



**Análise da estrutura de endividamento de PME
Portuguesas: O caso específico do setor da
construção**

Mestrado em Finanças Empresariais

Adriana Monteiro Patrício Ferreira

Leiria, dezembro de 2020



Análise da estrutura de endividamento de PME Portuguesas: O caso específico do setor da construção

Mestrado em Finanças Empresariais

Adriana Monteiro Patrício Ferreira

Dissertação realizada sob a orientação da Professora Doutora Magali Costa e da Professora
Doutora Inês Lisboa

Leiria, dezembro de 2020

Originalidade e Direitos de Autor

A presente dissertação é original, elaborada unicamente para este fim, tendo sido devidamente citados todos os autores cujos estudos e publicações contribuíram para a elaborar.

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição de que seja mencionada a Autora e feita referência ao ciclo de estudos no âmbito do qual a/o mesma/o foi realizado, a saber, Curso de Mestrado em Finanças Empresariais, no ano letivo 2019/2020, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, e, bem assim, à data das provas públicas que visaram a avaliação destes trabalhos.

Agradecimentos

O presente trabalho também foi possível ser realizado com o contributo de um conjunto de pessoas, às quais manifesto os meus agradecimentos.

Às minhas orientadoras, professora Magali Costa e a professora Inês Lisboa, pela disponibilidade incondicional, por toda a paciência, conhecimentos e apoio.

À minha família, e em especial à minha Mãe, por todo o apoio ao longo da minha formação académica.

Também aos meus professores de mestrado, colegas de turma e amigos por toda a colaboração, apoio e incentivo.

Resumo

A estrutura de capital das empresas é um tema importante na área das finanças, uma vez que a forma de financiamento influencia o custo de capital e o valor da empresa. Ao longo das últimas décadas, a definição de uma estrutura de capital ótima tem sido alvo de várias discussões e estudos, não existindo consenso quanto à estrutura de capital ótima. Desta forma a literatura tem tentado perceber que determinantes explicam a estrutura de capital.

O presente trabalho tem como objetivo estudar a estrutura de capital das PME portuguesas do setor da construção, verificando que determinantes explicam cada fonte de financiamento e em que sentido. Foi para tal analisada uma amostra de dados em painel não balanceada de 407 empresas, num horizonte temporal de 9 anos, entre 2010 e 2018. Foram utilizadas cinco *proxies* de estrutura de capital: endividamento total, endividamento de curto prazo, endividamento de médio e longo prazo, endividamento via empréstimos, endividamento via contas a pagar. Foi recolhida uma lista de determinantes mais utilizados para explicar o endividamento e utilizado o método *stepwise* para validar que determinantes são mais adequados para a amostra em questão. Após a seleção dos determinantes, foram estimados cinco modelos com dados em painel e analisado o impacto dos determinantes em cada *proxy* de estrutura de capital.

Os resultados evidenciam que os determinantes são distintos consoante a *proxy* de estrutura de capital utilizada e os que melhor explicam o endividamento das PME portuguesas do setor da construção são: a liquidez, a rendibilidade, a estrutura do ativo, o crescimento, a dimensão, a idade, a rotatividade dos ativos, os benefícios fiscais não relacionados à dívida e o crescimento do PIB. Verifica-se ainda que os dois determinantes mais relevantes para este tipo de empresas são: a estrutura dos ativos e a liquidez, dado que causam impacto em todas as *proxies* de endividamento selecionadas.

Palavras chave: Estrutura de capital, Endividamento, Dados em painel, PME, Construção, Portugal.

Abstract

Companies' capital structure is an important issue in the area of finance, since the financial source influences the company's cost of capital and value. Over the last decades, several studies have discussed about the optimal capital structure, but still there is no consensus on the optimal capital structure. Thus, the literature on this topic has been trying to understand which determinants are more relevant to explain company's capital structure.

This work aims to study the capital structure of Portuguese SME (small and medium enterprises) of the construction sector. It is intended to understand which determinants are more relevant to explain each source of finance and in which way.

For this purpose, an unbalanced panel data sample of 407 firms is analyzed, over a 9-year time horizon, between 2010 and 2018. Five capital structure proxies are used: total debt, short-term debt, medium and long-term debt, financial debt, and debt through accounts payable. A list of the commonly used determinants was computed to explain the company's indebtedness and the stepwise method was used to validate which determinants are more accurate for the sample in question. After selecting the determinants, five models were estimated using the panel data, and the impact of the selected determinants on each capital structure proxy was analyzed.

Results show that the relevance of the determinants are different depending on the capital structure proxy used. The more relevant determinants to explain the construction sector Portuguese SME's indebted are: liquidity, profitability, asset structure, growth, size, age, asset turnover, tax benefits not related to debt, and GDP growth. Moreover, liquidity and asset structure are the more relevant variables since impact all proxies of capital structure analyzed in this work.

Keyword: Capital structure, indebtedness, panel data, SME, Construction, Portugal.

Índice

Originalidade e Direitos de Autor	iii
Agradecimentos	iv
Resumo	v
Abstract	vi
Lista de Gráficos.....	vii
Lista de tabelas	ix
Lista de siglas e acrónimos.....	x
1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura.....	4
2.1. Introdução	4
2.2. Teorias da estrutura de capital	4
2.2.1. Abordagem Tradicional.....	5
2.2.2. Modigliani e Miller.....	5
2.2.3. Teoria <i>trade-off</i>	6
2.2.4 Teoria <i>pecking order</i>	7
2.2.5 Teoria da agência.....	7
2.2.6. Teoria <i>market timing</i>	8
2.3. Formas de medir o endividamento	8
2.4. Determinantes da estrutura de capital	11
2.5. Estrutura de capital no setor da construção civil	23
3. Metodologia e amostra	26
3.1. Amostra	26
3.2. Metodologia e variáveis.....	28
4. Resultados	31
4.1. Estatística descritiva e correlação entre variáveis	31
4.2. Resultados dos modelos	36
5. Conclusão	48
Bibliografia.....	50

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Comparação dos financiamentos obtidos.....	26
Gráfico 2 – Peso por tipo de endividamento	27
Gráfico 3 – Vendas e prestações de serviços no setor da construção.....	28

Lista de tabelas

Tabela 1 - Formas de medir o endividamento	9
Tabela 2 - Determinantes da estrutura de capital (dívida total)	12
Tabela 3 - Determinantes da estrutura de capital (dívida longo e curto prazo)	20
Tabela 4 - Determinantes da estrutura de capital no setor da construção civil	24
Tabela 5 - Resumo das variáveis independente	29
Tabela 6 - Estatística descritiva da amostra	31
Tabela 7 - Tabela de correlação de Pearson	34
Tabela 8 - Resultados modelo 1 (endividamento total)	36
Tabela 9 - Resultados modelo 2 (endividamento de curto prazo)	38
Tabela 10 - Resultados modelo 3 (endividamento de médio e longo prazo)	40
Tabela 11 - Resultados modelo 4 (endividamento via empréstimos)	42
Tabela 12 - Resultados modelo 5 (endividamento via contas a pagar)	44
Tabela 13 - Síntese dos resultados	45

Lista de siglas e acrónimos

A	Ativo total
AC	Ativo corrente
ANC	Ativo não corrente
AT	Ativo tangível
BFNRD	Benefícios fiscais não relacionados à dívida
CAE	Código da atividade económica
CMVMC	Custo da mercadoria vendida e matérias consumidas
CP	Capital Próprio
CRESC.A	Crescimento (medida via ativo)
CRESC.PIB	Crescimento Produto Interno Bruto
CRESC.VN	Crescimento (medida via volume de negócios)
DIM. A	Dimensão (medida via ativo)
DIML.VN	Dimensão (medida via logaritmo base e volume de negócios)
DIM.VN	Dimensão (medida via logaritmo base 10 volume de negócios)
EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i> (Resultado antes de juro e imposto)
End. Contas	Endividamento via contas a pagar
End. CP	Endividamento de curto prazo
End. Emp	Endividamento via empréstimos
End. LP	Endividamento de médio e longo prazo
End. Total	Endividamento total
EstAtiTang	Estrutura do ativo (medida via ativo tangível)
EstAtiInv	Estrutura do ativo (medida via inventários)
Gretl	Gnu Regression, Econometrics and Times-series Library
Imp.	Imposto
IRC	Imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas
Liq.	Liquidez
NA	Não aplicável
NS	Não significativa
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i>

P	Passivo
PC	Passivo corrente
PIB	Produto Interno Bruto
PME	Pequenas e médias empresas
PNC	Passivo não corrente
SABI	Sistema de Análise de Balanços Ibéricos
SNC	Sistema de Normalização Contabilística
RAI	Resultado antes imposto
Rend.	Rendibilidade
Rot. A	Rotatividade dos ativos
VN	Volume de negócios

1. Introdução

Ao longo das últimas décadas, a estrutura de capital, a sua influência no custo de capital e no valor da empresa tem sido alvo de estudo por diversos investigadores.

Os primeiros trabalhos remontam à década de 50, com a teoria tradicional proposta por Durand (1952). No entanto o tema começou a apresentar maior relevância na literatura com a teoria de Modigliani e Miller, em 1958. Posteriormente, foram desenvolvidas várias teorias, destacando-se teoria de *trade-off* (Kraus & Litzenberger, 1973; Angelo & Masulis, 1980), a teoria *pecking order* (Myers & Majluf, 1984), teoria da agência (Jensen & Mecking, 1976) e a teoria de *Market Timing* (Baker & Wurgler, 2002). Porém, e apesar de existirem inúmeros estudos na área, não existe um consenso na literatura relativamente à existência de uma estrutura de capital ótima, que permita a minimização do custo de capital e a maximização do valor da empresa.

A literatura tem vindo a debruçar-se sobre a forma como as empresas se endividam e que fatores explicam a sua estrutura de capital. Dos determinantes utilizados na literatura destacam-se a dimensão, a rentabilidade, a estrutura dos ativos, os benefícios fiscais não relacionados com a dívida, o crescimento, a liquidez, a idade e o risco (Ramalho & Silva, 2009; Proença *et al.*, 2014; Lisboa, 2019; Pietro *et al.*, 2017). Existem estudos que inserem na análise outros determinantes tendo em conta o seu objetivo, no caso concreto de estudos sobre o setor da construção, a rotatividade do ativo é normalmente utilizada (Choi *et al.*, 2014). Existem também fatores macroeconómicos que podem influenciar a estrutura de capital de uma empresa, como por exemplo: a inflação, o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e a taxa de juro (Handoo & Sharma, 2014; Lisboa, 2017; Daskalakis *et al.*, 2017 e Lisboa, 2019).

Os estudos existentes sobre as decisões de financiamento têm se centrado, principalmente, na análise da estrutura de capital de grandes empresas e/ou empresas cotadas (Ramalho & Silva, 2009; Handoo & Sharma, 2014; Vergas, Cerqueira & Brandão, 2015). Estudos sobre pequenas e médias empresas (PME) são ainda escassos, embora já existam alguns que

particularizam a análise neste tipo de empresas (são exemplo Daskalakis, Balis & Dalla 2017 e Pietro, Sánchez & Roldan, 2017, Serrasqueiro, Matias & Salsa, 2016).

O presente trabalho visa estudar a estrutura de capital de PME portuguesas, especificamente do setor da construção civil. É de realçar que, em 2018, 99,9% das empresas portuguesas eram PME, pelo que se torna relevante analisar este grupo de empresas (Pordata, 2020a). A escolha de um setor específico prende-se com o facto de existirem singularidades em cada setor, pelo que analisar um grupo de empresas mais homogéneo permite um maior conhecimento desse setor. Em Portugal, existem cerca de 26 395 empresas do setor da construção, o que representa 5,8% das empresas portuguesas (Banco de Portugal, 2020).

Este setor para além de contribuir significativamente para o emprego em Portugal, em cerca de 6,2%, a sua atividade gera atividades tanto a jusante como a montante, como por exemplo empresas de móveis ou empresas de mineração. Em 2019, o setor da construção contribuiu em cerca de 4,4% para o PIB (Pordata, 2020b). Além disso, verifica-se que este é um setor que detém, em média, elevadas necessidades de financiamento. A percentagem, em função do ativo, de financiamentos obtidos ronda os 35,7% e de fornecedores ronda os 11,8%, valores superiores à média da totalidade das empresas portuguesas que ronda os, 34% e 10,7%, respetivamente (Banco de Portugal, 2020).

Para além do acima exposto, o setor da construção civil foi um setor bastante afetado pela crise mundial de 2008 e, desde então, ainda não recuperou totalmente, uma vez que o volume de negócios ainda não chegou aos valores médios verificados antes da crise (Banco de Portugal, 2020). Assim, e tendo em conta o peso deste setor na economia, a sua dependência de financiamento externo e todos os efeitos da crise de 2008 torna-se importante estudar a estrutura de capital do setor da construção.

Este estudo apresenta como principal inovação a introdução de várias medidas de endividamento. A maioria da literatura apenas tem em conta o endividamento total e/ou o endividamento por tipo de maturidade (curto e médio-longo prazo). Neste estudo é ainda analisado o endividamento via empréstimos bancários e o endividamento via contas a pagar (dívidas a fornecedores), pois são as duas formas de capital de terceiros mais utilizadas pela generalidade das empresas. Adicionalmente, pretende-se selecionar e analisar os determinantes que melhor justificam cada tipo de endividamento analisar apenas as variáveis

que efetivamente explicam cada rácio de endividamento e para tal é utilizado o método *stepwise*.

Os resultados estendem a literatura sobre a estrutura de capital de PME, mais concretamente do setor da construção. São evidenciadas as principais diferenças entre as várias formas de avaliar o endividamento, contribuindo assim com maior conhecimento sobre o tema. Os gestores e todos os *stakeholders* das empresas deste setor podem também conhecer em maior detalhe a saúde financeira das empresas e perceber como podem melhorar a sua estrutura de capital.

Este trabalho encontra-se organizado da seguinte forma: após este capítulo introdutório onde é apresentada a temática, bem como os objetivos do trabalho e as principais contribuições, segue-se a revisão da literatura, mais concretamente a apresentação do tema: estrutura de capital, principais teorias e os principais determinantes. No terceiro capítulo explica-se a amostra e metodologia. No quarto capítulo são apresentados e discutidos os resultados obtidos. Por fim, são apresentadas as principais conclusões, limitações e sugestões para investigações futuras no último capítulo.

