1–37.
- Gama, A. P. B. M. (2000). Os determinantes da Estrutura de Capital das PME's Industriais Portuguesas. (Associação da Bolsa de Derivados do Porto, Ed.). Universidade da Beira Interior.
- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M., e Sarig, O. (2005). The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European Financial Management*, 11, 51-59.
- Ghosh, A. e Cai, F. (1999). Capital Structure: New Evidence of Optimality and Pecking Order Theory. *American Business Review*, 17, 32.
- González, V. e González, F. (2012). Firm Size and Capital Structure: Evidence Using Dynamic Panel Data. *Applied Economics*, 44(36), 4745–4754.
- Gregory, B. T.; Rutherford, M. W.; Oswald, S.; Gardiner, L. (2005). An Empirical Investigation of the Growth Cycle Theory of Small Firm Financing. In *Journal of Small Business Management*, Vol. 43, No. 4 (pp. 382–392).
- Gujarati, D.M. (2004). *Basic Econometrics Fourth Edition*. The McGraw-Hill Companies.
- 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. C. e Hutchinson, P. J. (1993). A Probit Analysis of the Changes in the Financial Characteristics of Newly Quoted Small Firms, 1970-73 and 1980-83. *Small Business Economics*, 5(207–214).
- Harris, M., e Raviv, A. (1991). The Theory of Capital Structure. *Journal of Finance*, 46(1), 297–355.
- Heckman, J. J. (2012). Investir no desenvolvimento na primeira infância. Reduzir Déficits, Fortalecer a Economia.
- Henriques, M. (2007). *Governo das Sociedades e Criação de Valor – Grupo Lena*. Coimbra: Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.
- Hernández-Cánovas, Ginés; e Koëter-Kant, J. (2011). "SME financing in Europe: Cross-country determinants of bank loan maturity. *International Small Business Journal*, 29, 489–507.
- Jensen, M. e Meckling, W. (1976). "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure." *Journal of Financial Economics*, 3, 305–360.
- Jensen, M. (1986). Agency costs of free-cash-flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76, 323–329.
- Jong, A., Verbeek, M. e Verwijmeren, P. (2010). The Impact of Financing Surpluses and Large Financing Deficits on Tests of the Pecking Order Theory. *Financial Management*, 39(2), 733–756.
- Junior, F. P. da S. (2012). *A Estrutura do Capital das PME's e das Grandes Empresas: Uma análise*

comparativa. Universidade de Coimbra.

- Kim, W. S. e Sorensen, E. H. (1986). Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(1), 131–144.
- Kraus, A., e Litzenberger, R. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*, 28(4), 911–922.
- La Rocca, M.; La Rocca, T.; Cariola, A. (2011). Capital Structure Decisions During a Firm's Life Cycle. *Small Business Economics*, 37(1), 107–130.
- Landström, H. e Winborg, J. (1995). Small business manager's attitudes towards and use of external financial sources. Estudo Apresentado Na 15o Conferência Annual Babson, Inglaterra.
- Leland, H. E., e Pyle, D. (1977). Informational Asymmetries, Financial Structure, and. In *The Journal of Finance*, v. 32, n. 2 (pp. 371–387).
- López-Gracia, J. e Sánchez-Andújar, S. (2007). Financial Structure of the Family Business: Evidence from a Group of Small Spanish Firms. *Family Business Review*, 20(4), 269–287.
- Loughran, Tim; e Schultz, P. (2005). Liquidity: Urban versus rural firms. *Journal of Financial Economics*, 78(2), 341–374.
- 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.
- Matias, F., e Serrasqueiro, Z. (2017). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? Empirical study of SMEs in different regions of Portugal. *Research in International Business and Finance*, 40, 19–33. <https://doi.org/http://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.09.014>
- Matias, F. e Batista, C. (1998). Determinantes da Estrutura de Capital da Industria hoteleira Algarvia – O Caso dos Hotéis.
- Michaelas, N.; Chittenden, F.; Poutziouris, P. (1999). Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data. *Small Business Economics*, 12, 113–130.
- Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social (MTSS). (1989). Despacho normativo no99/89. 11 de Setembro de 1989.
- Modigliani, F. e M. H. M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Association*, 48(3), 261–297.
- Modigliani, F. e M. H. M. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443.
- Molly, V., Laveren, E. e Jorissen, A. (2012). Intergenerational Differences in Family Firms: Impact on Capital Structure and Growth Behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4), 703–725.
- Mota, A. G., Barroso, C. D., Nunes, J. P., E., & Ferreira, M. A. (2012). *Finanças da Empresa - Teoria e Prática* (Edições Sílabo (ed.); 4o edição). Edições Sílabo.
- Myers, S. e Robichek, A. (1965). *Optimal Financing Decisions*. (Prentice-Hall (ed.); 2o Edição).
- Myers, C., e Majluf, N. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Informaton that investor dont have. In 12 (2) (pp. 187–221).

- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. In *The Journal of Finance*, Vol. 39, No 3 (pp. 575–592).
- Novo, A. J. F. (2009). Estrutura de capital das pequenas e médias empresas: evidência no mercado português. Universidade de Aveiro.
- Nunes, P. J. M., e Serrasqueiro, Z. M. (2007). Capital structure of Portuguese service industries: A panel data analysis. *Service Industries Journal*, 27(5), 549–561. <https://doi.org/http://doi.org/10.1080/02642060701411690>
- Papalia, D.E. e Olds, S. P. (2000). Desenvolvimento Humano. (7aed.) (P. A. A. M. Sul (ed.)).
- PORDATA. (2021). Pequenas e médias empresas em % do total de empresas: total e por dimensão. Qual a Percentagem de Micros, Pequenas e Médias Empresas No Total de Empresas? <https://www.pordata.pt/Portugal/Pequenas+e+médias+empresas+em+percentagem+do+total+d+e+empresas+total+e+por+dimensão-2859>
- Portugal, G. (1998). Crianças Famílias e Creches - Uma Abordagem Ecológica da Adaptação do Bebê à Creche. (Coleção Cidine. Porto Editora (ed.); (7aed.)).
- Rajan, R. G., e Zingales, L. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421–1460.
- Ramalho, J. e Silva, J. (2009). A two-part fractional regression model for the financial leverage decisions of micro, small, medium and large firms. *Quantitative Finance*, 9(5), 621–636.
- Rocha, L. M. da. (2001). A teoria financeira no contexto das pequenas e médias empresas: o caso do sector têxtil e de vestuário em Portugal.
- Rogão, M. (2006). Determinantes da estrutura de capitais das empresas Cotadas Portuguesas: evidência empírica usando modelos de dados em painel. Dissertação de Mestrado em Ciências Económicas registada à Universidade da Beira Interior.
- Rogão, M. (2012). Comportamento das empresas cotadas portuguesas na escolha das fontes de financiamento. *Cadernos Do Mercado de Valores Mobiliários*, 28, 105–130. <http://www.cmvm.pt/CMVM/Publicacoes/Cadernos/Documents/bb76ebdc03c84935ae7b%0A19797cc3f6b1Artigo6.pdf>
- Ross, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. In *The Bell Journal of Economics*, vol. 8, n. 1 (pp. 23–40).
- Scott, J. H. (1976). A Theory of Optimal Capital Structure. *Bell Journal of Economics*, 74(1), 33–54.
- Scott Jr, D. F., e Martin, J. D. (1975). Industry influence on financial structure. *Financial Management*, 4(1), 67–73.
- Serrasqueiro, Z., Nunes, P. e Silva, J. (2012). Are financing decisions of family-owned SMEs different? Empirical evidence using panel data. *Journal of Management & Organization*, 18(3), 363–382.
- Serrasqueiro, Z. e Nunes, P. (2011). Structure Decisions: Old Issues New Insights from High-Tech SMEs. Estudo Aceite Para Ser Apresentado Na European Financial Management Association, Braga, Portugal.
- Serrasqueiro, Z. (2001). Fontes Externas de Financiamento das Pequenas e Médias Empresas Portuguesas: Uma Perspectiva do Lado da Procura. Universidade da Beira Interior.

- Silva, S. d. (2012). Estrutura de capitais: teste às teorias do trade off versus pecking order. Dissertação de Mestrado em Finanças registada à Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho.
- Sogorb-Mira, F. e López-Gracia, J. (2008). Testing Trade-Off and Pecking Order Theories Financing SMEs. *Small Business Economics*, 38(117–136).
- Sogorb-Mira, F. (2005). How SME Uniqueness Affects Capital Structure: "Evidence from A 1994-1998 Spanish Data Panel". *Small Business Economics*, 25, 447–457.
- Stulz, R.M. e Johnson, H. (1985). An Analysis of Secured Debt. *Journal of Financial Economics*, 14, 501–521.
- Tavares, F. O., Pacheco, L., e Almeida, E. F. (2015). Financiamento das pequenas e médias empresas: análise das empresas do distrito do Porto em Portugal. *Revista de Administração*, 50(2), 254–267. <https://doi.org/http://doi.org/10.5700/rausp1198>
- Teixeira, J. (2020). Determinantes da Estrutura de Capital das PME's O impacto da Troika em Portugal. Católica Porto Business School.
- Titman, S., e Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1–19.
- Titman, S. (1984). The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of Financial Economics*, 13(1), 137–151.
- Tunyi, Abongeh A.; e Ntim, C. G. (2016). Location Advantages, Governance Quality, Stock Market Development and Firm Characteristics as Antecedents of African M&As. *Journal of International Management*, 22(2).
- Vergas, N., Cerqueira, A., e Brandão, E., (2015). The determinants of the capital structure of listed on stock market nonfinancial firms: Evidence for Portugal. FEP working papers, n. 555 (ISSN: 0870-8541)
- Vieira, E. S., e Novo, A. J. (2010). A Estrutura de Capital das PME:Evidência no Mercado Português. *Revista de Estudos Do ISCA*, 2, 1–19.
- Vieira, E. (2013). Determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas cotadas. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 12 (1), 38–47.
- Walker, A. (1989). Financing the small firm. *Small Business Economics*, 1(4), 285–296.
- Warner, J. B. (1977). Bankruptcy costs: some evidence. *Journal of Finance*, 32, 337–347.
- Wijst, v. D., e Thurik, R. (1993). Determinants of Small Firm Debt Ratios: An Analysis of Retail Panel Data. *Small Business Economics*, 5, 55–65.
- Wijst, van D. (1989). *Financial Structure in Small Business*. Springer-Verlag.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT press.
- Wooldridge, J.M. (2013). *Introductory econometrics: A modern approach*. 5 th ed., Mason, OH: South-Western, Cengage Learning.