



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**DETERMINANTES DO DESEMPENHO FINANCEIRO DE EMPRESAS  
BRASILEIRAS E PORTUGUESAS COTADAS E NÃO COTADAS NA  
BOLSA DE VALORES**

**Beatriz Meira Albino**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do  
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

Orientada por

**Professora Doutora Ana Paula Carvalho do Monte**

**Professora Doutora Kátia Regina Hopfer**

Bragança, julho de 2021.



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

**ASSOCIAÇÃO DE POLITÉCNICOS DO NORTE (APNOR)**  
**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA**

**DETERMINANTES DO DESEMPENHO FINANCEIRO DE EMPRESAS  
BRASILEIRAS E PORTUGUESAS COTADAS E NÃO COTADAS NA  
BOLSA DE VALORES**

**Beatriz Meira Albino**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do  
Grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Empresas

Orientada por

**Professora Doutora Ana Paula Carvalho do Monte**

**Professora Doutora Kátia Regina Hopfer**

Bragança, julho de 2021.

## Resumo

A proporção em que uma empresa se financia por capital próprio e endividamento pode afetar diretamente seu desempenho financeiro. Identificar os determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro é de interesse para gestores, acionistas e estudiosos do assunto para maximizar o uso dos recursos e do desempenho da empresa.

Este trabalho pretende identificar os principais determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro de empresas brasileiras e portuguesas, se a estrutura de capital possui efeito mediador, assim como se o efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital e desempenho financeiro diferem entre países, entre empresas familiares e não familiares e entre os setores de turismo, indústria têxtil e automobilística. A amostra foi composta por 25 empresas brasileiras e 210 portuguesas, abrangendo os setores de turismo, indústria têxtil e indústria automobilística. Recolheram-se dados financeiros e não financeiros para seis anos, retornando indicadores para o período de 2015 a 2019, que foram analisados pelo método PLS-SEM.

Ambas as amostras do Brasil e Portugal mostraram relação negativa entre a estrutura de capital e o desempenho financeiro, indicando que as empresas tendem a se autofinanciar para aumentar seu desempenho. No entanto, esta relação só apresentou significância estatística para a amostra de Portugal. Os resultados evidenciaram que alguns determinantes afetam diretamente a estrutura de capital e o desempenho financeiro. De modo geral, a teoria *pecking order* pareceu ser mais consistente para explicar a estrutura de capital das empresas portuguesas, enquanto que, para as empresas brasileiras, os resultados indicam que as teorias *trade-off* e *pecking order* não são mutuamente excludentes e que ambas são importantes para explicar a estrutura de capital. Observou-se ainda que a estrutura de capital possui efeito mediador nas empresas portuguesas da amostra, porém não possui nas brasileiras analisadas. Além disso, verificaram-se diferenças significativas no efeito de alguns determinantes entre os países, entre empresas familiares e não familiares, e entre setores.

Comparando os resultados deste estudo com outros que utilizaram amostras do Brasil e de Portugal, verificou-se resultados consistentes quanto à relação da liquidez geral e idade com a estrutura de capital para empresas brasileiras e portuguesas, respectivamente. Além disso, verificou-se que as relações entre oportunidades de crescimento, tangibilidade e poupança fiscal não associada ao endividamento com desempenho financeiro se comportaram de modo similar para ambos os países.

**Palavras-chave:** Brasil, Desempenho financeiro, Estrutura de capital, PLS-SEM, Portugal.

## Abstract

The proportion in which a company is financed by its own capital and debt can directly affect its financial performance. Identifying the determinants of capital structure and financial performance is of interest to managers, shareholders, and scholars of the subject in order to maximize the use of the company's resources and performance.

This work intends to identify the main determinants of the capital structure and financial performance of Brazilian and Portuguese companies, if the capital structure has a mediating effect, as well as if the effect of the determinants on the capital structure and financial performance differs between countries, between family and non-family businesses and among the sectors of tourism, textile, and automobile industries. The sample consisted of 25 Brazilian and 210 Portuguese companies, covering the sectors of tourism, textile industry and automobile industry. Financial and non-financial data were collected for six years, returning indicators for the period from 2015 to 2019, which were analyzed using the PLS-SEM method.

Both samples from Brazil and Portugal showed a negative relationship between capital structure and financial performance, indicating that companies tend to self-finance to increase their performance. However, this relationship was only statistically significant for the Portuguese sample. The results showed that some determinants directly affect the capital structure and financial performance. In general, the pecking order theory seemed to be more consistent in explaining the capital structure of Portuguese companies, while for Brazilian companies, the results indicate that trade-off and pecking order theories are not mutually exclusive and that both are important to explain the capital structure. It was also observed that the capital structure has a mediating effect on the Portuguese companies in the sample, however it does not have on the analyzed Brazilian ones. In addition, there were significant differences in the effect of some determinants between countries, between family and non-family businesses, and between sectors.

Comparing the results of this study with others that used samples from Brazil and Portugal, there were consistent results regarding the relationship of liquidity and age with the capital structure for Brazilian and Portuguese companies, respectively. In addition, it was found that the relationships between growth opportunities, tangibility and non-debt tax shield with financial performance behaved in a similar way for both countries.

**Keywords:** Brazil, Capital structure, Financial performance, PLS-SEM, Portugal.

## **Agradecimentos**

À minha família, pelo apoio, amor e dedicação incondicionais, especialmente durante esta etapa acadêmica, sem os quais não estaria realizando este objetivo.

Às minhas orientadoras Professora Doutora Ana Paula Monte e Professora Doutora Kátia Hopfer, por toda a disponibilidade, orientação, por sempre serem queridas e não desistirem de mim.

Aos meus amigos do Brasil e aos que fiz em Portugal, pelo apoio emocional e encorajamento nos momentos em que mais precisei, bem como pelos incríveis momentos compartilhados.

Às instituições de ensino superior Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e Instituto Politécnico de Bragança (IPB) pela parceria na realização do programa de dupla diplomação que me possibilitou a oportunidade desta experiência internacional.

Ao banco de dados do SABI e à Unidade de Pesquisa em Gestão Aplicada (UNIAG), por disponibilizar o acesso ao SABI de acordo com o protocolo entre UNIAG e COFACE.

## Lista de Abreviaturas, Acrónimos e Siglas

- AVE – *Average variance extracted* (Variância média extraída)
- CAE – Classificação Portuguesa de Atividades Económicas
- CB-SEM – *Covariance-based structural equation modeling*
- CR – *Composite reliability* (Confiabilidade composta)
- EBIT – *Earnings Before Interest and Taxes* (Lucro antes de juros e imposto de renda)
- HTMT – Rácio *heterotrait-monotrait*
- Ln – Logaritmo neperiano
- MGA – *Multigroup analysis* (Análise multigrupo)
- P. ex. – Por exemplo
- PIB – Produto interno bruto
- PLS – *Partial least squares*
- PLS-MGA – *Partial least squares - multigroup analysis*
- PLS-SEM – *Partial least squares - structural equation modeling*
- Q<sup>2</sup> – Relevância preditiva
- R<sup>2</sup> – Coeficiente de determinação
- ROA – *Return on assets* (Rendibilidade do ativo)
- ROCE – *Return on capital employed* (Retorno sobre capital empregado)
- ROE – *Return on equity* (Rendibilidade dos capitais próprios)
- ROS – *Return on sales* (Rendibilidade das vendas)
- SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos
- SEM – *Structural equation modeling* (Modelagem de equações estruturais)
- SEM-MIMIC – *Structural equation modeling - Multiple Effect indicators for multiple causes*
- VIF – *Variance inflation factor* (Fator de inflação de variância)