2. Revisão da literatura

2.1. Introdução

As empresas assumem um conjunto de decisões financeiras, em particular decisões de investimento e financiamento, visando a maximização do seu valor de mercado e, conseqüentemente, a maximização do valor para os investidores.

As decisões de investimento são tomadas de modo a proporcionar aos investidores um retorno superior à rentabilidade mínima exigida face ao risco assumido. No que diz respeito às decisões de financiamento estas visam a escolha da estrutura de capital ótima que permite a maximização do valor e a minimização do custo associado ao financiamento, por exemplo juros (Mota & Moreira, 2017; Li & Islam, 2019).

A estrutura de capital de uma empresa refere-se à forma como as empresas financiam os seus ativos, sendo o principal objetivo a escolha da melhor opção entre as várias formas de financiamento disponíveis (Mota & Moreira, 2017). As empresas apresentam como principais fontes de capital, o capital interno (autofinanciamento) e os capitais externos que se podem subdividir em capitais próprios e capitais alheios (Proença, Laureano, & Laureano, 2014). O capital próprio representa o dinheiro investido pelos sócios, enquanto que do capital alheio fazem parte maioritariamente os empréstimos bancários, os empréstimos obrigacionistas e as dívidas a fornecedores (Proença *et al.*, 2014).

A literatura sobre a estrutura de capital é extensa existindo inúmeras teorias que tentam verificar a existência de uma estrutura de capital ótima e quais os fatores que determinam/explicam o endividamento (Li & Islam, 2019).

2.2. Teorias da estrutura de capital

Existem várias teorias que tentam explicar a estrutura de capital, mas não existe um consenso na identificação de uma estrutura de capital ótima.

A análise da estrutura de capital começou na década de 50, com a teoria tradicional proposta por Durand (1952). Após esta teoria seguiram-se vários estudos sobre a temática destacando-se: o estudo base feito por Modigliani e Miller (1958), tendo este estudo sido revisto posteriormente pelos mesmo autores, que abandonaram alguns pressupostos simplificadores (Modigliani & Miller, 1963). Várias teorias foram desenvolvidas posteriormente, nomeadamente, a teoria *trade-off* (Kraus & Litzenberger, 1973; Angelo & Masulis, 1980), a teoria *pecking order* (Myers, 1984; Myers & Majluf, 1984), a teoria da agência (Jensen & Meckling, 1976) e a teoria *market timing* (Baker & Wurgler, 2002).

2.2.1 Abordagem tradicional

A abordagem tradicional proposta por Durand (1952) assume que existe uma estrutura de capital ótima através do equilíbrio entre o capital próprio e o capital alheio, onde é possível maximizar o valor da empresa e minimizar o custo médio ponderado do capital (peso ponderado de cada fonte de financiamento na estrutura de financiamento da empresa).

Durand (1952) assume que o custo de utilização de capital alheio é menor que o custo associado à utilização do capital próprio. Desta forma, as empresas devem aumentar o seu endividamento até ao ponto em que o custo médio ponderado de capital seja mínimo, ou seja, até ao ponto em que as vantagens de utilização de capital alheio prevalecem face aos custos inerentes a esse capital. No entanto, o aumento do endividamento de uma empresa causa um aumento do risco de falência, o que irá influenciar o custo exigido pelos acionistas e a rendibilidade exigida.

2.2.2 Modigliani e Miller

Modigliani e Miller (1958) assumem um conjunto de pressupostos simplificadores, nomeadamente: a ausência de custos de transação e falência; a ausência de impostos; a possibilidade de investir e pedir empréstimos à mesma taxa de juro; a ausência de assimetria de informação e a existência de mercados perfeitos; a existência de uma única classe de risco que abrange todas as empresas e que os fluxos de caixa são constantes e perpétuos e não são afetados pela estrutura de capital. Considerando estes pressupostos, os autores concluem que

é indiferente para a empresa recorrer a capital próprio ou a capital alheio. Assim, a estrutura de capital da empresa não influencia o seu valor de mercado, pois o que gera valor numa empresa são os ativos e não a forma como são financiados.

Porém, posteriormente, Modigliani e Miller (1963) abandonando o pressuposto da ausência de impostos e da existência de mercados perfeitos concluem que o aumento do endividamento de uma empresa aumenta o seu valor. Tal deve-se ao facto de os juros dos empréstimos serem um gasto dedutível fiscalmente, possibilitando o pagamento de menos impostos. Este fenómeno, denomina-se de poupança fiscal. Deste modo, as empresas têm tendência para procurar dívida de forma a obterem maior poupança fiscal (Modigliani & Miller, 1963). Assim, a teoria proposta por Modigliani e Miller (1963) defende que uma estrutura de capital ótima será aquela que permite obter o máximo de poupança fiscal.

2.2.3 Teoria *trade-off*

A teoria de *trade-off* proposta por Kraus e Litzenberger (1973) e Angelo e Masulis, (1980) defende a existência de uma estrutura de capital ótima que maximiza o valor de uma empresa. Esta teoria argumenta que se consegue atingir uma estrutura de capital ótima quando se considera o *trade-off* entre o aumento de benefícios decorrentes da poupança fiscal e dos custos de aperto financeiro gerados pelos juros e custos associados à dívida, sendo o objetivo de uma empresa encontrar uma estrutura de capital que permita encontrar um equilíbrio entre ambos. A empresa deve aumentar o capital alheio até ao momento (ponto ótimo) em que os custos financeiros igualam a poupança fiscal. A partir desse ponto, o aumento do endividamento pode diminuir o valor da empresa.

Esta teoria segue a base de Modigliani e Miller (1963), de que as empresas procuram dívida a fim de obter poupança fiscal. No entanto, apenas empresas lucrativas conseguem usufruir de poupança fiscal, pois apenas estas têm redução do imposto a pagar devido aos encargos financeiros.

2.2.4 Teoria *pecking order*

A teoria de *pecking order* defende que as empresas têm uma ordem hierárquica na forma de financiamento (Myers, 1984; Myers & Majluf, 1984).

Inicialmente as empresas recorrem a fundos próprios, também designados de autofinanciamento, a fim de evitar assimetrias de informação entre acionistas e gestores, e evitar dispersão de capital. Caso estes fundos não sejam suficientes para financiar os investimentos, as empresas recorrem a financiamento externo, normalmente via empréstimos bancários. Nesta situação o risco da empresa aumenta, pois existem gastos financeiros a liquidar que consomem partes dos resultados obtidos. Por fim, se ainda houver necessidade de financiamento, as empresas recorrem a capital próprio, via aumento de capital (Myers & Majluf, 1984). Esta é uma das últimas opções, uma vez que envolve consequências como perda de poder e de controlo por parte dos atuais acionistas, bem como o possível aparecimento de problemas de agência (Myers & Majluf, 1984).

2.2.5 Teoria da agência

Jensen e Meckling (1976), com base na teoria de *trade-off*, propõem a teoria da agência, a qual defende que poderão existir custos fruto de assimetrias de informação, isto é, quando uma das partes detém mais informação. Os problemas de agência surgem quando existem interesses conflitantes, nomeadamente, entre acionistas e gestores, acionistas e credores e tipos de acionistas (exemplo acionistas majoritários e minoritários). Esses conflitos poderão dar origem a custos, denominados custos de agência. No entanto, segundo esta teoria, os custos de agência podem ser minimizados pelo aumento do endividamento.

A dívida de uma empresa é usada como mecanismo de controlo do oportunismo dos gestores, uma vez que estes, existindo maior endividamento, possuem menos *cash flows* disponíveis. Assim, as decisões de investimento tendem a ser tomadas tendo em conta a maximização do valor da empresa para os investidores pelo que os interesses entre os acionistas e os gestores tendem a alinhar-se. Deste modo, quanto maior for o endividamento menor serão os custos de agência permitindo um aumento do valor das empresas (Jensen, 1976).

2.2.6 Teoria *market timing*

A teoria *market timing* proposta inicialmente por Baker e Wurgler (2002) sugere que a estrutura de capital das empresas está relacionada com a emissão de ações, considerando a existência de um mercado imperfeito e ineficiente. Assim, a política da estrutura de capitais é função do aproveitamento de momentos favoráveis do mercado de ações, onde as empresas emitem novas ações quando preveem que as ações estejam sobreavaliadas pelo mercado e recompram-nas quando preveem que estejam subavaliadas (Baker & Wurgler, 2002). Em consequência, os gestores tentam aproveitar as falhas de mercado de forma a obter financiamento ao menor custo possível. Segundo a teoria *market timing*, as empresas obtêm uma estrutura de capital ótima através das oportunidades de investimento.

2.3. Formas de medir o endividamento

A capacidade das empresas em satisfazer as suas necessidades operacionais e financeiras desempenha um papel importante para o seu sucesso (Tang & Moro, 2020). Muitas vezes, as empresas não têm recursos internos suficientes para satisfazer todas as necessidades financeiras e veem-se obrigadas a recorrer a diferentes modos de financiamento, como por exemplo, os empréstimos bancários, os empréstimos obrigacionistas e as dívidas a fornecedores (Casey & Toole, 2013).

A decisão acerca do modo de financiamento não é necessariamente fácil, uma vez que qualquer fonte de financiamento acarreta custos.

No que diz respeito ao crédito concedido por fornecedores, este varia ao longo do tempo, e existe uma tendência de aumento sempre que o acesso a empréstimos bancários é dificultado. Dada a maior proximidade informacional, os fornecedores estão normalmente mais dispostos a conceder crédito do que os bancos, porque tendem a conhecer melhor os negócios da empresa e os ativos que podem servir de garantia, caso seja necessário (Lau & Schaeede, 2020). Porém, os fornecedores, podem facilmente suspender o fornecimento de bens/serviços sempre que o pagamento é colocado em causa pressionando desta forma o pagamento do mesmo (Cuñat, 2007).

Empresas com problemas de liquidez conseguem gerir melhor os seus pagamentos quando o fornecedor lhe concede um prazo de pagamento, uma vez que podem vender o bem/serviço antes de efetuarem o pagamento das matérias. Desta forma é possível para a empresa criar dinheiro e gerir melhor os seus pagamentos. Empresas com dívida ao fornecedor beneficiam de usufruir do produto antes de pagá-lo e, desta forma, a empresa não corre tanto o risco de o produto não estar em condições, uma vez que pode depois não pagar (Rodríguez-Rodríguez, 2006).

Segundo Cuñat (2007) e Lau e Schaede (2020), o custo associado aos empréstimos bancários é normalmente mais baixo que o custo do crédito de fornecedores (particularmente o custo de oportunidade de não usufruir do desconto de pronto pagamento). No entanto, o financiamento bancário adiciona risco às empresas e pode não estar disponível quando as empresas não têm liquidez (Rodríguez-Rodríguez, 2006; Cuñat, 2007; Lau-Schaede, 2020).

Desta forma, muitas empresas tendem a seguir uma estratégia de diversificação, em que recorrem tanto a empréstimos bancários como o crédito de fornecedores de forma a minimizar o risco (Tang & Molo, 2020).

O financiamento pode ser medido de diferentes modos. Na tabela 1 apresentam-se as *proxies* de estrutura de capital mais utilizados pelos investigadores desta área.

Tabela 1 – Formas de medir o endividamento

Dívida Total	Dívida longo prazo	Dívida curto prazo	Referências
P/A	P_{NC}/A	P_C/A	Vieira e Novo, 2010; Handoo e Sharma, 2014; Proença <i>et al.</i> , 2014; Daskalakis <i>et al.</i> , 2017; Lisboa, 2017; Mc Namara <i>et al.</i> , 2017 Li e Islam, 2019; Lisboa,

			2019; Pandey, Bhama e Singh, 2019
Contas a pagar/A			Huang, Shi e Zhang, 2011; Palacín-Sánchez, Cuevas e Pietro, 2019; Tang e Moro, 2020
Empréstimos bancário/A			Huang <i>et al.</i> , 2011; Palacín-Sánchez <i>et al.</i> , 2019
Contas a pagar/CMVMC			Hill, Lorenzo, Preve e Allende, 2017

Fonte: elaborado pelo autor

Onde: A: Ativo Total; CMVMC: Custo das Matérias Vendidas e das Matérias Consumidas; P: Passivo Total; Pc: Passivo corrente; P_{NC}: Passivo não corrente.

Como se pode constatar pela análise da tabela 1, alguns autores medem a dívida através do passivo total em relação ao ativo total (Handoo & Sharma, 2014; Proença *et al.*, 2014; Daskalakis *et al.*, 2017; Mc Namara *et al.*, 2017, Lisboa, 2019), enquanto outros autores têm por base o tipo de financiamento: dívida a fornecedores através das contas a pagar em relação ao ativo total (Huang *et al.*, 2010; Palacín-Sánchez, *et al.*, 2019; Tang & Moro, 2020) ou contas a pagar sobre custos das matérias vendidas e das matérias consumidas (Hill *et al.*, 2017); ou empréstimos bancários através de empréstimos bancários sobre o ativo total (Huang *et al.*, 2011; Palacín-Sánchez, *et al.*, 2019).

A dívida total pode ainda subdividir-se em dois grupos, tendo por base a sua maturidade, dívida de longo prazo e dívida de curto prazo. A dívida de longo prazo indica a percentagem de ativos de que são financiados pelo passivo não corrente (Handoo & Sharma, 2014). Já a

dívida de curto prazo é composta por qualquer dívida com um prazo até um ano sendo calculada pelo rácio do passivo corrente sobre o total de ativos (Handoo & Sharma, 2014). Esta diferenciação é importante, pois poderão existir determinantes distintos consoante a maturidade da dívida, sendo de realçar que a maioria dos estudos não tem em conta a distinção da maturidade da dívida.

2.4.Determinantes da estrutura de capital

Vários estudos empíricos analisam os determinantes da estrutura de capital com o objetivo de avaliar o seu impacto na estrutura de capital das empresas, e dessa forma caracterizar as decisões de financiamento das empresas.

Os principais determinantes utilizados na literatura são: dimensão; rendibilidade; estrutura dos ativos; benefícios fiscais não relacionados com a dívida; crescimento; liquidez; idade e risco. Nas tabelas 2 e 3 são apresentadas informações sobre esses determinantes, principais *proxies* e impacto obtido, resultado da revisão de literatura efetuada.