# Índice Geral

Índice Geral .....	vii
Índice de Figuras .....	ix
Índice de Tabelas .....	x
Introdução.....	1
1. Enquadramento Teórico.....	5
1.1 Rendibilidade financeira e económica .....	5
1.2 Teorias sobre a estrutura de capital.....	9
1.2.1 Teoria Convencional .....	9
1.2.2 Teoria de Modigliani – Miller (MM) .....	9
1.2.3 Teoria <i>Trade-Off</i> .....	10
1.2.4 Teoria dos Custos de Agência .....	11
1.2.5 Teoria <i>Pecking Order</i> .....	11
1.3 Modelagem de Equações Estruturais (SEM) .....	12
1.4 Estudos sobre determinantes de desempenho e estrutura de capital.....	15
2. Metodologia de Investigação.....	23
2.1 Objetivo e hipóteses de investigação.....	23
2.1.1 Desempenho financeiro e estrutura de capital .....	23
2.1.2 Determinantes da estrutura de capital e desempenho financeiro .....	24
2.1.3 Mediação .....	28
2.1.4 Análise multigrupo .....	29
2.1.5 Variáveis utilizadas.....	32
2.2 População e amostras.....	33
2.3 Técnicas de análise de dados .....	34
2.3.1 Análise multivariada .....	34
2.3.2 Análise de mediação/efeito indireto .....	34
2.3.3 Análise multigrupo .....	36
3. Análise dos resultados .....	37
3.1 Caracterização da amostra .....	37
3.2 Resultados da análise multivariada .....	42

3.3 Análise de mediação/efeito indireto .....	61
3.4 Análise multigrupo das amostras entre países .....	64
3.5 Análise multigrupo de empresas familiares e não familiares .....	66
3.6 Análise multigrupo entre setores .....	69
Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação .....	73
Referências Bibliográficas .....	77

## Índice de Figuras

Figura 1: Modelo hipotético de equações estruturais. ....	15
Figura 2: Exemplos de modelo de caminho sem e com variável mediadora. ....	35
Figura 3: Diagrama de caminhos inicial para o modelo empírico proposto. ....	42
Figura 4: Diagrama de caminhos para o modelo empírico proposto. ....	43

# Índice de Tabelas

Tabela 1: Teoria <i>Pecking Order</i> . .....	11
Tabela 2: Hipóteses de investigação. ....	30
Tabela 3: Hipóteses de investigação com suas respectivas relações esperadas e relações encontradas por outros autores. ....	31
Tabela 4: Constructos com suas respectivas fórmulas. ....	32
Tabela 5: Distribuição de empresas por setor e país.....	38
Tabela 6: Estatísticas descritivas dos indicadores dos construtos endógenos e exógenos. ....	39
Tabela 7: Evolução dos indicadores de desempenho financeiro (2015-2019).....	40
Tabela 8: Evolução dos indicadores de estrutura de capital (2015-2019).....	41
Tabela 9: Valores de variância média extraída (AVE), confiabilidade composta (CR) e alfa de <i>Cronbach</i> . ....	44
Tabela 10: Cargas fatoriais e cargas cruzadas para o modelo do Brasil. ....	45
Tabela 11: Cargas fatoriais e cargas cruzadas para o modelo de Portugal. ....	46
Tabela 12: Critério de Fornell-Larcker para o modelo do Brasil. ....	47
Tabela 13: Critério de Fornell-Larcker para o modelo de Portugal.....	47
Tabela 14: Rácio <i>heterotrait-monotrait</i> (HTMT) para os modelos do Brasil e de Portugal.....	48
Tabela 15: Valores de fator de inflação da variância (VIF) entre os construtos endógenos e seus preditores para o modelo do Brasil e de Portugal.....	49
Tabela 16: Coeficientes de determinação $R^2$ e $R^2$ ajustado. ....	50
Tabela 17: Valores de $Q^2$ para relevância preditiva.....	50
Tabela 18: Coeficientes de caminho e significância estatística para os modelos do Brasil e Portugal. ....	51
Tabela 19: Resultados das relações entre os determinantes e a estrutura de capital para Brasil e Portugal e teorias de estrutura de capital. ....	54
Tabela 20: Resultados das relações entre os determinantes e o desempenho financeiro para Brasil e Portugal. ....	56
Tabela 21: Resultado das relações entre determinantes e estrutura de capital de estudos com dados em painel em comparação com este estudo, para a amostra do Brasil. ....	57
Tabela 22: Resultado das relações entre determinantes e desempenho financeiro de estudos com dados em painel em comparação com este estudo, para a amostra do Brasil. ....	57

---

Tabela 23: Resultado das relações entre determinantes e estrutura de capital de estudos com dados em painel em comparação com este estudo, para a amostra de Portugal. ....	58
Tabela 24: Resultado das relações entre determinantes e desempenho financeiro de estudos com dados em painel em comparação com este estudo, para a amostra de Portugal.....	59
Tabela 25: Resultado das relações entre determinantes e estrutura de capital de estudos que usaram SEM em comparação com este estudo, para as amostras do Brasil e de Portugal. ....	60
Tabela 26: Resultado das relações entre determinantes e desempenho financeiro de estudos que usaram SEM em comparação com este estudo, para as amostras do Brasil e de Portugal. ....	61
Tabela 27: Resultados do teste de mediação para o modelo do Brasil.....	62
Tabela 28: Resultados do teste de mediação para o modelo de Portugal. ....	64
Tabela 29: Análise multigrupo entre os países Brasil e Portugal. ....	65
Tabela 30: Análise multigrupo entre empresas familiares e não familiares de Portugal. ....	67
Tabela 31: Análise multigrupo entre empresas familiares e não familiares do Brasil. ....	68
Tabela 32: Análise multigrupo entre empresas dos setores de turismo, indústria automobilística e indústria têxtil de Portugal. ....	70
Tabela 33: Análise multigrupo entre empresas dos setores de turismo e de indústria do Brasil. ...	72

## Introdução

A forma como uma empresa se estrutura financeiramente diz respeito a proporção em que utiliza capital próprio e capital alheio para se financiar e realizar investimentos. Uma proporção ótima, sendo propriamente identificada, pode permitir que gestores obtenham uma estrutura com custo mínimo que se traduza numa maximização do valor da empresa e, conseqüentemente, uma maximização da riqueza dos acionistas (Assaf Neto, 2014). Uma estrutura de capital ótima pode afetar diretamente o desempenho financeiro de uma empresa, sendo o desempenho de interesse para gestores, acionistas e estudiosos do assunto em virtude de se relacionar fundamentalmente com a eficiência de alocação de recursos, sobrevivência e saúde da empresa (Almajali, Alamro, & Al-Soub, 2012).

Estudos anteriores buscaram identificar os fatores financeiros e não financeiros que determinam a estrutura de capital e o desempenho financeiro de empresas de vários setores e países (Banerjee & De, 2014; Bunea, Corbos & Popescu, 2019; Kaveski, Politelo & da Silva, 2013; Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias, Baptista & Salsa, 2015; Matias, Salsa & Afonso, 2018; Mendes & Santos, 2018; Pamplona, Dal Magro & da Silva, 2017; Ramli, Latan & Solovida, 2019; Salim & Yadav, 2012; San & Heng, 2011; Sant'Anna & da Silva, 2015; Zeitun & Tian, 2014). São poucos os

estudos, porém, que investigam de forma simultânea a influência dos determinantes sobre a estrutura de capital e sobre o desempenho financeiro, além de investigar se a estrutura de capital exerce efeito indireto (mediação) nas relações entre os determinantes e o desempenho financeiro (Ramli, Latan, & Solovida, 2019). Assim sendo, o presente estudo busca contribuir para ampliar o conhecimento quanto aos fatores determinantes do endividamento e do desempenho financeiro ao utilizar os diversos determinantes abordados em estudos anteriores para amostras de dois países (Brasil e Portugal), tal como se o desempenho financeiro é indiretamente influenciado (mediado) pelo endividamento.