Tabela 2 – Determinantes da estrutura de capital (dívida total)

Variável	Siglas	Impacto Esperado	Referências
Dimensão	Ln (volume de negócios) Ln(ativos) Log (volume de negócios)	+	Ramalho e Silva, 2009; Proença <i>et al.</i> , 2014; Handoo e Sharma, 2014; Vergas, Cerqueira e Brandão, 2015; Pacheco, 2016; Lisboa, 2017; Pietro <i>et al.</i> , 2017; Daskalakis <i>et al.</i> , 2017; Mota e Moreira, 2017; Mc Namara <i>et al.</i> , 2017; Lisboa, 2019; Pandey <i>et al.</i> , 2019; Chow, 2019; Palacín-Sánchez <i>et al.</i> , 2019; Li e Islam, 2019; Rao, Kumar e Madhavan, 2019
Rendibilidade	EBIT/A	-	Mateev <i>et al.</i> , 2013; Ramalho e Silva, 2009; Vieira e Novo, 2010; Handoo e Sharma, 2014; Proença <i>et al.</i> , 2014; Pacheco, 2016; Serrasqueiro <i>et al.</i> , 2016; Lisboa, 2017; Daskalakis <i>et al.</i> , 2017; Mota e Moreira, 2017; Mc Namara <i>et al.</i> , 2017; Pietro <i>et al.</i> , 2017; Lisboa, 2019; Palacín-Sánchez <i>et al.</i> , 2019; Pandey <i>et al.</i> , 2019; Rao <i>et al.</i> , 2019; Li e Islam, 2019
Estrutura dos ativos	AT / A (A _{NC} + inventários) / A	+	Ramalho e Silva, 2009; Vieira e Novo, 2010; Proença <i>et al.</i> , 2014; Handoo e Sharma, 2014; Vergas <i>et al.</i> , 2015; Serrasqueiro <i>et al.</i> , 2016; Pacheco, 2016; Mota e Moreira, 2017; Pietro <i>et al.</i> , 2017; Daskalakis <i>et al.</i> , 2017; Mc Namara <i>et al.</i> , 2017; Lisboa, 2017; Chow, 2019; Pandey <i>et al.</i> , 2019; Li e Islam, 2019; Lisboa, 2019; Rao <i>et al.</i> , 2019
Benefícios fiscais não relacionados com a dívida	Depreciações e Amortizações/ A	+	Lisboa, 2017; Lisboa, 2019; Pandey <i>et al.</i> , 2019
		-	Ramalho e Silva, 2009; Vieira e Novo, 2010; Pacheco, 2016; Serrasqueiro <i>et al.</i> , 2016; Daskalakis <i>et al.</i> , 2017; Rao <i>et al.</i> , 2019
Crescimento	Taxa crescimento vendas Taxa crescimento ativos	+	Ramalho e Silva, 2009; Vieira e Novo, 2010; Handoo e Sharma, 2014; Proença <i>et al.</i> , 2014; Handoo e Sharma, 2014; Vergas <i>et al.</i> , 2015; Serrasqueiro <i>et al.</i> , 2016; Daskalakis <i>et al.</i> , 2017; Lisboa, 2017; Mota e Moreira, 2017; Palacín-Sánchez <i>et al.</i> , 2019; Lisboa, 2019; Pandey <i>et al.</i> , 2019; Rao <i>et al.</i> , 2019; Chow, 2019

Liquidez	A_C / P_C	-	Ramalho e Silva, 2009; Handoo e Sharma, 2014; Serrasqueiro <i>et al.</i> , 2016; Pacheco, 2016; Lisboa, 2017; Mota e Moreira, 2017; Lisboa, 2019; Pandey <i>et al.</i> , 2019; Rao <i>et al.</i> , 2019
Idade	Anos de atividade	-	Lisboa, 2017; Lisboa, 2019
		+	Ramalho e Silva, 2009; Vieira e Novo, 2010; Handoo e Sharma, 2014; Mota e Moreira, 2017; Mc Namara <i>et al.</i> , 2017; Pandey <i>et al.</i> , 2019; Rao <i>et al.</i> , 2019
Risco	Desvio Padrão (EBIT) Desvio Padrão (EBIT _N - EBIT _{N-1} /EBIT _{N-1}) Desvio padrão (EBIT)/Média EBIT	-	Vieira e Novo, 2010; Pacheco, 2016; Daskalakis <i>et al.</i> , 2017; Lisboa, 2019; Pandey <i>et al.</i> , 2019

Fonte: elaborado pelo autor

Onde: A: Ativo Total; A_C : Ativo corrente; A_{NC} : Ativo não corrente; AT: Ativo Tangível; EBIT: Resultado antes de juros e impostos; P_C : Passivo corrente; P_{NC} : Passivo não corrente.

- Dimensão

A dimensão é um fator utilizado na maioria dos estudos sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas. Empresas de maior dimensão são, geralmente, mais transparentes e possuem informação de maior qualidade e confiabilidade (Lisboa, 2017). Também, são normalmente empresas mais diversificadas e tendem a apresentar maior estabilidade nos fluxos de caixa (Handoo & Sharma, 2014; Yee Peng Chow, 2019). Como tal, o acesso à dívida é, geralmente, mais fácil.

A teoria *trade-off*, proposta por Angelo e Masulis (1980) sugere uma relação positiva entre a dimensão da empresa e a dívida pois grandes empresas, como têm em média um acesso mais fácil ao financiamento e a custos em média menores, podem beneficiar de poupança fiscal.

No entanto, segundo a teoria *pecking order*, prevê-se uma relação negativa, uma vez que, grandes empresas têm, geralmente, mais recursos internos e, como tal, podem recorrer ao autofinanciamento em vez de financiamento externo (Myers, 1984).

Independentemente da *proxy* utilizada para medir a dimensão da empresa, a maioria dos estudos encontram uma relação positiva entre a dimensão da empresa e o endividamento total, como sugerido pela teoria de *trade-off* (por exemplo, Vieira & Novo, 2010; Mateev *et al.*, 2013; Proença *et al.*, 2014; Pacheco, 2016; Serrasqueiro *et al.*, 2016; Daskalakis *et al.*, 2017, Lisboa, 2017; Mc Namara *et al.*, 2017; Pietro *et al.*, 2017; Rao *et al.*, 2019).

- Rendibilidade

Segundo Angelo e Masulis (1980), a teoria de *trade-off* defende a existência de uma relação positiva entre a rendibilidade e o endividamento total, uma vez que empresas rentáveis (resultado positivo) conseguem usufruir dos benefícios fiscais decorrentes da dívida.

No entanto, a teoria *pecking order* sugere uma relação negativa entre a rendibilidade e a dívida dado que empresas com maior rendibilidade têm mais recursos internos, logo vão preferir o recurso ao autofinanciamento (Myers, 1984).

De acordo com a teoria da agência, a dívida é um mecanismo para inspecionar e controlar os problemas de agência entre o principal e o agente, pois com o endividamento, os fluxos de caixa livres são menores e há menos possibilidade de oportunismo por parte do gestor (Jensen, 1976). Tendo em conta que empresas com maior rentabilidade têm maior facilidade no acesso à dívida, segundo a teoria da agência espera-se uma relação positiva entre a rentabilidade e a dívida, em linha com a teoria de *trade-off*.

A generalidade dos estudos empíricos corrobora a teoria de *pecking order* uma vez que encontra uma relação negativa entre a rentabilidade e a dívida (Mateev *et al.*, 2013; Handoo & Sharma, 2014; Daskalakis *et al.*, 2017, Pietro *et al.*, 2017; Pandey *et al.*, 2019; Li & Islam, 2019).

- Estrutura dos ativos

À luz da teoria *pecking order*, Myers e Majluf (1984) sugerem uma relação positiva entre a estrutura dos ativos e o endividamento total, tendo em conta que para efetuarem novos investimentos as empresas necessitam de financiamento e, geralmente, os fundos internos são insuficientes, pelo que tendem a aumentar o seu endividamento.

Também a teoria de *trade-off* sugere uma relação positiva entre a estrutura dos ativos e a dívida uma vez que empresas que possuem mais ativos fixos, têm o acesso ao financiamento mais facilitado, dado que estes ativos podem ser usados como garantia para os credores. Adicionalmente, o recurso ao endividamento permite a obtenção de poupança fiscal para as empresas (Kraus & Litzenberger, 1973).

Segundo Jensen e Meckling (1976) a teoria da agência sugere uma relação positiva entre a estrutura de ativos e a dívida. O aumento do peso dos ativos fixos facilita o acesso ao endividamento, uma vez que estes são usados como garantia, logo os custos de agência tendem a diminuir pelo efeito associado ao endividamento, como explicado anteriormente.

A maioria dos estudos analisados obteve um sinal positivo na relação entre a estrutura de ativos e a dívida, como é possível verificar na tabela 2 (por exemplo, Vergas *et al.*, 2015; Lisboa, 2017; Chow, 2019, entre outros).

- Benefícios fiscais não relacionados com a dívida

Alguns investimentos, nomeadamente em ativos fixos, aumentam os gastos de depreciação, sendo estes dedutíveis fiscalmente. Assim, as empresas podem substituir os benefícios fiscais de financiamento pelos benefícios fiscais relacionados com as despesas de depreciação. Desta forma, a teoria de *trade-off* espera um sinal negativo (Angelo & Masulis, 1980).

A teoria de *pecking order*, proposta por Myers e Majluf (1984) sugere que existe uma relação positiva entre os benefícios fiscais não relacionados com a dívida e o endividamento. Normalmente, quando as empresas efetuam novos investimentos necessitam de financiamento, uma vez que, geralmente não têm recursos internos suficientes. Desta forma, os benefícios fiscais não relacionados com a dívida, estando estes relacionados com os ativos fixos (que servem de garantia), tornam o acesso ao financiamento mais facilitado.

Alguns estudos corroboram a teoria *pecking order*, isto é, encontram uma relação positiva na relação entre os benefícios fiscais não relacionados com a dívida e a dívida, como é o caso Pandey *et al.*, (2019) e Lisboa (2019). Outros estudos apuraram um sinal negativo corroborando assim com a teoria de *trade-off* (por exemplo, Vieira e Novo, 2010; Daskalakis *et al.*, 2017).

- Oportunidades de crescimento

As empresas com maiores oportunidades de crescimento têm, normalmente, mais projetos de expansão, apresentando então maior necessidade de recursos financeiros para fazer face ao seu investimento (Handoo & Sharma, 2014; Lisboa, 2019).

À luz da teoria da agência, Jensen e Meckling (1976) prevê um sinal positivo na relação entre as oportunidades de crescimento e a dívida, uma vez que, maiores oportunidades de crescimento facilitam o acesso ao financiamento dado a empresa apresenta mais confiança aos credores através dos projetos em expansão e, conseqüentemente, são minimizados os problemas de agências uma vez que a dívida é usada para controlar os conflitos entre os gestores e os acionistas, como explicado anteriormente.

Também segundo a teoria de *pecking order* espera-se uma relação positiva, pois quanto maiores as oportunidades de crescimento, maior serão as necessidades de financiamento e, embora o autofinanciamento esteja no topo da hierarquia, normalmente, as empresas não têm recursos internos suficientes para fazer face as suas necessidades financeiras, e, portanto, necessitam de recorrer ao financiamento (Myers, 1984).

No entanto, a teoria de *trade-off* sugere uma relação negativa entre as oportunidades de crescimento e a dívida. Elevados níveis de crescimento acarretam maiores incertezas para as empresas, logo aumentam os custos e a volatilidade dos resultados. Desta forma, o acesso ao financiamento torna-se mais difícil dado que existe maior probabilidade de falência (Angelo & Masulis, 1980).

A maioria dos estudos empíricos analisados encontra uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e a dívida, à luz da teoria da agência e de *pecking order* como se pode verificar na tabela 2.

- Liquidez

A liquidez, capacidade de a empresa converter os seus ativos em dinheiro, é um fator determinante para a estrutura de capital (Handoo & Sharma, 2014).

Segundo Angelo e Masulis (1980) e a teoria *trade-off* espera-se uma relação positiva entre a liquidez e a dívida, pois, empresas com maior liquidez têm um acesso mais facilitado ao financiamento e utilizam-no de modo a obterem poupança fiscal.

Por outro lado, segundo a teoria *pecking order* espera-se uma relação negativa uma vez que as empresas com maior liquidez apresentam, geralmente, mais recursos internos estáveis, e, portanto, recorrem ao autofinanciamento (Myers, 1984).

A maioria dos estudos empíricos corroboram a teoria *pecking order* uma vez que chegam a uma relação negativa entre a liquidez e a dívida como se pode constatar na tabela 2.

- Idade

A idade de uma empresa corresponde ao número de anos de atividade da mesma (Handoo & Sharma, 2014). As empresas mais velhas têm maior experiência, logo maior histórico quanto à sua capacidade de pagamentos e, por isto, podem ter maior facilidade no acesso à dívida, contrariamente, a empresas mais jovens (Lisboa, 2019).

Considerando que quanto mais velhas as empresas, maior a sua facilidade no acesso ao financiamento, à luz da teoria de *trade-off* espera-se então uma relação positiva entre a idade e o endividamento, uma vez que as empresas tendem a recorrer ao financiamento, a fim, de obterem benefícios fiscais (Angelo & Masulis, 1980).

No entanto, a teoria *pecking order* sugere um sinal negativo, pois empresas mais antigas, tendem a ter mais recursos internos e, como tal, preferem recorrer ao autofinanciamento em detrimento de outras formas de financiamento (Myers, 1984).

Dos estudos analisados, alguns corroboram a teoria *pecking order* tendo obtido um sinal negativo entre a idade e o endividamento (Lisboa, 2017; Lisboa, 2019), enquanto que outros corroboram a teoria *trade-off* tendo chegado a um sinal positivo entre a idade e a dívida (Mota & Moreira, 2017; Mc Namara *et al.*, 2017; Rao *et al.*, 2019). A diferença do sinal pode dar-se pelo horizonte temporal, uma vez que os estudos que obtiveram sinal positivo estudam um período de tempo mais antigo (1999 a 2014), enquanto os estudos que obtêm sinal negativo têm como horizonte temporal 2008 a 2017.

- Risco

O risco é outro determinante que pode influenciar a estrutura de capital das empresas. Quanto maior for o risco da empresa, maior a volatilidade dos resultados e maior a possibilidade de a empresa se tornar insolvente, pelo que se espera que o risco tenha um impacto negativo no endividamento (Lisboa, 2019).

A teoria de *trade-off*, proposta por Angelo e Masulis (1980) e a teoria da agência por Jensen e Mecking (1976) sugerem uma relação negativa entre o risco e a dívida. O aumento do nível

de risco da empresa pode aumentar os custos de agência entre os gestores e os acionistas e a probabilidade de falência o que, por sua vez reduz a capacidade das empresas se financiarem.

Esta relação negativa é encontrada pela generalidade dos estudos anteriores (Vieira & Novo, 2010; Pacheco, 2016; Daskalakis *et al.*, 2017; Pandey *et al.*, 2019).

- Outros determinantes da estrutura de capital

Os determinantes apresentados anteriormente são utilizados na maioria dos estudos sobre a estrutura de capital. No entanto, existe uma vasta literatura que tenta perceber o impacto de outros determinantes. São exemplo a taxa inflação, o produto interno bruto (PIB), a taxa de juro, a taxa de imposto sobre o rendimento (IRC), a intensidade das exportações, entre outros.

A taxa inflação é um fator macroeconómico que influencia a economia e, como tal pode influenciar o acesso ao financiamento (Lisboa, 2019) e a estrutura de capital (Daskalakis *et al.*, 2017). Lisboa (2019) sugere uma relação negativa, uma vez que a inflação influencia a economia como um todo, bancos inclusive, pelo que pode gerar dificuldades no acesso ao financiamento.

O crescimento do produto interno bruto (PIB) também é importante para toda a economia, uma vez que, quanto maior for o crescimento do PIB, mais recursos existem na economia o que se pode traduzir no acesso mais fácil ao financiamento. Pelo apresentado, Lisboa (2019) encontrou uma relação positiva entre o crescimento do PIB e o endividamento.

A taxa de imposto sobre os lucros pode ter um duplo impacto sobre o endividamento das empresas. Por um lado, dado que é um gasto faz diminuir os resultados das empresas e, conseqüentemente o autofinanciamento, logo poderá levar a um aumento do endividamento. Ainda, segundo, a teoria de *trade-off*, maior a taxa de imposto maior será o benefício fiscal decorrente da dívida, logo maior o endividamento. Contudo, tem impacto negativo no resultado líquido, tornando as empresas menos rentáveis logo poderá dificultar o acesso ao crédito, Handoo e Sharma (2014) encontraram um impacto negativo e significativo.

Outro fator macroeconómico relevante é a taxa de juro. Segundo Daskalakis *et al.*, (2017), a taxa de juro são, geralmente, mais elevada quando existem uma maior procura ao financiamento, tendo por base a lei da procura. Esta relação positiva entre a taxa de juro e a dívida foi encontrada por Handoo e Sharma (2014) e Daskalakis *et al.*, (2017).

A intensidade de exportações pode influenciar a estrutura de capital de uma empresa. A teoria *pecking order* sugere um sinal negativo uma vez que as empresas tendem a recorrer ao autofinanciamento inicialmente para financiar os investimentos (Lisboa, 2017). Já a teoria do *trade-off* sugere um sinal positivo entre a intensidade de exportações e a dívida, pois, as empresas exportadoras têm mais facilidade de acesso ao financiamento dados que transmitem mais transparência, então procuram dívida para obter benefícios fiscais (Lisboa, 2019). Estudos anteriores encontram um sinal negativo entre as exportações e a dívida (por exemplo, Lisboa, 2017; Lisboa, 2019).

A maturidade da dívida está relacionada com o período em que o valor da dívida é reembolsado. Esta pode ser subdividida em dívida de curto prazo (até um ano - corrente) e dívida de longo prazo (superior a um ano – não corrente). A tabela 3 apresenta os principais determinantes utilizados em estudos que subdividiram a maturidade da dívida em curto prazo e longo prazo assim como o impacto esperado. De realçar que a maioria dos estudos não tem em conta a maturidade da dívida.

Tabela 3 – Determinantes da estrutura de capital (dívida longo e curto prazo)

Determinante	Siglas	Sinal obtido (Longo Prazo)	Sinal obtido (Curto Prazo)	Referências
Dimensão	Log (volume de negócios) Log (ativos)	+	-	Mateev <i>et al.</i> , 2013; Proença <i>et al.</i> , 2014; Serrasqueiro <i>et al.</i> , 2016; Lisboa, 2017; Lisboa, 2019
Estrutura dos Ativos	AT/ A	+	-	Mateev <i>et al.</i> , 2013; Proença <i>et al.</i> , 2014; Lisboa, 2017; Lisboa, 2019

Crescimento	Taxa crescimento das vendas	-	+	Mateev <i>et al.</i> , 2013
Liquidez	A_C / P_C	+	-	Proença <i>et al.</i> , 2014; Lisboa, 2017; Lisboa, 2019

Fonte: elaborado pelo autor

Onde: AT: Ativo Tangível; A: Ativo Total; A_C : Ativo corrente; P_C : Passivo corrente.

- Dimensão

O impacto da dimensão das empresas na estrutura de capital pode depender da maturidade da dívida. As pequenas empresas tendem a ter maiores probabilidades de falência que pode gerar dificuldades no acesso ao financiamento, principalmente, financiamento de longo prazo (Mateev *et al.*, 2013, Lisboa, 2019). Além disso, empresas de grande dimensão tendem a apresentar custos de financiamento mais baixos que pequenas empresas uma vez que podem apresentar maior capacidade de liquidez (Proença *et al.*, 2014). Dado a limitação no financiamento a longo prazo e a existência de custos mais elevados, as empresas de menor dimensão tendem a recorrer mais a endividamento de curto prazo (Lisboa, 2017).

Estudos empíricos preveem uma relação positiva entre a dimensão e a dívida de longo prazo e, uma relação negativa com a dívida de curto prazo (Mateev *et al.*, 2013, Proença *et al.*, 2014; Serrasqueiro *et al.*, 2016; Lisboa, 2017; Lisboa, 2019).

- Estrutura dos ativos

A existência de ativos fixos poderá ser uma vantagem para o acesso ao financiamento uma vez que estes poderão ser usados como garantias para os credores (Mateev *et al.*, 2013). Porém, esta situação apenas acontece para o financiamento a longo prazo dado que os ativos não são, normalmente, exigidos como garantia no financiamento de curto prazo (Proença *et al.*, 2014; Lisboa, 2017; Lisboa, 2019).

Estudos anteriores obtiveram uma relação positiva entre a estrutura dos ativos e a dívida de longo prazo e, uma relação negativa entre a estrutura de capital e a dívida de curto prazo (por exemplo, Mateev *et al.*, 2013; Proença *et al.*, 2014; Lisboa, 2017; Lisboa, 2019).

- Oportunidades de crescimento

Segundo Mateev *et al.*, (2013), o aumento das oportunidades de crescimento pode levar ao aumento dos investimentos e, conseqüentemente, da necessidade de financiamento. As oportunidades de crescimento podem gerar problemas de agência entre acionistas e gestores, uma vez que os acionistas não dispõem de tanta informação como os gestores. Este problema de agência pode ser refletido no custo da dívida de longo prazo pelo que uma das soluções para este problema será recorrer a dívida de curto prazo (Mateev *et al.*, 2013).

Mateev *et al.*, (2013) encontram uma relação negativa entre a dívida de longo prazo e o crescimento, e uma relação positiva com a dívida de curto prazo.

- Liquidez

A relação entre a liquidez e o endividamento de uma empresa pode depender da maturidade da dívida. Segundo a teoria de *pecking order*, empresas com níveis de liquidez mais altos tendem a recorrer ao autofinanciamento, pelo que precisam de utilizar menos dívida de curto prazo, pois dispõem de fluxos de caixa disponíveis para pagamentos no curto prazo (Proença *et al.*, 2014; Lisboa, 2017). Por outro lado, as empresas com maiores níveis de liquidez têm maior facilidade no acesso à dívida e, por norma, a custos de financiamento mais baixos (Lisboa, 2019). Assim, as empresas podem aumentar o endividamento de médio e longo prazo de forma a realizarem novos investimentos e a beneficiarem de benefício fiscal, como sugerido pela teoria de *trade-off*.

Estudos empíricos encontram uma relação positiva entre a liquidez e a dívida de longo prazo, e uma relação contrária com a dívida de curto prazo, como por exemplo: Proença *et al.*, (2014), Lisboa (2017) e Lisboa (2019).

2.5. Estrutura de capital no setor da construção civil

A literatura sobre a estrutura de capital no setor da construção civil é ainda escassa e, os poucos estudos existentes têm como horizonte temporal entre 1996 e 2015. Da revisão de literatura efetuada, os estudos que analisam este setor, não particularizam a dimensão da empresa (pequenas, médias e grandes). Adicionalmente, não foi encontrado nenhum estudo que abordasse a estrutura de capital para o setor da construção em Portugal.

A tabela 4 mostra os principais determinantes utilizados nos estudos que analisam a estrutura de capital no setor da construção civil.

Tabela 4 – Determinantes da estrutura de capital no setor da construção civil

Autor	Amostra	Período	Variáveis Endividamento	Determinantes
Feidakis & Rovolis, 2007	Empresas Europeias cotadas	1996-2004	P/A	Crescimento PIB; Dimensão; Estrutura de ativos; Liquidez, Rendibilidade, Risco; Rotatividade ativos; Variação preço das ações.
Choi, Yoo, Kim & Kim, 2014	Empresas cotadas na Coreia	2000-2010	P/A	Benefícios fiscais não relacionados com a dívida; Crescimento; Dimensão, Estrutura de ativos; Liquidez; Rendibilidade.
Gunardi, Firmansyah, widyaningsih & Rossi, 2020	Empresas cotadas na Indonésia	2009-2014	P/A	Crescimento PIB; Dimensão; Estrutura dos ativos; Inflação; Liquidez; Rendibilidade.
Jedrzejczak-Gas, 2014	PME Polacas	2009-2012	CP/A	Crescimento; Dimensão; Estrutura dos ativos, Liquidez; Margem bruta das vendas; Rotatividade dos ativos, Taxa efetiva imposto.
Schuh, Silva, Vieira & Coronel, 2017	Empresas cotadas no Brasil	2003-2015	P/A	Câmbio; Crescimento PIB; Inflação; Taxa de juro.
Serghiescu & Vaideam, 2014	Empresas romenas cotadas	2009-2011	P/A	Dimensão; Estrutura dos ativos; Liquidez, Rotatividade de ativos; Rendibilidade.
Youssef & El-ghonamie, 2015	Empresas cotadas no Egipto	2003-2012	P/A	Benefícios fiscais não relacionados com a dívida; Crescimento; Dimensão; Liquidez; Rendibilidade, estrutura dos ativos.

Fonte: elaborado pelo autor

Os determinantes usados nos estudos da estrutura de capital no setor da construção e o sinal esperado vão ao encontro da restante literatura da estrutura de capital. No entanto, verifica-se que a grande parte dos estudos adiciona como variável a rotatividade dos ativos.

A rotatividade dos ativos mede a eficiência de uma empresa na utilização dos seus ativos, determinando a quantidade de vendas geradas a partir de ativos (Feidakis & Rovolis, 2007). Segundo Feidakis e Rovolis (2007) e Jedrzejcsk-gas (2014), as empresas da construção quando são mais eficazes na utilização dos ativos, recorrem menos à dívida. Empresas que melhor utilizam os seus ativos, logo a venda dos mesmos, não necessitam de financiamento uma vez que os recursos internos aumentam (Feidakis & Rovolis, 2007).

De acordo com a revisão de literatura, todos os determinantes influenciam a estrutura de capital das empresas do setor da construção. No entanto, o setor apresenta maiores problemas com a liquidez, pois as empresas tendem a forçar-se na utilização da dívida para gerar benefícios fiscais, independentemente, da sua situação financeira (Choi *et al.*, 2014). Assim, os estudos analisados concluem que a liquidez é o determinante que mais influencia a estrutura de capital no setor da construção.

3. Metodologia e Amostra

3.1. Amostra

O objetivo deste trabalho é perceber quais os principais determinantes que explicam a estrutura de capital de pequenas e médias empresas portuguesas do setor da construção. A escolha por PME deve-se ao facto destas empresas representarem 99,9% das empresas portuguesas (Pordata, 2020a). Quanto à escolha de um setor específico prende-se com o facto de existirem singularidades em cada setor, pelo que analisar um grupo de empresas mais homogéneo permite um maior conhecimento do mesmo.

O setor da construção civil tem uma contribuição elevada para a economia portuguesa, o que justifica a sua escolha para esta análise. Em 2019, as empresas do setor da construção representavam 5,6% das empresas portuguesas, sendo que a sua atividade gerou cerca de 6,2% do emprego em Portugal e contribuiu para cerca de 4,4% para o PIB (Pordata, 2020b).

Adicionalmente, o estudo da estrutura de capital deste setor torna-se relevante uma vez que é um setor que depende bastante de financiamento. No gráfico 1 é possível verificar que o setor da construção recorreu mais a financiamento bancário (em percentagem do ativo) face aos restantes setores, evidenciando dependência face a capitais de terceiros (Banco de Portugal, 2020). Porém, o recurso a financiamento, neste setor, tem-se aproximado aos restantes setores da economia portuguesa.

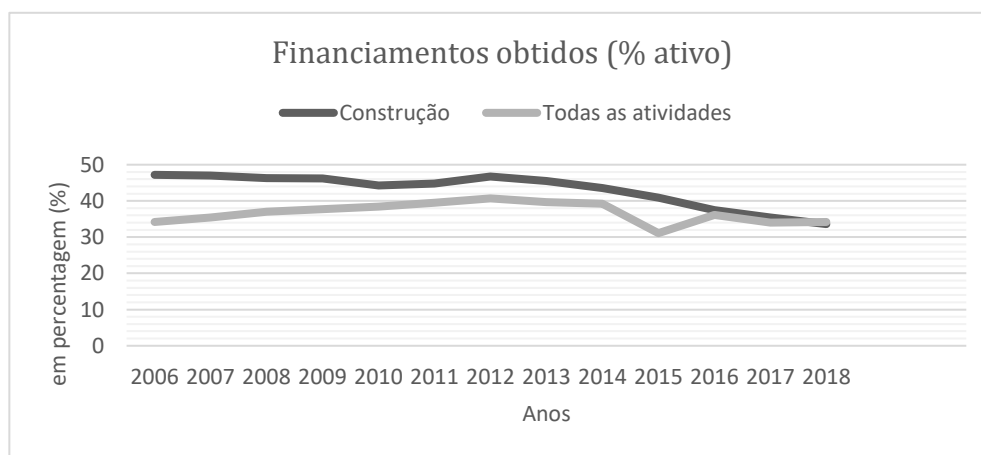


Gráfico 1 – Comparação dos financiamentos obtidos

Fonte: Banco de Portugal, 2020

Também se verifica que este setor recorre mais a empréstimos bancários do que a dívida a fornecedores (gráfico 2), uma vez que, a atividade do setor exige bastante investimento inicial. Além disso, a venda do produto e, conseqüentemente, o recebimento – fluxo monetário, demora bastante tempo uma vez que o tempo de conclusão do produto (empreitadas) é longo.