Relativamente à estrutura de capital, diversas teorias buscam explicar o processo de decisão do endividamento das empresas, como a teoria da agência, assimetria da informação, *pecking order* e *trade-off*. Não há, no entanto, um consenso teórico sobre uma teoria predominante. Recentemente, têm se voltado a discutir os determinantes sob as perspectivas das teorias *pecking order* e *trade-off* (Matias, Salsa & Afonso, 2018; Bastos, Nakamura & Basso, 2009). O estudo propõe, assim, também contribuir para a literatura ao analisar os resultados das relações entre os determinantes e a estrutura de capital das empresas brasileiras e portuguesas sob a perspectiva das teorias *pecking order* e *trade-off*.

Em estudos empíricos de estrutura de capital e desempenho financeiro é predominante o uso do método de análise por modelos de regressão múltipla. No entanto, esses métodos podem apresentar algumas desvantagens, uma vez que modelos tradicionais de regressão não permitem a utilização de diversas variáveis dependentes de forma simultânea e, muitas vezes, mais de um indicador é adequado para explicar os efeitos de um certo constructo, o que numa análise tradicional pode apresentar problemas de multicolinearidade (Titman & Wessels, 1988).

As teorias sobre estrutura de capital podem ser elaboradas como um modelo causal (Chang, Lee & Lee, 2009; Titman & Wessels, 1988), o que permite a modelagem por equações estruturais como método estatístico para a análise dos determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro. A modelagem por equações estruturais (SEM) visa superar as limitações da análise tradicional ao permitir analisar uma série de relações de dependência simultaneamente, além de permitir testar o efeito de relações diretas e indiretas entre construtos (Hair Jr., Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009). O método é pouco utilizado em estudos econométricos, evidenciando a contribuição para a literatura com este estudo. Os autores Chang, Lee e Lee (2009), Chen e Chen (2011), Chiarella, Pham, Sim e Tan (1991), Jairo (2008), Ramli, Latan e Solovida (2019) e Titman e Wessels (1988) aplicaram a SEM nos seus estudos sobre estrutura de capital e desempenho financeiro, havendo apenas um estudo no Brasil (Mendes & Santos, 2018) e um em Portugal (Matias, Salsa, & Afonso, 2018).

Conforme levantado por Ramli, Latan e Solovida (2019), diversos autores assumem que os efeitos dos determinantes de estrutura de capital são iguais entre países. Desta forma, o presente estudo busca contribuir para essa questão ao verificar se isto se aplica entre o Brasil e Portugal. Para isso, a análise multigrupo (PLS-MGA) é utilizada como forma adicional de análise por meio do método de equações estruturais por mínimos quadrados parciais, realizando uma comparação de parâmetros

(coeficientes de caminho) entre as amostras e, com isso, evidenciando diferenças de comportamentos dos grupos. A partir da análise multigrupo, busca-se investigar as diferenças do efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital e desempenho financeiro entre os setores da amostra (indústria têxtil, indústria automobilística e turismo) e entre empresas familiares e não familiares de cada país.

A dissertação está estruturada da seguinte forma: após esta introdução, na primeira seção é apresentado o enquadramento teórico relativamente ao uso de indicadores, desempenho financeiro, teorias de estrutura de capital e a metodologia estatística; a seção 2 descreve os objetivos, hipóteses de investigação, a amostra e os métodos de análise; a seção 3 analisa os resultados quanto aos determinantes da estrutura de capital e desempenho financeiro das empresas brasileiras e portuguesas, os testes de mediação e as análises multigrupo. Por fim, a última seção apresenta as conclusões dos resultados obtidos, as limitações da dissertação e sugestões para investigações futuras.



# 1. Enquadramento Teórico

## 1.1 Rendibilidade financeira e económica

O estudo do desempenho possui um expressivo peso na literatura económica e financeira mundial (Burja & Mărginean, 2014). O desempenho de uma empresa é um parâmetro do que esta realizou durante um determinado período, sendo o resultado relativo, isto é, depende do tipo de organização e de seus objetivos. O desempenho financeiro é interessante não só para gestores e acionistas das empresas, mas também para estudiosos do assunto, uma vez que o desempenho se relaciona diretamente com a sobrevivência e saúde da empresa. Um maior desempenho representa uma maior eficiência e eficácia na alocação dos recursos da empresa, o que por sua vez contribui para um nível macro da economia do país em que se encontra (Almajali, Alamro, & Al-Soub, 2012).

Dentro da administração financeira, a análise das demonstrações financeiras é um dos mais significativos estudos, tendo como objetivo a análise do desempenho económico-financeiro de uma empresa considerando os seus dados passados em determinado período para então produzir um diagnóstico que apresente a sua posição atual assim como as tendências futuras. Por outras palavras, as decisões tomadas pelos gestores numa empresa refletem sobre sua liquidez, estrutura

patrimonial e rentabilidade, devendo ser constantemente analisadas (Assaf Neto, 2014). Tanto ao nível macro como micro, o desempenho pode servir como uma alavanca importante para uma empresa obter êxito no mercado ou atividade a qual está inserida (Burja & Mărginean, 2014).

Segundo Lyra (2008), o desempenho económico-financeiro das empresas pode ser obtido a partir de quatro fatores:

- a) “Fatores Sistemáticos: referem-se àquelas variáveis associadas ao desempenho que afetam as empresas como um todo, como a taxa de crescimento do setor, participação e liderança de mercado;
- b) Fatores Operacionais: referem-se às variáveis que medem a contribuição da empresa em termos de produtos e serviços, como os indicadores relacionados aos custos operacionais, margens de lucro, rentabilidade e alavancagem;
- c) Fatores Financeiros: são os fatores ligados à obtenção e disponibilidade de recursos necessários para gerir o dia-a-dia da empresa. Portanto, são os indicadores contábeis que medem a dependência de capitais de terceiros e a disponibilidade de recursos, tais como: grau de endividamento e os indicadores de liquidez;
- d) Fatores Estratégicos: são os fatores associados à posição estratégica da empresa, sendo relacionados à participação da empresa no mercado, como tamanho, volume de vendas, crescimento, investimento em imobilizado e capacidade produtiva” (pp. 30-31).

A análise por indicadores é uma forma simplificada de avaliar o desempenho de uma empresa pois podem ser facilmente obtidos através das demonstrações financeiras de uma empresa (Assaf Neto, 2014). Este tipo de análise é uma ferramenta tradicionalmente empregue, demonstrando ser até aos dias atuais um meio importante para tomada de decisões por analistas de negócios, credores, investidores e gerentes financeiros (Delen, Kuzey, & Uyar, 2013). Isto é reforçado por Assaf Neto (2014) ao dizer que o levantamento dos indicadores económico-financeiros a partir da coleta pelas demonstrações financeiras compõe a técnica de análise mais utilizada nas empresas. Para se realizar uma análise financeira de forma satisfatória, é necessário utilizar três principais demonstrações financeiras: Demonstração dos Resultados do Exercício, o Balanço e a Demonstração dos Fluxos de Caixa (Alexander, 2018; Gitman, 2010). Estes relatórios contabilísticos analisados isoladamente, porém, fornecem informações limitadas, devendo ser utilizados em conjunto com indicadores financeiros para se obter uma compreensão mais abrangente do desempenho económico-financeiro passado, presente e futuro da empresa (Alexander, 2018; Assaf Neto, 2014).

Os indicadores também podem ser complementados com indicadores agregados de mercado, analisando o mercado onde a empresa atua, sua posição competitiva e estratégica para se chegar ao desempenho e valores atuais da empresa. Isto permite comparar empresas dentro de um setor,

entre setores, dentro da própria empresa, assim como entre empresas de diferentes tamanhos (Alexander, 2018; Assaf Neto, 2014; Delen et al., 2013).

A partir da análise do desempenho económico-financeiro, as empresas podem tomar melhores decisões para maximizar seu valor. De acordo com Assaf Neto (2014), no geral as empresas baseiam estas decisões em duas principais questões financeiras: decisões de investimento e decisões de financiamento. Enquanto as decisões de investimento se relacionam a aplicações de recursos e a busca por investimentos que proporcionem liquidez e retorno, as decisões de financiamento se relacionam a captação de recursos e a busca por fontes com as melhores ofertas de financiamento e que propiciem o menor custo de capital. A criação de valor económico, portanto, depende das decisões financeiras que maximizem a rentabilidade em relação aos custos dos financiamentos de acordo com as expectativas de retorno de credores e acionistas.

Para medir a rentabilidade, utilizam-se indicadores que se destinam a avaliar os resultados obtidos relativamente a parâmetros que melhor demonstrem a sua dimensão. Para isto, utiliza-se, principalmente, o lucro operacional e o lucro líquido atrelados ao ativo total, ao patrimônio líquido e as receitas de vendas (Assaf Neto, 2014). Ao empregá-los conjuntamente, os indicadores possibilitam que analistas avaliem os lucros da empresa comparando-os ao nível de vendas, nível de ativos ou o investimento dos proprietários (Gitman, 2010).

Diversos estudos que datam em até 40 anos atrás dizem que o uso de indicadores financeiros é amplamente reconhecido por donos de pequenas empresas, analistas financeiros, pesquisadores acadêmicos e credores. Possuem a utilidade de estipular as forças e fraquezas de uma empresa, revelando importantes relações entre o fluxo financeiro e seus recursos. A análise por indicadores serve, então, como um “boletim escolar” que revela o desempenho dos gestores da empresa, bem como uma clara compreensão dos pontos a melhorar (Liesz & Maranville, 2008).

De acordo com Assaf Neto (2014), a análise por indicadores compõe a técnica de uso frequente em pesquisas sobre rentabilidade, mas que deve-se atentar para a interpretação dos resultados pelo conjunto de indicadores visto que um indicador isolado fornece informações insuficientes sobre o comportamento da empresa. Além disso, realizar comparações setoriais e temporais (geralmente de 3 a 5 anos) enriquecem a interpretação dos dados pelos analistas, pois permite observar o desempenho da empresa de modo dinâmico.

As principais medidas para avaliação da rentabilidade apresentadas por diversos autores são a rentabilidade dos capitais próprios (*return on equity* – ROE), a rentabilidade do ativo (*return on assets* - ROA) e a rentabilidade das vendas (*return on sales* – ROS), as quais podem ser obtidas por meio da demonstração de resultados e do balanço patrimonial.

Inicialmente calculava-se a rentabilidade do ativo (ROA), que é afetado pela margem de lucro líquido (uma medida de lucratividade) e giro do ativo<sup>1</sup> (uma medida de eficiência) (Liesz & Maranville, 2008), podendo, em conjunto, ser expresso conforme a Equação 1 abaixo:

---

<sup>1</sup> O indicador giro do ativo é mais conhecido como rotação do ativo em Portugal.

$$ROA = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Ativo total}} \quad ( 1 )$$

O ROA é uma medida que revela a eficácia geral da administração no retorno produzido a partir dos ativos totais disponíveis na empresa. O valor do ROA indica o quanto a empresa lucrou para cada 100 unidades monetárias do ativo total. Assim, quanto maior a rentabilidade, melhor.

Este indicador também pode ser expresso pela Equação 2, conforme utilizado por alguns autores (Banerjee & De, 2014; Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias, Baptista & Salsa, 2015; Matias, Salsa & Afonso, 2018; Pamplona, Dal Magro & da Silva, 2017):

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{Ativo total}} \quad ( 2 )$$

Nota: EBIT: lucro antes de juros e imposto de renda.

No decorrer dos anos, com o objetivo de se maximizar o valor para seus acionistas, a atenção foi direcionada a rentabilidade dos capitais próprios (ROE) - a medida de lucratividade mais abrangente de uma empresa. Este indicador mede o retorno dos recursos investidos pelos proprietários na empresa. Para cada unidade monetária de recursos próprios (capitais próprios) injetados na empresa, revela-se quanto os acionistas lucraram (Assaf Neto, 2014). Assim, quanto maior for a rentabilidade, melhor para os proprietários. A equação do ROE se obtém pela Equação 3:

$$ROE = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Capitais próprios}} \quad ( 3 )$$

O terceiro indicador muito relevante para se obter a rentabilidade é a rentabilidade das vendas (ROS). Este mede a eficiência de determinada empresa em gerar lucro através de suas vendas, sendo o seu resultado interpretado como o quanto a empresa lucrou em cada unidade monetária de venda efetuada (Assaf Neto, 2014). O ROS pode ser expresso conforme Equação 4:

$$ROS = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Receita de vendas}} \quad ( 4 )$$

A importância deste indicador deve-se ao facto de permitir determinar a capacidade da empresa de suportar a concorrência e custos adversos crescentes, preços ou vendas em queda no futuro (Tangen, 2003). Além da Equação 4, o ROS pode ser calculado através do lucro antes de juros e imposto de renda, conforme sugerido por Matias, Salsa e Afonso (2018) e ilustrado pela Equação 5:

$$ROS = \frac{EBIT}{\text{Receita de vendas}} \quad ( 5 )$$

Nota: EBIT: lucro antes de juros e imposto de renda.

Os indicadores de rentabilidade, como o ROA, o ROE e o ROS, são objetos de grande importância para os analistas, visto que “costumam exercer significativamente influências sobre as decisões que envolvem a empresa em análise, tomadas tanto no mercado de crédito como no mercado acionário” (Assaf Neto, 2014, p. 128), possuem a grande vantagem de serem facilmente calculadas além de serem aprovadas por todo o mundo (Tangen, 2003). Optou-se, assim, pela utilização dos

indicadores citados para analisar o desempenho financeiro, visto que são amplamente utilizados no meio acadêmico.

## 1.2 Teorias sobre a estrutura de capital

A estrutura de capital é uma das áreas de estudos das finanças corporativas de grande relevância e possui alta complexidade na tomada de decisões, dado que se relaciona com outras variáveis de decisão dentro da empresa (Gitman, 2010). A estrutura de capital diz respeito a como a empresa se financia, ou seja, a proporção entre a utilização de capital próprio, isto é, os recursos fornecidos pelos sócios ou acionistas, e o capital de terceiros, obtidos através de dívidas. Uma questão recorrente na literatura é se existe uma estrutura de capital ótima de capital a qual as empresas podem optar para que maximizem seu valor e minimizem seu risco financeiro. Conseguir identificar a estrutura com custo mínimo ocasiona a maximização do valor da empresa, que por vez maximiza a riqueza dos acionistas (Assaf Neto, 2014). A estrutura de capital pode, porém, variar conforme o setor ou segmento de atividade da empresa, visto que devido às diversas características operacionais de cada um, uma alta alavancagem pode ser aceitável em determinado setor, mas incorrer a altos riscos em outros (Gitman, 2010). Apesar da extensa literatura sobre a estrutura ótima de capital e por muitas pesquisas sugerirem a existência desta, o autor afirma que ainda não existe uma metodologia específica capaz de determinar a estrutura ótima de capital.

Abaixo são abordadas algumas das principais teorias sobre a estrutura de capital e seus determinantes, sendo a *trade-off* e *pecking order* as correntes teóricas mais discutidas (Bastos, Nakamura, & Basso, 2009).