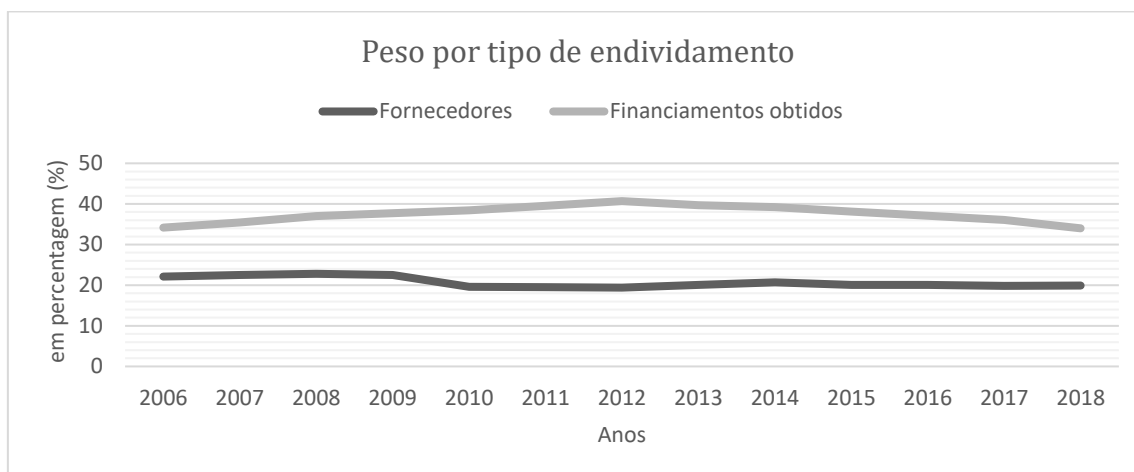


Gráfico 2 –Peso por tipo de endividamento

Fonte: Banco de Portugal, 2020

É ainda de referir que o setor em estudo é, geralmente, bastante afetado por crises económicas. A crise de 2007/2008 trouxe grandes dificuldades para o setor da construção em Portugal. Como se pode verificar no gráfico 3, as vendas e prestações de serviços deste setor decresceram após o ano de 2010 e até 2014, anos em que o efeito da crise financeira internacional, foi mais notória em Portugal (o país que solicitou ajuda financeira internacional nesse período para combater o elevado défice público). Nos últimos anos o setor tem vindo a melhorar, mas ainda não recuperou totalmente, pelo menos não ao nível dos valores registados antes de 2010.

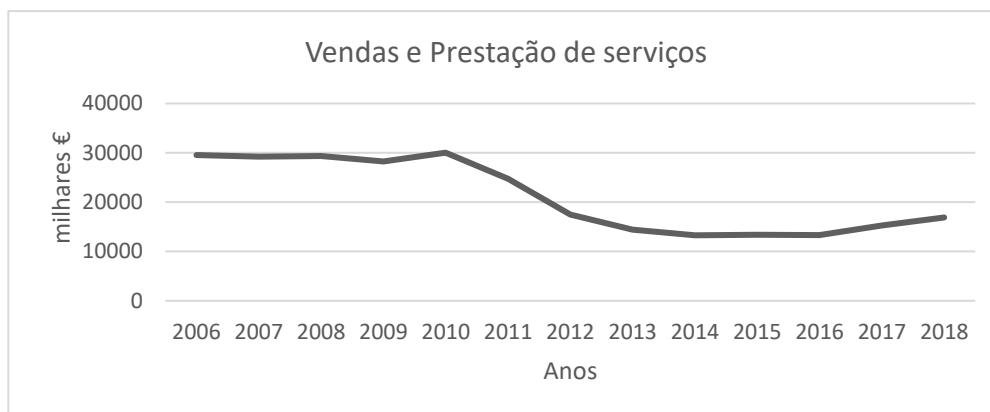


Gráfico 3 – Vendas e prestação de serviços no setor da construção

Fonte: Banco de Portugal, 2020

Os dados financeiros foram recolhidos na base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI) da Bureau van Dijk. Foi recolhida informação financeira de PME referente ao Código das Atividades Económicas (CAE) Rev. 3 com o código 412 - Construção de edifícios (residenciais e não residenciais), num período de 9 anos, entre 2010 e 2018. O período em análise começa no ano de 2010, pois foi o ano em que se registou uma quebra acentuada das vendas no setor e também quando foi implementado o Sistema de Normalização Contabilística (SNC) em Portugal. O último ano analisado é o ano de 2018 devido à disponibilização da informação financeira no momento da recolha de dados.

De uma amostra inicial de 744 PME do setor da construção, foram excluídas 337 empresas por não terem informação suficiente para o cálculo das variáveis. A amostra final contém 407 empresas que corresponde a uma amostra não balanceada com 1 525 observações.

3.2 Metodologia e variáveis

Este estudo utiliza diversas variáveis para medir o endividamento das empresas, ao contrário da generalidade da literatura que, normalmente, apenas tem em conta o endividamento total e, por vezes, a sua maturidade. Pretende-se com isto ter um estudo mais completo e que forneça maior informação de apoio às empresas e seus *stakeholders*. Assim, as variáveis utilizadas são: endividamento total (razão entre o passivo total e o ativo total), endividamento de curto prazo (razão do passivo corrente e o ativo total), endividamento de médio e longo prazo (razão do passivo não corrente pelo ativo), endividamento via

empréstimos (razão dos empréstimos bancários pelo ativo) e endividamento via contas a pagar (razão entre contas a pagar e o ativo total).

Quanto às variáveis independentes e sua forma de cálculo estão descritas na tabela 5.

Tabela 5– Resumo das variáveis independentes

Variáveis	Sigla	Cálculo
Dimensão	Dim.VN	Ln (VN)
	DimL.VN	Log (VN)
	Dim.A	Ln (Ativo)
Rendibilidade	Rend	EBIT/A
Estrutura dos ativos	EstAtiTang	Ativo Tangível/ A
	EstAtiInv	(ANC+Inventário) /A
Benefícios fiscais não relacionados à dívida	BFNRD	Amortizações /A
Crescimento	Cresc.A	$(A_N - A_{N-1}) / A_{N-1}$
	Cresc.VN	$(VN_N - VN_{N-1}) / VN_{N-1}$
Liquidez	Liq	AC/PC
Idade	Idade	Ln (anos de atividade)
Risco		Desvio Padrão (EBIT)
	Risco	Desvio Padrão $(EBIT_N - EBIT_{N-1}) / EBIT_{N-1}$
		Desvio padrão (EBIT/Média EBIT)
Rotatividade dos ativos	Rot.A	VN/A
Taxa de IRC	Imp.	IRC/RAI
Crescimento do PIB	Cresc.PIB	$(PIB_N - PIB_{N-1}) / PIB_{N-1}$

Fonte: elaborado pelo autor

Onde: A: ativo total; AC: ativo corrente; ANC: ativo não corrente; EBIT: lucro antes de juros e impostos; IRC: imposto sobre o rendimento sobre as pessoas coletivas; PC: passivo corrente; PIB: produto interno bruto; RAI: resultado antes de imposto; VN: volume de negócios.

A tabela 5 resume os determinantes da estrutura de capital mais utilizadas pelos investigadores nesta área, e resulta da revisão de literatura efetuada. No entanto, para compreender quais as variáveis mais relevantes para explicar a estrutura de capital das PME portuguesas do setor da construção foi aplicado o método *stepwise* para cada variável

dependente. O resultado final validou dez grupos de variáveis: dimensão, rendibilidade, estrutura dos ativos, benefícios fiscais não relacionados à dívida, crescimento, liquidez, idade, risco, rotatividade dos ativos, taxa de IRC e crescimento do PIB.

Face aos resultados obtidos, os modelos finais a testar serão os seguintes:

Modelo para o Endividamento Total.

$$\frac{P_{i,t}}{A_{i,t}} = \alpha + \beta_1 \times Dim.A_{i,t} + \beta_2 \times Rend_{i,t} + \beta_3 \times Est.Ati.Tang_{i,t} + \beta_4 \times Cresc.A_{i,t} + \beta_5 \times Liq_{i,t} + \beta_6 \times Idade_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Modelo para o Endividamento de Médio e Longo prazo:

$$\frac{PNC_{i,t}}{A_{i,t}} = \alpha + \beta_1 \times Dim.A_{i,t} + \beta_2 \times Rend_{i,t} + \beta_3 \times Est.Ati.Tang_{i,t} + \beta_4 \times Est.Ati.Inv_{i,t} + \beta_5 \times Cresc.A_{i,t} + \beta_6 Liq_{i,t} + \beta_7 \times Idade_{i,t} + \beta_8 \times Rot.A_{i,t} + \beta_9 \times Cresc.PIB_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Modelo para o Endividamento de Curto Prazo:

$$\frac{PC_{i,t}}{A_{i,t}} = \alpha + \beta_1 \times DimLogVN_{i,t} + \beta_2 \times Dim.A_{i,t} + \beta_3 \times Rend_{i,t} + \beta_4 \times Est.Ati.Inv_{i,t} + \beta_5 Est.Ati.Tang_{i,t} + \beta_6 \times Liq_{i,t} + \beta_7 \times Idade_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Modelo para o Endividamento via Empréstimos Bancários:

$$\frac{Emp.Banc_{i,t}}{A_{i,t}} = \alpha + \beta_1 \times DimVN_{i,t} + \beta_2 \times Dim.A_{i,t} + \beta_3 \times Rend + \beta_4 \times Est.Ati.Inv_{i,t} + \beta_5 \times Liq_{i,t} + \beta_6 \times Idade_{i,t} + \beta_7 \times Rot.A_{i,t} + \beta_8 \times Cresc.PIB_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Modelo para o Endividamento via Contas a Pagar.

$$\frac{Contas a Pagar_{i,t}}{A_{i,t}} = \alpha + \beta_1 \times Rend_{i,t} + \beta_2 \times Est.Ati.Tang_{i,t} + \beta_3 \times BFNRD_{i,t} + \beta_4 \times Cresc.Vendas_{i,t} + \beta_5 \times Liq_{i,t} + \beta_6 \times Idade_{i,t} + \beta_7 \times Rot.A_{i,t} + \beta_8 \times Imp_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Onde:

i – Empresa em questão

t – Período analisa

4. Resultados

4.1. Análise dos dados

Numa primeira fase são analisados os dados utilizados no presente trabalho, mais concretamente as variáveis dependentes e as variáveis explicativas selecionadas pelo método *stepwise*. A tabela 6 apresenta as principais estatísticas descritivas, nomeadamente média, mediana, desvio padrão, máximo e mínimo, para as variáveis dependentes e independentes.

Tabela 6– Estatística descritiva da amostra

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
End Total	0,626	0,658	0,220	0,006	1,507
End CP	0,458	0,462	0,220	0,005	1,388
End LP	0,168	0,102	0,019	0,000	1,210
End Emp	0,233	0,198	0,195	0,000	0,965
End Contas	0,071	0,038	0,102	0,000	0,835
Dim. VN	14,725	14,721	1,194	7,850	18,186
Dim. A	15,201	15,099	1,060	10,146	18,501
Dim.L.VN	6,395	6,393	0,519	3,410	7,898
Rend	0,041	0,041	0,090	-0,931	1,063
Est.Ati.Tang	0,118	0,118	0,138	0,000	0,988
Est.Ati.Inv	0,441	0,441	0,295	0,000	0,999
BFNRD	0,019	0,019	0,023	0,000	0,366
Cresc.VN	0,624	0,624	0,723	-0,996	260,390
Cresc.A	0,122	0,122	0,662	-0,763	28,547
Liq	2,928	2,928	6,060	0,207	155,588
Idade	2,803	2,803	0,693	0,691	4,454
Rot. A	0,933	0,933	0,731	0,000	8,880
Imposto	0,328	0,244	1,037	0,000	35,032
Cresc PIB	0,017	0,024	0,029	-0,044	0,051

Fonte: elaborado pelo autor

Onde: BFNRD: benefícios fiscais não relacionados à dívida; Cresc. A: crescimento (medido via ativo); Cresc. PIB: crescimento do PIB; Cresc. VN: crescimento (medido via volume e negócios); Dim. A: dimensão (medido via ativo); Dim.L.VN: dimensão (medido via logaritmo base e das volume de negócios); Dim. VN: dimensão (medido via logaritmo base 10 das volume de negócios); End CP: endividamento curto prazo; End Contas: endividamento via contas a pagar; End Emp: endividamento via empréstimos; End LP: endividamento de médio e longo prazo; End total: endividamento total; Est.Ati.Inv: estrutura dos ativos (medido via inventários); Est.Ati.Tang: estrutura dos ativos (medido via ativos tangíveis); Liq: liquidez; Rend: rendibilidade; Rot. A: rotatividade dos ativos.

A média do endividamento total das PME portuguesas do setor da construção é de 62,6%, embora existam empresas quase sem passivo e outras cujo passivo corresponde a 1,5 vezes

o valor do ativo (ou seja, apresentam capital próprio negativo). Este valor é ligeiramente superior ao encontrado por Choi *et al.* (2014), que em média verificou que o endividamento total foi de 60,83%, mas a amostra refere-se a um país diferente e um horizonte temporal distinto. Adicionalmente, segundo o Banco de Portugal (2020), as pequenas empresas com o CAE 412 apresentam um endividamento (passivo sob ativo) o valor de 63,27%, em 2018, valor ligeiramente superior ao encontrado neste estudo. Comparativamente a todas as empresas portuguesas de pequena dimensão (endividamento em média de 58,71%), o endividamento para o setor da construção, no período analisado, é superior (Banco de Portugal, 2020).