### 1.2.1 Teoria Convencional

De acordo com a teoria convencional, a estrutura influencia no valor da empresa, sendo possível obter uma combinação de fontes de financiamento que resulte numa estrutura ótima de capital para a empresa e que, conseqüentemente, maximize a riqueza de seus acionistas ao mesmo passo que minimiza o seu custo de capital total. Nesta teoria, o custo de capital de terceiros mantém-se estável até certo ponto de endividamento e, deste ponto em diante, eleva-se em decorrência do aumento do risco de falência (Durand, 1952). O custo de capital de terceiros é inferior ao custo do capital próprio em níveis mais baixos de endividamento e, portanto, a empresa poderia se endividar até o ponto em que o custo de capital total for mínimo, o que então proporcionaria à empresa uma estrutura ótima de capital maximizando o seu valor (Gitman, 2010).

### 1.2.2 Teoria de Modigliani – Miller (MM)

Em 1958, os autores Modigliani e Miller publicaram o artigo intitulado de “*The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*”, rompendo com o pensamento tradicional dominante até então, conseqüentemente obtendo grande relevância na discussão sobre estruturação de capital. Esta publicação deu origem a diversos estudos sobre o tema com o objetivo de encontrar os determinantes da estrutura de capitais de uma empresa assim como um modelo para determinar a melhor estrutura (Modigliani & Miller, 1958). A partir dos pressupostos de que as

empresas estão inseridas num mercado de capitais perfeito onde há ausência de custos de transação, de incertezas, de impostos, custos de falência, entre outras imperfeições de mercado, Modigliani e Miller (1958) defendem que não há uma estrutura ótima de capital como é proposto na teoria tradicional, uma vez que a estrutura de capital não influencia o valor da empresa.

O modelo apresentado por Modigliani e Miller (1958), apesar de concorrer com o modelo tradicional, apresenta algumas limitações, visto que se baseia em pressupostos que simplificam o ambiente em que as empresas se inserem. Em 1963 os autores publicaram um novo artigo com o intuito de tentar superar estas limitações e aplicar o modelo à realidade, intitulado “*Corporate income taxes and the cost of capital: a correction*”. Neste artigo, Modigliani e Miller (1963) reconhecem que há uma falha ao não considerarem os impostos na teoria inicial. Assim, ao considerar os efeitos fiscais na estrutura de capital das empresas, os autores demonstram que quanto mais a estrutura de capital for composta por capital de terceiros, maior a maximização do valor da empresa, pois enquanto os juros são vistos como custos e portanto dedutíveis fiscalmente, os dividendos não o são, o que se traduz num grande benefício ao recorrer a capitais de terceiros em vez de capital próprio, concluindo que as vantagens dos benefícios fiscais são maiores do que haviam sugerido anteriormente.

Após Modigliani e Miller, diversos estudos focaram na tentativa de determinar os fatores que exerciam influência na estrutura de capital das empresas, alguns concordando com Modigliani e Miller, outros discordando, assim como outros com o objetivo de complementá-los. Exemplos de teorias que surgiram posteriormente e buscam explicar a estrutura de capital são a do *trade-off*, custos de agência e *pecking order*.

### **1.2.3 Teoria *Trade-Off***

Após diversos estudos desenvolvidos sobre uma estrutura ótima de capital, surge a teoria *Trade-off*. Segundo Miller (1977), a teoria propõe que há uma relação ótima entre o uso de capital próprio e capital de terceiros para a maximização de valor aos acionistas, sendo a relação determinada por dois principais quesitos: os benefícios fiscais e os custos de falência.

Sobre a teoria *trade-off*, Carrete (2007) diz que o valor da empresa alavancada é composto pela adição de seu valor sem a alavancagem, do benefício fiscal e do custo de falência. O endividamento traz o benefício da dedutibilidade dos tributos sobre os juros no imposto de renda. Em contrapartida, o endividamento traz o custo de falência, uma vez que pode causar insolvência da empresa pelo não cumprimento de suas obrigações caso a empresa não possua fluxo de caixa suficiente. Assim, o ponto ótimo de endividamento é aquele o qual se maximiza a alavancagem sem reduzir o valor da empresa.

Em outras palavras, a empresa irá se endividar até o ponto onde o valor marginal dos benefícios fiscais é compensado pelo aumento no valor presente de possíveis custos de dificuldades financeiras (Myers, 2001). Segundo Myers (2001), as dificuldades financeiras se referem aos custos de falência e de reorganização da empresa, assim como aos custos de agência que decorrem de dúvidas a cerca da capacidade de cumprimento de suas obrigações.

Correa, Basso e Nakamura (2013) referem que, de acordo com a teoria *trade-off*, empresas em crescimento deveriam, então, usar menos dívidas, enquanto empresas com maior rentabilidade deveriam ser mais endividadas, visto que quanto maior a dívida maior a dedutibilidade fiscal dos juros. A teoria *trade-off* apresenta, assim, uma divergência com a teoria *pecking order* que prevê uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento.

### 1.2.4 Teoria dos Custos de Agência

Jensen e Meckling (1976) foram os primeiros a introduzir o conceito de custos de agência em seu trabalho intitulado “*Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure*”. De acordo com a teoria, o detentor do capital contrata um agente (ou gestor) para atuar e tomar decisões relacionadas a seus interesses e aos interesses da empresa. O agente, no entanto, pode agir em prol de seus interesses pessoais em vez de quem o contratou, o que demonstra que os interesses entre gestores e acionistas não são perfeitamente alinhados, causando um conflito de interesses. Este conflito, por sua vez, ocasiona os chamados custos de agência, que correspondem aos custos decorridos do monitoramento dos gestores por parte do acionista, dos custos relacionados com as obrigações dos gestores entre outros custos residuais de controle, originados pela mitigação dos riscos associados aos conflitos. Os autores sugerem minimizar este tipo de conflito através da maximização da participação acionista dos gestores na empresa conforme os interesses do detentor do capital e do gestor ou, então, aumentar a dívida pelo excesso de fluxos de caixa.

### 1.2.5 Teoria *Pecking Order*

A teoria *Pecking Order* (Ordem de Importância) foi proposta por Myers e Majluf (1984), os quais defendem que o modelo prevê que haja uma hierarquia ótima na seleção das fontes de recursos pelas empresas para se financiar (Assaf Neto, 2014). De acordo com essa teoria, a estrutura de capital das empresas é formada a partir de uma hierarquia de preferência de obtenção de financiamento conforme lista a Tabela 1.

Tabela 1: Teoria *Pecking Order*.

Ordem de Importância	Meios de obtenção de recursos
1º	Financiamento interno - lucros retidos
2º	Emissão de títulos de dívida ou financiamentos não securitizados
3º	Emissão de títulos conversíveis
4º	Participação acionista externa

Fonte: Adaptado de Assaf Neto (2014, p. 562).

Esta teoria se baseia na assimetria de informações no momento da tomada de decisões sobre financiamento, pelo que os gestores da empresa possuem informações privilegiadas que os agentes externos não possuem, o que dificulta que estes últimos identifiquem a real situação financeira das empresas que buscam financiamentos. Isto pode, então, prejudicar boas empresas e beneficiar aquelas em pior situação, visto que enquanto seria preferível à empresa recorrer à emissão de títulos quando seus títulos se encontram subavaliados, isto também poderia sinalizar ao mercado que a

emissão é por seus títulos estarem superavaliados. Assim, como os investidores externos não podem avaliar as decisões financeiras da empresa de forma completa, pode haver uma desvalorização das ações e conseqüentemente, perda de riqueza dos acionistas atuais (Assaf Neto, 2014).

Outros dois motivos para esta hierarquia, segundo Damodaran (2014), é que primeiro, os gestores valorizam flexibilidade e controle. O financiamento externo reduz a flexibilidade para financiamentos futuros, principalmente no caso de dívidas, assim como reduz o controle, já que a entrada de novos acionistas reduz a participação dos acionistas atuais, sendo preferível, então, o uso de lucros retidos como fonte de financiamento. A outra razão se dá pelos custos da obtenção de dívida e ainda mais através de emissão de ações, enquanto o uso de lucros retidos não possui custo de emissão, o que se torna uma fonte mais vantajosa.

A ordem de preferência relatada pela teoria *Pecking Order* sugere que as empresas com maior rentabilidade têm maior capacidade de se autofinanciar e tendem, portanto, a recorrer menos a dívida externa. Por outro lado, empresas com menor rentabilidade e que não possuem recursos retidos suficientes para financiar seus investimentos tendem a apresentar níveis de endividamento maiores, visto que precisam recorrer a financiamento externo. Isto sugere que existe uma relação negativa entre o endividamento e a rentabilidade. Cabe ressaltar, por fim, que a teoria *Pecking Order* propõe que a estrutura de capital é formada com base na necessidade e disponibilidade interna de recursos da empresa, não buscando encontrar uma estrutura ótima de capital, conforme propõe a teoria *trade-off* (Assaf Neto, 2014).

As teorias sobre estrutura de capital podem ser elaboradas como um modelo causal (Chang et al., 2009; Titman & Wessels, 1988), o que permite a modelagem por equações estruturais como método estatístico para a análise dos determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro.

### **1.3 Modelagem de Equações Estruturais (SEM)**

A utilização de métodos de regressão linear múltipla é predominante em estudos empíricos de estrutura de capital e desempenho financeiro. Esses métodos, contudo, utilizam indicadores para medir determinantes teóricos não observáveis que podem manifestar algumas falhas (Matias, Salsa, & Afonso, 2018). De acordo com Titman e Wessels (1988), os modelos tradicionais de regressão não conseguem adequar simultaneamente diversas variáveis dependentes, além de que, muitas vezes, mais de um indicador é apropriado para explicar os efeitos de determinado construto, enquanto o uso de apenas um indicador pode significar uma representação imperfeita para a análise. Construtos teóricos como estrutura de capital e desempenho financeiro podem ser medidos a partir de um conjunto de indicadores, quando, numa análise tradicional, poderia haver problema de multicolinearidade entre esses indicadores.

No campo da gestão, modelos estruturais são aqueles em que as especificações e estimações econométricas dos dados são derivadas de teorias económicas, de comportamento do consumidor ou da empresa. Modelos estruturais permitem testar teorias baseando-se na otimização do comportamento de agentes e prever comportamentos e desempenhos futuros, sendo estes

comportamentos, por exemplo, a maximização de utilização pelos consumidores, a maximização do lucro pelas empresas, etc. (Chintagunta, Erdem, Rossi, & Wedel, 2006).

A Modelagem de equações estruturais ou *Structural equation modeling* (SEM) constitui uma série de modelos estatísticos cujo objetivo é explicar as relações entre múltiplas variáveis (Hair Jr. et al., 2009). De acordo com Hair Jr. et al. (2009), a SEM “pode ser vista como uma combinação única de ambos os tipos de técnicas, pois a fundamentação da SEM é encontrada em dois métodos multivariados conhecidos: análise fatorial e análise de regressão múltipla” (p. 543).

De acordo com Hair Jr. et al. (2009), a SEM é um método de análise relativamente novo, com origens no desejo de cientistas de determinar relações causais entre variáveis. Os trabalhos realizados por Jöreskog e Sörbom no final da década de 1960 e início da de 1970, posteriormente, influenciaram no desenvolvimento do software LISREL (Jöreskog, 1970; Jöreskog, 1981; Jöreskog & Sörbom, 1976; Jöreskog & Sörbom, 1993). Juntamente com a publicação do trabalho de Bentler (1980), uma maior disseminação de *softwares* de computadores para o uso da SEM, assim como o potencial da técnica para testar construtos e relações teóricas, permitiram que essa se tornasse a técnica multivariada que mais tem crescido em popularidade nas últimas décadas (Baumgartner & Homburg, 1996; Hair Jr. et al., 2009).

Diversas técnicas estatísticas demonstram ser ferramentas excelentes para fornecer aos pesquisadores respostas para suas questões, como por exemplo regressão múltipla, análise fatorial e análise multivariada de variância. Estas possuem, porém, a limitação de analisar apenas uma relação por vez (Hair Jr. et al., 2009; Hox & Bechger, 1998).

A modelagem de equações estruturais propõe superar essa limitação ao permitir analisar uma série de relações de dependência simultaneamente, onde algumas variáveis dependentes se tornam independentes em relações consecutivas, formando assim um modelo estrutural interdependente. Por esse motivo, esta técnica se demonstra relevante para que pesquisadores testem suas teorias que possuem múltiplas equações com relações de dependência numa só abordagem (Hair Jr. et al., 2009).

Neves (2018) listam as seguintes vantagens para a utilização da SEM:

- a) “permitem que se trabalhe simultaneamente com estimação e mensuração;
- b) permitem que sejam estimados efeitos diretos e indiretos de variáveis explicativas sobre variáveis respostas;
- c) são bastante robustos, em função do relaxamento de pressupostos, quando comparados, por exemplo, com o modelo de regressão de mínimos quadrados e;
- d) apresentam facilidade interpretativa advinda de suas interfaces gráficas” (p. 8).

Além das vantagens citadas, Hair Jr. et al. (2009) defendem que a modelagem de equações estruturais se constitui como o melhor procedimento multivariado para testar a validade de construto e as relações teóricas entre conceitos representados por múltiplas variáveis medidas, visto que caso

contrário seriam necessárias aplicar diversas ferramentas estatísticas para obter ainda uma análise menos satisfatória.

São dois os principais métodos utilizados para estimar relações em um modelo de equações estruturais: o CB-SEM (*covariance-based structural equation modeling*) e o PLS-SEM (*partial least squares structural equation modeling*). A forma em que as variáveis latentes são tratadas constitui a principal diferença entre os dois métodos. O CB-SEM trata suas variáveis latentes como fatores comuns que explicam a covariância entre os indicadores relacionados, não sendo necessário conhecer os scores destes fatores para a estimação dos parâmetros. Já o PLS-SEM utiliza combinações lineares dos indicadores para formar a variável latente e, por esta razão, flexibiliza as fortes suposições do CB-SEM que considera que toda a covariação de um conjunto de indicadores é explicada pelo fator comum (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Marôco (2014) lista alguns atrativos para a utilização do PLS-SEM em relação ao CB-SEM:

- i) “a menor dimensão da amostra requerida para estimar o modelo;
- ii) a possibilidade de usar mais variáveis do que observações e;
- iii) a ausência de pressupostos fortes sobre a forma de distribuição e sobre a multicolinearidade das variáveis nos modelos” (p. 25).

O método PLS-SEM se mantém muito robusto mesmo quando os dados são extremamente não normais e a amostra é pequena (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). O autor ainda cita que o método é mais indicado para pesquisas exploratórias de predição e identificação dos construtos “chave” e quando o modelo estrutural é muito complexo (muitos construtos e muitos indicadores).

Desta forma, o método PLS-SEM apresenta ser o mais apropriado para este estudo considerando que os dados não apresentam normalidade, serão utilizados diversos construtos e indicadores formando, então, um modelo complexo, além de se mostrar robusto para amostras pequenas, como é o caso da amostra das empresas brasileiras.