Analisando os vários tipos de endividamento é possível verificar que o endividamento de curto prazo é o mais relevante no total do capital alheio utilizado. Em média o endividamento de curto prazo financia 45,8% o ativo, enquanto o total do passivo corresponde a 62,6%. Já o endividamento via contas a pagar é o que tem menos peso no setor da construção civil, uma vez que corresponde, em média, a 7,10% o total do ativo. Por sua vez, o endividamento via empréstimos bancários é superior ao endividamento de médio e longo prazo sugerindo que as empresas da amostra têm vários empréstimos a curto prazo.

Quanto às variáveis independentes, as empresas da amostra têm uma dimensão mais ao menos similar dado que a média e a mediana são semelhantes e o desvio padrão é baixo. A rentabilidade é, em média, positiva (4,1%) o que revela que as empresas do setor da construção são rentáveis. No entanto, existem empresas com rentabilidade negativa, ou seja, que evidenciam prejuízos.

Analisando a estrutura dos ativos, verifica-se que os ativos fixos tangíveis correspondem a 11,80% do ativo, Choi *et al.* (2014) obtiveram um resultado semelhante, embora ligeiramente superior (14,34%), enquanto Youssef e EL-ghonamie (2015) obtiveram um resultado de 26,80%, bastante superior ao aqui encontrado. Quando ao ativo não corrente adicionamos os inventários então o seu peso destas variáveis corresponde a 44,10% do ativo, o que evidencia um elevado peso dos inventários neste setor. Os benefícios fiscais não relacionados à dívida apresentam pouco peso no ativo total (1,90%), o que seria expectável dado que ativos fixos tangíveis não têm também grande expressão no total dos passivos (estrutura do ativo).

Quanto ao crescimento verifica-se que, em média, as empresas do setor da construção estão em crescimento, embora exista uma grande diferença entre empresas, isto é, a amostra apresenta empresas em que o crescimento é negativo e outras com crescimento elevado (na ordem dos 260%). Para a liquidez foi encontrada uma média de 292,8% o que significa que, em geral, as empresas do setor da construção apresentam um ativo corrente superior ao passivo corrente. Contudo existe uma grande volatilidade em relação a esta variável.

Quanto à idade, em média as empresas apresentam 21 anos, mas existem empresas mais recentes e empresas mais antigas. Já a rotatividade dos ativos é, em média de 99,3% o que significa que os ativos são quase totalmente repostos uma vez por ano através do volume de negócios. Serghiescu e Vaidean (2014) obtiveram um resultado inferior de 70,62% para empresas romenas cotadas do setor da construção, sugerindo que as PME portuguesas são mais eficientes a gerir o ativo.

Quanto ao imposto sobre o rendimento verifica-se que as empresas pagam, em média, uma taxa de 32,8%, sendo o valor similar entre as empresas da amostra. Por fim, o crescimento do PIB é, em média positivo, embora o crescimento seja reduzido, devido às oscilações registadas ao longo dos anos em estudo.

Existem algumas variáveis com uma dispersão significativa nomeadamente: a rendibilidade, os benefícios fiscais não relacionados à dívida, crescimento (medida via volume de negócios), crescimento (medida via ativo), liquidez, imposto e crescimento do PIB o que significa que para estas variáveis existe grande diferença entre as empresas da amostra

Tendo em conta que as variáveis serão analisadas em simultâneo é necessário analisar a correlação existente entre elas, a fim de verificar a existência de multicolinearidade entre as variáveis independentes. A matriz de correlações é apresentada na tabela seguinte.

Tabela 7 – correlação de Pearson

	End. Total	End.CP	End. LP	End. Emp	End. Contas	DimVN	DimL.VN	Dim. A	Rend	EstAtiTang	EstAtiInv	BFNRD	Cresc. A	Cresc.VN	Liq	idade	Rot. A	Imp	Cresc. PIB
End. Total	1																		
End. CP	0,62 **	1																	
End. LP	0,43 **	-0,44 **	1																
End. Emp	0,52	-0,05 ***	0,65 **	1															
End. Contas	0,02 **	0,37 **	0,15 **	0,16	1														
Dim. VN	0,10 **	0,21 **	-0,13 **	-0,74 **	-0,02	1													
DimL.VN	0,10 **	0,21 **	-0,13 **	-0,07 **	-0,02	1 **	1												
Dim. A	0,07 **	-0,10 **	0,19 **	0,26 **	-0,10 **	0,49 **	0,50 **	1											
Rend	-0,25 **	-0,06 **	-0,21 **	-0,24 **	-0,02	0,15 **	0,15 **	-0,12 **	1										
EstAtiTang	-0,07 **	-0,10 **	0,04 ***	-0,04 ***	0,01	-0,06 **	-0,062 **	-0,12 **	-0,05	1									
EstAtiInv	-0,09 **	-0,26 **	0,31 **	0,34 **	-0,12 **	-0,36 **	-0,36 **	0,16 **	-0,15 **	0,10 **	1								
BFNRD	-0,02	0,04 ***	-0,07 **	-0,08 **	0,07 **	0,06 **	0,02	-0,29 **	0,08 **	0,43 **	-0,15 **	1							
Cresc. A	0,08 **	0,07 **	0,01	-0,03	0,05 **	-0,06 **	-0,06 **	-0,10 **	0,18 **	-0,01	-0,06 **	0,01	1						
Cresc. VN	0,01	-0,03	0,05 **	0,05 **	-0,02	-0,01	-0,01	0,04 ***	-0,01	-0,03 ***	0,05 **	-0,04 ***	0,22 **	1					
Liq	-0,23 **	-0,40 **	0,19 **	0,04 ***	-0,14 **	-0,22 **	-0,22 **	0,01	-0,03	-0,11 **	-0,06 **	-0,2,12 **	0,08 **	0,02	1				
idade	-0,23 **	-0,40 **	0,19 **	0,04 ***	-0,14 **	0,34 **	0,34 **	0,54 **	-0,20 **	-0,01	0,16 **	-0,159	-0,31 **	-0,18 **	-0,2 **	1			
Rot. A	0,08 **	0,33 **	-0,29 **	-0,31 **	0,11 **	0,40 **	0,34 **	0,40 **	0,30 **	0,03	-0,50 **	-0,17 **	0,07 **	-0,02	-0,17 **	0,27 **	1		
Imp	-0,01	0,03	-0,04 ***	-0,03	0,03	-0,03	-0,03	-0,06 **	0,01	0,01	-0,12 **	-0,077 **	-0,02	-0,01	-0,02	-0,05 **	0,05 **	1	
Cresc. PIB	-0,01 **	-0,07 **	-0,03	-0,13 **	0,01	0,10 **	0,10 **	0,05 **	0,11 **	0,03	-0,03	0,017	-0,01	0,07 **	0,01	0,08 **	0,059 **	-0,04 ***	1

Fonte: elaborado pelo autor

***, ** correlação significativa de 1% e 5%, respetivamente

Onde: BFNRD: benefícios fiscais não relacionados à dívida; Cresc. A: crescimento (medido via ativo); Cresc. PIB: crescimento do PIB; Cresc. VN: crescimento (medido via volume e negócios); Dim. A: dimensão (medido via ativo); Dim.L.VN: dimensão (medido via logaritmo base e das volume de negócios); Dim. VN: dimensão (medido via logaritmo base 10 das volume de negócios); End CP: endividamento curto prazo; End Contas: endividamento via contas a pagar; End Emp: endividamento via empréstimos; End LP: endividamento de médio e longo prazo; End total: endividamento total; Est.Ati.Inv: estrutura dos ativos (medido via inventários); Est.Ati.Tang: estrutura dos ativos (medido via ativos tangíveis); Liq: liquidez; Rend: rentabilidade; Rot. A: rotatividade dos ativos.

Ao analisar a tabela 7 verifica-se que a generalidade das variáveis explicativas apresenta significância estatística para explicar o endividamento das empresas portuguesas do setor da construção.

A dimensão, quando medida pelo logaritmo do ativo, está positivamente relacionada com endividamento total, de médio e longo prazo e via empréstimos, mas tem o impacto inverso com o endividamento de curto prazo e de contas a pagar. Os resultados sugerem que as empresas de maior dimensão têm mais facilidade em recorrer a empréstimos, tal como sugerido por outros estudos (por exemplo. Mateev *et al.*, 2013; Proença *et al.*, 2014, Serrasqueiro *et al.*, 2016; Lisboa, 2017, Lisboa, 2019). Contudo as conclusões são distintas se a dimensão for medida pelo volume de negócios da empresa.

A rentabilidade tem impacto negativo no endividamento das empresas, dado que empresas mais rentáveis podem mais facilmente autofinanciar-se. A estrutura do ativo tem impacto negativo no endividamento total e de curto prazo e positivo no endividamento de médio e longo prazo e via empréstimos, validando que os ativos fixos são utilizados como colaterais para os empréstimos bancários, tal como sugerido por Mateev *et al.*, (2013), Proença *et al.*, (2014) e Lisboa (2017, 2019).

Os benefícios fiscais não relacionados com a dívida estão positivamente relacionados com o endividamento de curto prazo e negativamente relacionados com o endividamento de médio e longo prazo e empréstimos, sendo que não evidenciam correlação significativa com o endividamento total e o endividamento via contas a pagar. Quanto ao crescimento da empresa, quando significativo tem impacto positivo no endividamento como expectável dado que para crescer as empresas têm de investir e, por isso, requerem mais financiamento.

São as empresas mais velhas as que recorrem mais a endividamento de médio e longo prazo e empréstimos bancários, em detrimento de empréstimos de curto prazo e contas a pagar. A rotatividade dos ativos está positivamente correlacionada com o total, de curto prazo e via contas a pagar e negativamente com as outras duas formas de endividamento, sugerindo que quanto maior a rotatividade dos ativos, menos as empresas precisam de recorrer a capital de terceiros de maior duração. Os impostos a pagar só estão negativamente correlacionados com o endividamento de médio e longo prazo. Finalmente, fatores macroeconómicos

explicam negativamente o endividamento total, de curto prazo e via empréstimos das empresas.

4.2 Resultados dos modelos

Os resultados para cada modelo a testar são apresentados nas tabelas seguintes. Foram testados os modelos de dados em painel com efeitos fixos, efeitos aleatórios e *Ordinary Least Squares* (OLS) através do programa *Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library* (Gretl), de forma a perceber qual o mais adequado para cada situação.

- **Endividamento Total**

O modelo do endividamento total foi testado utilizando efeitos fixos, uma vez que o teste F (teste entre OLS e efeitos fixos) e o teste de *Hausman* (teste entre efeitos fixos e aleatórios) rejeitam H_0 , e o teste *Breusch Pagan* não rejeita H_0 .

Tabela 8 – Resultados modelo 1 (endividamento total)

	Sinal esperado	coeficiente	p-value
Const		0,693305	***
Dim.A	+	0,0211205	***
Rend	-	-0,750087	***
EstAtiTang	+	-0,343591	***
Cresc.A	+	0,0438916	***
Liq	-	-0,0819827	***
Idade	-/+	-0,0488312	***
$R^2 = 0,410349$			
Teste de Breusch-Pagan: p-value ***			
Teste Hausman: p-value ***			
Teste F: p-value NS			

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela apresenta os coeficientes de regressão do modelo para o rácio de endividamento total, onde: Cresc. A: crescimento (medido via ativos); Dim.A: dimensão (medido via ativo); EstAtiTang: Estrutura dos ativos (medido via ativos tangíveis); Rend: rentabilidade; Liq: liquidez; NA: não aplicável; NS: não significativo. Os níveis de significância são identificados por *, **, *** que representam um nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Pelo R quadrado verifica-se que as variáveis utilizadas e selecionadas pelo método *stepwise* explicam 41,03% do endividamento total, sendo que todas apresentam significância estatística ao nível de 1%. O impacto das variáveis explicativas no endividamento total corrobora a maioria da literatura sobre temática, com a exceção da estrutura de ativos.

As empresas de maior dimensão são as que estão mais endividadas. Esta relação é justificada pela teoria de *trade-off* dado que as empresas de maior dimensão conseguem, geralmente, aceder ao financiamento de modo mais fácil, e ao recorrer a este tipo de financiamento permite-lhe beneficiar de poupança fiscal. Esta relação foi também encontrada por Proença *et al.* (2014), Pietro *et al.* (2017) e Palacín-Sánchez *et al.* (2019).

Quanto à rentabilidade influencia negativamente o endividamento total, o que sugere que as empresas mais rentáveis recorrem menos a capital de terceiros. Este resultado valida a teoria de *pecking order*, uma vez que empresas com maior rentabilidade têm mais recursos internos advindos dos resultados retidos e como tal usam estes recursos para financiar o seu ativo. Resultados similares foram encontrados por Mateev *et al.* (2013), Mota e Moreira (2017) e Pandey *et al.* (2019), entre outros.

A estrutura de ativo tem impacto negativo no endividamento total. Esta relação é contrária à usualmente encontrada na literatura sobre o tema (ex. Proença *et al.*, 2014; Handoo e Sharma, 2014; Pacheco, 2016; Pietro *et al.*, 2017; Daskalakis *et al.*, 2017; Pandey *et al.*, 2019; entre outros). O resultado sugere que quanto maior o ativo fixo tangível menor o endividamento total das empresas do setor da construção. Isto pode ser explicado porque a proporção dos ativos fixos tangíveis em função do ativo é, em média, menor para a nossa amostra face a outros estudos. Talvez as PME portuguesas do setor da construção, devido à sua dimensão, aluguem equipamento como máquinas, gruas, entre outros, em vez de os adquirirem. Também é de referir que a maioria do passivo utilizado é passivo corrente e nesse caso os ativos tangíveis não servem como garantia para estes créditos.

Empresas com mais oportunidades de crescimento estão mais endividadas. Estudos como o de Vieira e Novo, (2010), Vergas *et al.* (2015), Mota e Moreira, (2017), Chow (2019), entre outros também encontraram o mesmo resultado. As empresas com maiores oportunidades de crescimento têm maiores necessidades de financiamento. Segundo a teoria da agência, os

recursos à dívida reduzem os problemas de agência entre gestores e acionistas, uma vez que os fluxos de caixa disponíveis diminuem e os gestores têm menos oportunidades de investir em projetos que satisfaçam benefícios privados. Também a teoria de *pecking order* sugere que maiores oportunidades de crescimento significam maiores necessidades de financiamento e, geralmente, as empresas não têm fundos internos suficientes e necessitam de recorrer ao financiamento.