Um modelo de equações estruturais pode ser desenvolvido conforme ilustra a Figura 1. O algoritmo busca estimar os coeficientes de caminhos entre outros parâmetros para maximizar a variância explicada dos construtos endógenos. Os construtos (Y) são aqueles representados por um círculo, também chamados de variáveis latentes, isto é, as variáveis que não podem ser observadas e são estimadas através das variáveis manifestas. Estas, por sua vez, podem ser medidas e são representadas por retângulos (X). Os construtos exógenos ( $Y_1$  e  $Y_2$ ), que são as variáveis independentes, são modelados, no exemplo, como formativos (a relação é dos indicadores para as variáveis latentes) e o construto endógeno ( $Y_3$ ), também chamado de variável dependente, é modelado como reflexivo (relação da variável latente para os indicadores). A escolha entre construtos formativos e reflexivos se dá pela teoria e conhecimento do pesquisador. Em um construto formativo, a relação entre o construto e o indicador é chamado de peso externo ( $W_{11}$ ,  $W_{12}$ ,  $W_{23}$  e  $W_{24}$ ), enquanto para um construto reflexivo se chama carga fatorial ( $I_{35}$ ,  $I_{36}$  e  $I_{37}$ ). Já os coeficientes de caminho ( $p_{13}$  e  $p_{13}$ ) representam a relação entre os construtos exógenos e

endógenos. As relações entre construtos e entre indicadores e construtos são representadas por flechas de sentido único, sendo uma relação direcional. Isso se traduz em uma relação preditiva, podendo ser considerada uma relação causal se houver forte fundamentação teórica (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

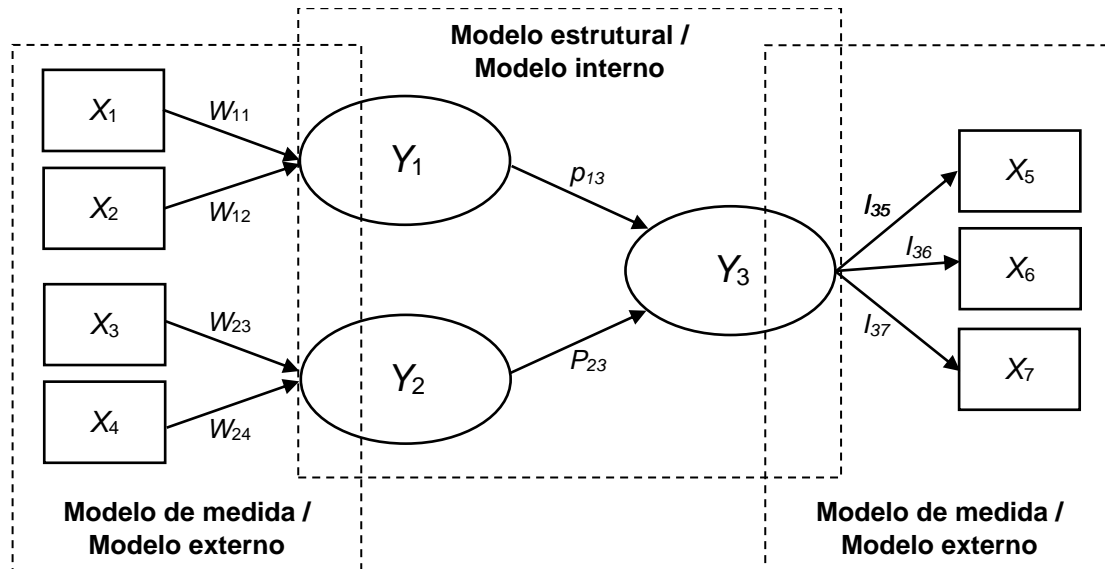


Figura 1: Modelo hipotético de equações estruturais.  
Fonte: Adaptado de Hair et al. (2017, p. 115).

A Figura 1 também ilustra dois tipos de modelos que formam o caminho PLS: o modelo de medida (também chamado de modelo externo) que define a relação entre os construtos e os indicadores; e o modelo estrutural (também chamado de modelo interno) que demonstra a relação entre os construtos (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Para determinar os indicadores, construtos e relações entre estes conforme o modelo por equações estruturais para este trabalho, foram analisados diversos estudos sobre determinantes de desempenho financeiro e estrutura de capital para levantar a teoria e os indicadores mais frequentemente e relevantes utilizados, conforme a seção seguinte.

## 1.4 Estudos sobre determinantes de desempenho e estrutura de capital

São diversos os autores (p. ex. Gaud, Jani, Hoesli e Bender (2005), Mazur (2007), Zeitun e Tian (2014) e Matias e Serrasqueiro (2017)) que buscaram investigar os fatores determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro das empresas, obtendo resultados diferenciados em razão das diversas características da empresa e do país e das múltiplas teorias abordadas. Esta seção apresenta os estudos que trataram deste tema e os resultados encontrados.

Gaud, Jani, Hoesli e Bender (2005) analisaram os determinantes da estrutura de capital de 104 empresas suíças listadas na *Swiss Stock Exchange*, no período de 1991 a 2000. Os autores observaram que tamanho, tangibilidade, oportunidades de crescimento e rentabilidade são fatores determinantes da estrutura de capital. Além disso, verificou-se que as relações encontradas

sugerem que ambas as teorias *pecking order* e *trade-off* explicam a estrutura de capital das empresas suíças, apesar de existir mais evidências para validar a teoria *trade-off*.

Kim, Heshmati e Aoun (2006) examinaram os fatores que influenciam as decisões sobre estrutura de capital de 617 empresas manufatureiras coreanas, entre 1985 e 2002. Os autores encontraram efeito significativo do tamanho, rentabilidade e oportunidades de crescimento sobre a estrutura de capital.

Amidu (2007) buscou investigar os determinantes da estrutura de capital de bancos em Gana através de um modelo de regressão múltipla. Os resultados indicam que alguns fatores que determinam a estrutura de capital são a lucratividade, imposto sobre as sociedades, crescimento, estrutura de ativos e o tamanho.

Brito, Corrar e Batistella (2007) analisaram a estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil, investigando a relação entre o nível de endividamento e fatores apontados pela teoria sobre seus determinantes para uma amostra de 466 empresas, entre 1998 e 2002. Os resultados apontam que risco, tamanho, composição dos ativos e crescimento são fatores determinantes da estrutura de capital das empresas analisadas. De acordo com os autores, o nível de endividamento não é influenciado pela empresa ser de capital aberto ou fechado.

Mazur (2007) buscou investigar qual teoria – *trade-off* ou *pecking order* – melhor explica as decisões de estrutura de capital das empresas polacas listadas na *Warsaw Stock Exchange*. A amostra era composta por 238 empresas, durante o período de 2000 a 2004. Os resultados sugerem que a *pecking order* é mais relevante para explicar a decisão de financiamento das empresas polacas, sendo que liquidez, rentabilidade, especificidade<sup>2</sup>, tangibilidade, tamanho e oportunidades de crescimento explicam a estrutura de capital.

Nunes e Serrasqueiro (2007) analisaram a estrutura de capital de 75 empresas do setor de serviços, no período de 1999 a 2003. Tamanho, rentabilidade e tangibilidade são fatores determinantes da estrutura de capital, sendo que as teorias *pecking order* e *trade-off* mostraram poder de explicação.

Westgaard, Eidet, Frydenberg e Grosås (2008) investigaram os fatores determinantes da estrutura de capital de 308 empresas imobiliárias do Reino Unido, no período de 1998 a 2006. Foram encontrados que rentabilidade, tangibilidade, tamanho, giro do ativo e volatilidade dos resultados são os fatores mais significativos para explicar a estrutura de capital das empresas. Os autores encontraram evidências que suportam ambas as teorias *trade-off* e *pecking order*, mas que a última parece corresponder de modo mais significativo.