Quanto à liquidez tem um impacto negativo no endividamento total, ou seja, quanto maior a liquidez das empresas menor o seu grau de endividamento. Este resultado vai ao encontro à teoria *pecking order* e dos estudos de Ramalho e Silva (2009), Handoo e Sharma (2014) e Rao *et al.* (2019), uma vez que empresas com maior liquidez, geralmente detêm de mais recursos internos e, por isso, optam por recorrer ao autofinanciamento.

Por fim, são as empresas mais novas que se encontram mais endividadas. Também este resultado corrobora a teoria de *pecking order*, uma vez que as empresas mais antigas tendem a ter mais recursos internos e, como tal, tendem a recorrer a autofinanciamento para financiar a sua atividade o que já não acontece com as empresas mais novas. Lisboa (2017) e Lisboa (2019) também encontraram o mesmo resultado.

- **Endividamento de curto prazo**

O modelo 2, endividamento de curto prazo, foi estimado pelos efeitos aleatórios, uma vez que o teste de *Breusch Pagan* rejeita H_0 , o teste de *Hausman* o valor de p não é significativo e não rejeita H_0 e o teste F rejeita H_0 .

Tabela 9 – Resultados modelo 2 (endividamento de curto prazo)

	Sinal esperado	Coefficiente	p-value
Const		0,691	***
Dim.VN	-	0,0130	*
Rend	NA	-0,411	***
Est.Ati.Tang	-	-0,447	***
Est.Ati.Inv	-	-0,096	***
Cresc.A	+	0,0435	***
Liq	-	-0,110	***
idade	-/+	-0,0344	***
Rot.A	NA	0,0275	***
Cresc.PIB	NA	-0,278	**
$R^2 = 0,698248$			
Teste de Breusch-Pagan: p-value ***			
Teste de Hausman: p-value ***			
Teste F: p-value NS			

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela apresenta os coeficientes de regressão do modelo para o rácio de endividamento de curto prazo, onde Cresc. A: crescimento (medido via ativos); Cresc. PIB: crescimento do PIB; Dim.VN: dimensão (medido via volume de negócios); EstAtiInv: Estrutura do ativo (medido via inventário); EstAtiTang: Estrutura dos ativos (medido via ativos tangíveis); Liq: liquidez; NA: não aplicável; NS: não significativo; Rend: rentabilidade; Rot.A: Rotatividade dos ativos. Os níveis de significância são identificados por *, **, *** que representam um nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Analisando o R quadrado verifica-se que o modelo estimado explica 69,82% do endividamento de curto prazo, sendo explicado por todas as variáveis obtidas pelo método *stepwise*.

Tal como o validado para o endividamento total, empresas mais rentáveis, com menos ativo fixo, com menor crescimento, mais liquidez e mais velhas recorrem menos ao passivo corrente para financiar o seu investimento. Este resultado era expectável dado que o endividamento de curto prazo é a quase totalidade do endividamento. Mateev *et al.* (2013), Proença *et al.* (2014); Lisboa (2017) e Lisboa (2019) também encontraram a mesma relação para o crescimento, a liquidez e estrutura de ativos.

Contudo, a estrutura dos ativos tem impacto negativo no endividamento de curto prazo e, embora contrário ao validado para o endividamento total, confirma os resultados esperados e os encontrados por Mateev *et al.* (2013), Proença *et al.* (2014) e Lisboa (2017 e 2019). É de realçar que os ativos fixos tangíveis podem ser utilizados como garantias para os empréstimos bancários, mas não para os credores de curto prazo. Esta relação continua a ser validada quando os inventários são adicionados ao ativo tangível. Em relação à dimensão tem um impacto positivo no endividamento de curto prazo e, embora confirme os resultados encontrados no endividamento total, contraria os resultados encontrados por Mateev *et al.*, (2013), Proença *et al.* (2014), Serrasqueiro *et al.* (2016), Lisboa (2017 e 2019). Este resultado pode-se justificar uma vez que quanto maior a dimensão, maior a facilidade de acesso ao financiamento, uma vez que já apresenta histórico de pagamentos dando confiança aos credores.

Verifica-se ainda que a rotatividade dos ativos influencia positivamente o endividamento de curto prazo. Este resultado sugere que empresas mais eficazes na utilização de ativos recorrem mais a endividamento de curto prazo, talvez porque estas empresas adquirem mais investimentos e, como tal necessitam de financiamento.

A variável macroeconómica crescimento do PIB tem um impacto negativo no endividamento de curto prazo, ao contrário do encontrado pela generalidade dos estudos que utilizam esta variável. Este resultado pode ser explicado porque com o crescimento do PIB, a economia tende a desenvolver-se tal como a generalidade das empresas, o que se pode traduzir em maior volume de negócios e mais resultados e, por isso, menores necessidades de financiamento externo, neste caso de curto prazo.

- **Endividamento de médio e longo prazo**

Quanto ao modelo utilizado para explicar o endividamento de médio e longo prazo foi testado utilizando o método de efeitos fixos, uma vez que o teste de *Hausman* apresenta como valor de p zero, rejeitando H_0 , bem como o teste F rejeita H_0 . Já o teste de *Breusch Pagan* não rejeita H_0 .

Tabela 10 – Resultados modelo 3 (endividamento de médio e longo prazo)

	Sinal esperado	Coefficiente	p-value
Const		-0,162	
Dim.A	+	0,0305	**
DimL.VN	+	-0,034	
Rend	NA	-0,357	***
Est.Ati.Tang	+	0,091	
Est.Ati.Inv	+	0,134	***
Liq	+	0,029	***
Idade	-/+	-0,012	
$R^2 = 0,262984$			
Teste de Breusch-Pagan: p-value NS			
Teste Hausman: p-value NS			
Teste F: p-value NS			

Fonte: elaboração do autor

A tabela apresenta os coeficientes de regressão do modelo para o rácio de endividamento de médio e longo prazo, onde: Dim.A: dimensão (medido via ativos); DimLVN: dimensão (medido via volume de negócios); EstAtiInv: Estrutura do ativo (medido via inventário); EstAtiTang: Estrutura dos ativos (medido via ativos tangíveis); Liq: liquidez; NA: não aplicável; NS: não significativo; Rend: rendibilidade. Os níveis de significância são identificados por *, **, *** que representam um nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

O modelo estimado representa 26,30% do endividamento de médio e longo prazo, segundo o R quadrado, sendo este explicado pela dimensão (através do ativo), pela rendibilidade, pela estrutura do ativo (incluindo os inventários ao ativo fixo tangível) e pela liquidez. Contudo, nem todos os resultados encontrados para o endividamento total são confirmados o que sugere que a maturidade tem impacto no endividamento. Porém, os resultados obtidos corroboram os resultados encontrados pelos estudos que analisaram o endividamento de médio e longo prazo (Mateev *et al.*, 2013; Proença *et al.*, 2014; Serrasqueiro *et al.*, 2016; Lisboa, 2017; Lisboa, 2019).

As empresas de menor dimensão (medida pelo ativo) e mais rentáveis, são as que menos recorrem a endividamento de médio e longo prazo, tal como o endividamento total.

As empresas de grande dimensão tendem a conseguir financiar a custos de financiamento mais baixos, pelo que tendem a aumentar o seu endividamento de médio e longo prazo de

forma a obterem benefícios fiscais, segundo a teoria de *trade-off*. Este resultado foi também validado por Mateev *et al.* (2013), Proença *et al.* (2014), Serrasqueiro *et al.* (2016) e Lisboa (2017 e 2019).

A estrutura do ativo influencia positivamente o endividamento de médio e longo prazo o que comprova a teoria de *pecking order* e a teoria de *trade-off*. Embora estes resultados sejam distintos dos resultados encontrados para o endividamento de curto prazo e endividamento total, corroboram os estudos que analisaram o endividamento de médio e longo prazo (p.e. Mateev *et al.*, 2013; Proença *et al.*, 2014; Lisboa, 2017; Lisboa, 2019). Para a realização de novos investimentos as empresas necessitam de financiamento e, para ter uma estrutura de capitais mais adequada, como os investimentos são estáveis a forma de financiamento também o deve ser o que justifica o aumento do endividamento de médio e longo prazo.

Estes ativos fixos podem ser utilizados como garantias em caso de dificuldades no pagamento, pelo que os bancos, que concedem empréstimos de médio e longo prazo, mais facilmente concedem crédito.

Empresas com mais liquidez estão mais dependentes de passivo não corrente para financiar o ativo. Este resultado é contrário ao sugerido pela teoria de *pecking order*, mas corrobora a teoria de *trade-off*, uma vez que, empresas com maiores níveis de liquidez têm maior facilidade no acesso à dívida e, por norma, a custos de financiamento mais baixo. Assim, estas empresas podem aumentar o endividamento de médio e longo prazo de forma a beneficiarem de benefícios fiscais. Proença *et al.* (2014), Lisboa (2017 e 2019) encontraram a mesma relação entre a liquidez e o endividamento de médio e longo prazo.

- **Endividamento via empréstimos**

Para o modelo do endividamento via empréstimos conclui-se que é preferível utilizar efeitos fixos, uma vez que o teste de *Hausman* bem como o teste F rejeita H_0 , enquanto o teste de *Breusch Pagan* não rejeita H_0 .

Tabela 11 – Resultados modelo 4 (endividamento via empréstimos)

	Coefficiente	p-value
Const	-0,121	
Dim.A	0,0431	
Dim.L.VN	-0,034	
Rend	-0,377	***
Est.Ati.Inv	0,219	**
Liq	-0,015	**
idade	-0,019	
Rot. A	-0,012	
Cresc.PIB	-0,460	**
$R^2 = 0,290469$		
Teste de Breusch-Pagan: p-value ***		
Teste Hausman: p-value NS		
Teste F: p-value ***		

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela apresenta os coeficientes de regressão do modelo para o rácio de endividamento via empréstimos, onde: Cresc. PIB: crescimento do PIB; Dim.A: dimensão (medido via ativos); DimLVN: dimensão (medido via volume de negócios); EstAtiInv: Estrutura do ativo (medido via inventário); EstAtiTang: Estrutura dos ativos (medido via ativos tangíveis); Liq: liquidez; NA: não aplicável; NS: não significativo; Rend: rentabilidade; Rot.A: rotatividade dos ativos. Os níveis de significância são identificados por *, **, *** que representam um nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Analisando o R quadrado, o modelo estimado explica 29,05% do endividamento via empréstimos, sendo explicado pela rentabilidade, a estrutura de ativo (incluindo os inventários), a liquidez e o crescimento do PIB.

Tal como confirmado para o endividamento total, as empresas com mais rentáveis e com maior liquidez são as que recorrem menos a empréstimos bancários dado que têm mais fundos internos que podem utilizar para financiar os investimentos. Estes resultados vão de encontro à teoria de *pecking order*. Adicionalmente, confirma-se que os ativos fixos tangíveis incluindo inventários servem como garantia e, por isso, quanto maior o valor dos ativos fixos (maior a estrutura do ativo) mais facilmente as empresas acedem a financiamento bancário.

Tal como para o endividamento de curto prazo, o crescimento do PIB tem um impacto negativo no endividamento via empréstimos dado que o crescimento da economia dinamiza a atividade das empresas e, portanto, aumenta o autofinanciamento e menos necessidade de financiamento externo.

- **Endividamento de contas a pagar**

O último modelo, relativamente ao endividamento via contas a pagar foi utilizado os efeitos fixos, tendo em conta que o valor de p do teste *Hausman* é significativo e como tal rejeita H_0 , o teste F também rejeita H_0 , contudo o teste de *Breusch Pagan* não rejeita H_0 .

Tabela 12 – Resultados modelo 5 (endividamento via contas a pagar)

	Coeficiente	p-value
Const	0,125	***
Rend	-0,060	
Est.Ati.Tang	-0,0756	*
BFNRD	0,194	***
Cresc.VN	0,011	*
Liq	-0,015	***
Idade	-0,0128	**
Rot.A	0,011	**
Imp	0,009	
$R^2 = 0,107832$		
Teste de Breusch-Pagan: p-value NS		
Teste Hausman: p-value NS		
Teste F: p-value *		

Fonte: elaborado pelo autor

A tabela apresenta os coeficientes de regressão do modelo para o rácio de endividamento via contas a pagar, onde: BFNRD: benefícios fiscais não relacionados à dívida; Cresc. VN: crescimento (medido via volume de negócios); EstAtiTang: Estrutura dos ativos (medido via ativos tangíveis); Imp: imposto; Liq: liquidez; NA: não aplicável; NS: não significativo; Rend: rendibilidade; Rot. A: rotatividade dos ativos. Os níveis de significância são identificados por *, **, *** que representam um nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente.

Através da análise do R quadrado, verifica-se que o modelo estimado explica 10,80% do endividamento de contas a pagar. Tal como para o endividamento total confirma-se que as empresas com mais ativos fixos, menor crescimento, maior liquidez e mais velhas utilizam menos as contas a pagar (crédito comercial) para financiar o seu investimento. Estes resultados validam que quanto têm mais autofinanciamento as empresas necessitam de menos financiamento externo, sendo que este aumenta quando as empresas intendem crescer. A rotatividade dos ativos tem impacto positivo nas contas a pagar, tal como o encontrado para o endividamento de curto prazo.

Adicionalmente, para explicar o endividamento via contas a pagar, para além das utilizadas para os outros tipos de endividamento, é também significativa os benefícios fiscais não relacionados à dívida são também variáveis relevantes. A variável benefícios fiscais não relacionados à dívida influencia positivamente o endividamento via contas a pagar. Esta variável está relacionada com os ativos fixos, que pode ser usado como garantia e, portanto, facilita o acesso ao endividamento. Este resultado comprova a teoria de *pecking order* uma vez que, quando as empresas realizam novos investimentos, necessitam de financiamento, pois geralmente os recursos internos são insuficientes. Alguns estudos também encontram uma relação positiva, embora o estudo seja para o endividamento total (Lisboa, 2017; Pandey *et al.*, 2019; Lisboa, 2019).

De seguida, apresenta-se a tabela 13 que resume os resultados das variáveis para cada modelo.

Tabela 13 – Síntese dos resultados

	End. Total	End. CP	End. LP	End. Emp	End. Contas a pagar
Dimensão	+	+	+	NS	NA
Rendibilidade	-	-	-	-	NS
Est. Ativo	-	-	+	+	-
BFNRD	NA	NA	NA	NA	+
Crescimento	+	+	NA	NA	+
Liquidez	-	-	+	-	-
Idade	-	-	NS	NS	-
Rot. A	NA	+	NA	NS	+
Cresc. PIB	NA	-	NA	-	NA
Impostos	NA	NA	NA	NA	NS

Fonte: elaborado pelo autor

Onde: BFNRD: benefícios fiscais não relacionados à dívida; Cresc. PIB: crescimento do PIB; Est. Ativo: estrutura do ativo; Rot. A: rotatividade do ativo; NA: não aplicável; NS: não significativo.

A tabela 13 apresenta uma síntese dos resultados obtidos, pelo qual, podemos verificar que o impacto das variáveis altera em função da fonte de financiamento.

A dimensão é uma variável que explica positivamente o endividamento total e por tipo de maturidade (curto prazo e médio e longo prazo) sugerindo que as empresas de maior dimensão precisam de mais financiamento para fomentar o seu crescimento.

A rendibilidade apresenta um impacto negativo para todos os tipos de endividamento com exceção do endividamento via contas a pagar, sugerindo que as empresas mais rentáveis, por terem mais fontes de financiamento próprio, recorrem menos a utilização de capital de terceiros.

A estrutura do ativo é um determinante com impacto em todas as fontes de financiamento utilizadas, embora o seu impacto seja distinto. Para o endividamento total, de curto prazo e via contas a pagar o impacto é negativo, sendo que é positivo para o endividamento de médio e longo prazo e endividamento via empréstimos, sugerindo que os ativos fixos tangíveis apenas servem como garantia para o endividamento com maturidade mais longa. Já os

benefícios fiscais para além da dívida apenas influenciam positivamente as contas a pagar, sugerindo que as empresas com mais depreciações recorrem a mais crédito junto dos seus fornecedores para colmatar as suas dificuldades financeiras.

O crescimento tem impacto positivo no endividamento total, de curto prazo e via contas a pagar, sugerindo que para crescerem as empresas procuram mais formas de financiamento de carácter pontual. Quanto à liquidez também tem impacto para todos os tipos de endividamento embora o sinal dependa da forma selecionada. Para a generalidade dos endividamentos, com exceção do endividamento de médio e longo prazo o impacto é negativo, ou seja, as empresas com mais meios financeiros recorrem menos a capital de terceiros. Porém, estas empresas têm maior facilidade de recorrer a empréstimos de maturidade longa.

A idade tem impacto negativo no endividamento total, de curto prazo e via contas a pagar, sugerindo que as empresas mais velhas não precisam tanto de financiamento de terceiros devido a terem mais autofinanciamento. Quanto maior a rotatividade dos ativos maior o endividamento de curto prazo e via contas a pagar. Por fim, o crescimento do PIB tem impacto negativo no endividamento de curto prazo e via empréstimos, sugerindo que em períodos de crescimento económico as empresas recorrem menos a estas formas de financiamento.

Por observação da tabela 13 ainda se verifica que as variáveis liquidez e estrutura dos ativos são as únicas com impacto em todas as formas de financiamento analisadas, o que pode comprovar o que a literatura sobre o setor da construção conclui, isto é, que a liquidez é o determinante que mais influencia a estrutura de capital da construção. Também se verifica que o endividamento total e o endividamento de curto prazo apresentam o resultado semelhantes, comprovando os resultados estatísticos pelo qual o endividamento de curto prazo era o que tinha mais peso.

5. Conclusão

A problemática da estrutura de capital tem sido alvo de grande discussão ao longo de décadas. Existem várias teorias em torno desta temática: a abordagem tradicional, de Modigliani e Miller, a teoria de *trade-off*, a teoria de *pecking order*, a teoria da agência e a teoria de *market timing*. Estas teorias tentam ajudar os gestores e os acionistas a tomarem decisões quanto à estrutura de capital. Porém, não existe qualquer consenso sobre qual a teoria ótima e, nos últimos anos, os estudos têm-se debruçado na análise dos determinantes mais relevantes para explicar o endividamento das empresas.

A presente dissertação tem como objetivo verificar quais os principais determinantes da estrutura de capital das PME portuguesas do setor da construção, no período de 2010 a 2018. Para tal foram estudadas 407 PME portuguesas do setor da construção.

A generalidade dos estudos sobre a estrutura de capital mede variável estrutura de capital pelo endividamento total e/ou tendo em conta a maturidade da dívida (endividamento de curto prazo e de médio e longo prazo). Este estudo utiliza cinco formas de endividamento, nomeadamente: endividamento total, de curto prazo, de médio e longo prazo, via empréstimos bancários e via contas a pagar.

Os resultados obtidos evidenciam que as empresas do setor da construção recorrem principalmente ao endividamento de curto prazo, sendo o menos utilizado o endividamento via contas a pagar, o que mostra que as empresas da construção não dependem muito dos seus fornecedores.

Com base na informação recolhida na literatura sobre o tema foram selecionados vários determinantes da estrutura de capital. Recorrendo ao método *stepwise*, os determinantes mais adequados para este estudo foram: a liquidez, a rendibilidade, a estrutura do ativo, o crescimento, a dimensão, a idade, a rotatividade dos ativos, os benefícios fiscais não relacionados à dívida, e o crescimento do PIB, sendo a sua relevância dependente do tipo de endividamento utilizado.

A liquidez e a estrutura do ativo são as únicas variáveis que explicam todos os tipos de endividamento, sendo que genericamente o seu impacto é negativo. Já as variáveis: dimensão, rendibilidade, benefícios fiscais não relacionados à dívida, crescimento, idade, rotatividade de ativos e crescimento do PIB não são sempre significativos e o seu impacto depende da *proxy* de estrutura de capital selecionada. Porém, a generalidade dos resultados comprova a teoria de *pecking order*, isto é, as empresas recorrem a outras formas de financiamento quando o autofinanciamento é insuficiente e a teoria de *trade-off*, dado que as empresas recorrem mais a endividamento quando podem obter benefícios fiscais e o seu risco de incumprimento é menor.

Os objetivos do presente trabalho foram cumpridos. Porém, o estudo apresenta algumas limitações. A primeira prende-se com a dimensão da amostra. Os resultados encontrados apenas podem ser transpostos para as PME do setor da construção. Para o futuro seria interessante replicar o estudo para outros setores de atividades e países de forma a corroborar resultados. Embora tenha sido utilizada uma longa lista de determinantes, existem outros que poderiam ser utilizados e que poderiam melhorar o poder explicativo do modelo atual. Dessa forma, para pesquisas futuras sugere-se a inclusão de outras variáveis como o fundo de manuseio e a produtividade (relação entre o valor acrescentado bruto e o número de empregados), por exemplo. A divisão da amostra em dois subperíodos, com crise e sem crise também poderia fazer sentido dado que os resultados evidenciam que fatores macroeconómicos causam impacto no endividamento das empresas, pelo que seria relevante entender se os determinantes que explicam o endividamento são também eles distintos.

Bibliografia

- Angelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of financial economics*, 8(1), 3-29.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The journal of finance*, 57(1), 1-32.
- Banco de Portugal (2020), Banco de Portugal – Quadros do setor. Obtido em Junho de 2020, de <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>
- Casey, E., & O'Toole, C. M. (2013). *Bank-lending constraints and alternative financing during the financial crisis: Evidence from European SMEs* (No. 450). ESRI Working Paper.
- Choi, J. K., Yoo, S. K., Kim, J. H., & Kim, J. J. (2014). Capital structure determinants among construction companies in South Korea: A quantile regression approach. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 13(1), 93-100.
- Chow, Y. P. (2019). Sectoral Analysis of the Determinants of Corporate Capital Structure in Malaysia. *Organizations & Markets in Emerging Economies*, 10(2), 278-293.
- Cuñat, V. (2007). Trade credit: suppliers as debt collectors and insurance providers. *The Review of Financial Studies*, 20(2), 491-527.
- Daskalakis, N., Balios, D., & Dalla, V. (2017). The behaviour of SMEs' capital structure determinants in different macroeconomic states. *Journal of Corporate Finance*, 46, 248-260.
- Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In *Conference on research in business finance*, 215-262.

Feidakis, A., & Rovolis, A. (2007). Capital structure choice in European Union: evidence from the construction industry. *Applied Financial Economics*, 17(12), 989-1002.

Gunardi, A., Firmansyah, E. A., Widyaningsih, I. U., & Rossi, M. (2020). Capital Structure Determinants of Construction Firms: Does Firm Size Moderate the Results?. *Montenegrin Journal of Economics*, 16(2), 93-100.

Handoo, A., & Sharma, K. (2014). A study on determinants of capital structure in India. *IIMB Management review*, 26(3), 170-182.

Hill, M. D., Kelly, G. W., Preve, L. A., & Sarria-Allende, V. (2017). Trade credit or financial credit? An international study of the choice and its influences. *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(10), 2318-2332.

Huang, H., Shi, X., & Zhang, S. (2011). Counter-cyclical substitution between trade credit and bank credit. *Journal of Banking & Finance*, 35(8), 1859-1878.

Jędrzejczak-Gas, J. (2014). Influence of the selected factors on the capital structure of enterprises in the construction industry. *Management*, 18(1), 241-254.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.

Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The journal of finance*, 28(4), 911-922.

Lau, C. M., & Schaede, U. (2020). Of substitutes and complements: trade credit versus bank loans in Japan, 1980–2012. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 55(1), 305-326.

Li, L., & Islam, S. Z. (2019). Firm and industry specific determinants of capital structure: Evidence from the Australian market. *International Review of Economics & Finance*, 59, 425-437.

Lisboa, I. (2019). Capital Structure Choices and Exports: the Case of the Portuguese Mold Industry. *Australasian Accounting Business & Finance Journal*, 13(4), 23-45.

Lisboa, I. (2017). Capital structure of exporter SMEs during the financial crisis: evidence from Portugal. *European Journal of Management Studies*, 22(1), 25-49.

Mateev, M., Poutziouris, P., & Ivanov, K. (2013). On the determinants of SME capital structure in Central and Eastern Europe: A dynamic panel analysis. *Research in International Business and Finance*, 27(1), 28-51.

Mc Namara, A., Murro, P., & O'Donohoe, S. (2017). Countries lending infrastructure and capital structure determination: The case of European SMEs. *Journal of Corporate Finance*, 43, 122-138.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.

Mota, J. H., & Moreira, A. C. (2017). Determinants of the capital structure of Portuguese firms with investments in Angola. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 20(1), 1-11.

Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The journal of finance*, 39(3), 574-592.

Myers, S., and Majluf, N., 1984. Corporate financing and investment decision when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13 (2), 187–221.

Pacheco, L. (2016). Capital structure and internationalization: The case of Portuguese industrial SMEs. *Research in International Business and Finance*, 38, 531-545.

Palacín-Sánchez, M. J., Canto-Cuevas, F. J., & di-Pietro, F. (2019). Trade credit versus bank credit: a simultaneous analysis in European SMEs. *Small Business Economics*, 53(4), 1079-1096.

Pandey, A., Bhama, V., & Singh, M. (2019). Recession Impact on Capital Structure Determinants: Evidences from India. *Journal of Management Research*, 19(3), 205-218.

Pietro, F., Palacín-Sánchez, M. J. P., & Roldán, J. L. (2017) Desarrollo regional y estructura de capital de las PYME. *Cuadernos de Gestión*, 18(1), 37-60.

Pordata (2020a), Pordata Base de Dados de Portugal Contemporâneo. Obtido em Junho de 2020, de

<https://www.pordata.pt/Portugal/Pequenas+e+m%c3%a9dias+empresas+em+percentagem+do+total+de+empresas+total+e+por+dimens%c3%a3o-2859>

Pordata (2020b), Pordata Base de Dados de Portugal Contemporâneo. Obtido em Junho de 2020, de <https://www.pordata.pt/DB/Europa/Ambiente+de+Consulta/Tabela>

Proença, P., Laureano, R. M., & Laureano, L. M. (2014). Determinants of capital structure and the 2008 financial crisis: evidence from Portuguese SMEs. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150(1), 182-191.

Ramalho, J., & da Silva, J. V. (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.

Rao, P., Kumar, S., & Madhavan, V. (2019). A study on factors driving the capital structure decisions of small and medium enterprises (SMEs) in India. *IIMB Management Review*, 31(1), 37-50.

Rodríguez-Rodríguez, O. M. (2006). Trade credit in small and medium size firms: an application of the system estimator with panel data. *Small Business Economics*, 27(2-3), 103-126.

- Schuh, A. B., Lopes da Silva, M., Mendes Vieira, K., & Arruda Coronel, D. (2017). Estrutura de capital do setor de construção civil brasileiro e sua relação com a atividade económica agregada. *Revista Gestão & Planejamento-G&P*, Salvador, v. 18, p. 273-290, jan./dez. 2017 DOI: 10.21714/2178-8030gep.v18.4466
- Serghiescu, L., & Văidean, V. L. (2014). Determinant factors of the capital structure of a firm-an empirical analysis. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1447-1457.
- Serrasqueiro, Z., Matias, F., & Salsa, L. (2016). Determinants of capital structure: New evidence from Portuguese small firms. *Dos Algarves: A multidisciplinary e-journal*, 28, 13-28.
- Tang, Y., & Moro, A. (2020). Trade credit in China: Exploring the link between short term debt and payables. *Pacific-Basin Finance Journal*, 59, 101-240
- Vergas, N., Cerqueira, A., and Brandão, E., 2015. The determinants of the capital structure of listed on stock market nonfinancial firms: Evidence for Portugal. *FEP working papers*, 555, 0870-8541
- Vieira, E. S., & Novo, A. J. (2010). A estrutura de capital das PME: evidência no mercado português. *Estudos do ISCA*, (2) – SÉRIE IV – Nº2 (2010)
- Youssef, A., & El-Ghonamie, A. (2015). Factors that determine capital structure in building material and construction listed firms: Egypt case. *International Journal of Financial Research*, 6(4), 46-59.