Bastos, Nakamura e Basso (2009) analisaram os determinantes da estrutura de capital de 388 empresas localizadas no Brasil, Argentina, México, Chile e Peru, no período de 2001 a 2006, utilizando painel de dados. Os resultados evidenciaram que liquidez corrente, rentabilidade, *market to book value* e tamanho foram os fatores mais significativos para explicar a estrutura de capital.

---

<sup>2</sup> A especificidade, também chamada de *product uniqueness* em inglês, se refere a quão únicos e específicos são os produtos oferecidos pela empresa.

Além disso, a teoria *pecking order* demonstrou melhor poder de explicação para as empresas analisadas.

San e Heng (2011) focaram o seu estudo em empresas do setor de construção listadas na *Main Board of Bursa Malaysia* entre os anos de 2005 e 2008, utilizando-se do método de regressão por dados em painel empilhado e considerando o ROA como uma das variáveis de desempenho financeiro. O resultado mostra que existe uma relação significativa entre a estrutura de capital e desempenho financeiro.

Salim e Yadav (2012) investigaram a relação entre a estrutura de capital e o desempenho da empresa. O estudo foi realizado usando dados em painel a partir de empresas listadas no *Bursa Malaysia Stock*. Os resultados indicam que o ROA e o ROE têm relação negativa com algumas variáveis de estrutura de capital, como as dívidas totais, de curto e longo prazo.

Kaveski, Politelo e da Silva (2013) procuraram verificar quais são os determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras pertencentes ao Índice do Setor Indústria, sendo a amostra composta por 40 empresas, entre 2009 e 2012. Os resultados apontam que tangibilidade, tamanho e rentabilidade são fatores determinantes, sendo estes diferentes em conformidade às teorias de estrutura de capital relatadas pela literatura.

Banerjee e De (2014) investigaram se o desempenho financeiro representado pelo ROA possui relação com decisões de estrutura de capital em empresas da indústria siderúrgica indiana através da análise de regressão linear múltipla. Estes observaram que a alavancagem financeira, o rácio de cobertura de juros e o tamanho da empresa (por ativos) são fatores que influenciam significativamente a lucratividade das empresas analisadas.

Burja e Mărginean (2014) analisaram os fatores que podem influenciar o desempenho através da análise DuPont para cinco grandes empresas da indústria de móveis, para um horizonte de 13 anos. Os resultados apontaram giro do ativo, lucro líquido, rentabilidade das vendas e rentabilidade do ativo influenciam a rentabilidade dos capitais próprios.

Serghiescua e Văidean (2014) investigaram a importância de cinco fatores sobre as decisões de estrutura de capital de empresas romenas do setor de construção listadas na *Bucharest Stock Exchange*. A amostra se constituiu por 20 empresas, observadas durante o período de 2009 a 2011. Os resultados apontam que a rentabilidade é o fator com maior impacto sobre a estrutura de capital, sendo que liquidez, rentabilidade e tangibilidade se relacionam de modo negativo com o endividamento, e tamanho e giro do ativo de modo positivo.

Zeitun e Tian (2014) buscaram investigar e examinar o efeito que a estrutura de capital tem sobre o desempenho corporativo utilizando o método de dados em painel a partir de empresas jordanianas. Os resultados indicam que a estrutura de capital tem um impacto significativamente negativo no desempenho das empresas, sendo o ROA e Tobin's Q as medidas mais poderosas de desempenho no caso jordaniano.

Matias, Baptista e Salsa (2015) investigaram os fatores determinantes da estrutura de capital para 1.488 pequenas e médias empresas portuguesas da indústria transformadora, entre 2004 e 2011.

Os autores encontraram relações significativas entre os fatores tamanho, tangibilidade, crise, rentabilidade e oportunidades de crescimento para endividamento de médio e longo prazo, sendo que o endividamento de curto prazo é determinado pelo tamanho, rentabilidade, oportunidades de crescimento, especificidade, tangibilidade, idade e crise. Além disso, os resultados indicam as teorias *pecking order* e *trade-off* não são mutuamente excludentes para explicar as decisões de estrutura de capital destas empresas.

Sant'Anna e da Silva (2015) buscaram identificar os determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras do setor de tecnologia, sendo que a amostra se compôs por 21 empresas para o período de 2009 a 2013. Os autores encontraram que taxa de crescimento do capital, tipo de controle, tamanho, rentabilidade e tipo de capital influenciam as decisões de estrutura de capital.

Matias e Serrasqueiro (2017) analisaram os fatores determinantes da estrutura de capital para pequenas e médias empresas localizadas em diferentes regiões de Portugal. A amostra se compôs por 11.016 empresas em um período de 2007 e 2011. Os resultados sugerem que a estrutura de capital apresenta algumas diferenças entre regiões quanto ao efeito do tamanho, idade, rentabilidade, tangibilidade e crescimento. De acordo com os autores, as previsões da teoria *pecking order* se aproximam às decisões de estrutura de capital das empresas estudadas em comparação com a teoria *trade-off*, mas que ainda assim ambas não são suficientes para explicar a estrutura de capital.

Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017) buscaram identificar a influência da estrutura de capital no desempenho econômico de 73 empresas familiares do Brasil e 18 empresas familiares de Portugal, sob a perspectiva das teorias *trade-off* e *pecking order*. Os resultados indicam que as empresas familiares portuguesas e brasileiras podem ser explicadas por ambas as teorias da estrutura de capital, porém no Brasil a teoria *trade-off* é mais evidente ao ponto que um maior endividamento melhora o desempenho econômico e, em Portugal, a teoria *pecking order* evidenciou a relação de que o uso de capital próprio proporciona um melhor desempenho econômico.

Bhagyalakshmi e Saraswathi (2019) estudaram a avaliação de desempenho utilizando a análise DuPont em empresas automobilísticas listadas no *National Stock Exchange of India*, através de análise por regressão múltipla. Os resultados indicam que há forte relação positiva entre as variáveis: margem de lucro líquido, ROA, ROE e retorno sobre capital empregado (ROCE) e que há relação negativa entre *equity multiplier* e ROA, ROE e ROCE.

Bunea, Corbos e Popescu (2019) investigaram os indicadores que afetam a rentabilidade de capitais próprios na indústria de energia romena, no período de 2013 a 2017, para uma amostra de 1.253 empresas. Os fatores que influenciam de modo significativo a rentabilidade são o giro do ativo, *price to earnings*, *price to book* e endividamento.

A maioria dos estudos investigam a estrutura de capital e desempenho através de modelos tradicionais de regressão com dados em painel. No entanto, alguns autores (Titman & Wessels, 1988; Jairo, 2008; Chen & Chen, 2011) aplicaram a SEM.

Titman e Wessels (1988) foram os primeiros a aplicar o SEM ao estudo de estrutura de capital, pelo método de covariância (CB-SEM), para uma amostra de 469 empresas americanas durante o período de 1974 a 1982. Foram utilizados 8 construtos latentes e 21 indicadores, sendo 6 de endividamento, para estimar os parâmetros do modelo. Os autores analisaram o impacto da especificidade, setor de atividade, tamanho, rentabilidade, oportunidades de crescimento, poupança fiscal não associada ao endividamento, volatilidade dos resultados e valor colateral de ativos, sendo os últimos quatro não estatisticamente significativos. De acordo com os autores, os resultados foram inconclusivos, justificando que possivelmente os indicadores utilizados não refletem adequadamente a natureza dos atributos sugeridos pela literatura. Apesar dos resultados inconsistentes, o trabalho realizado pelos autores serviram como base para a produção de estudos sobre estrutura de capital a partir da mesma técnica de análise.

Chiarella, Pham, Sim e Tan (1991) utilizaram SEM para investigar a importância e os determinantes da estrutura de capital de 226 empresas australianas entre 1977 e 1985. Os determinantes poupança fiscal não associada ao endividamento, rentabilidade e tamanho mostraram relação significativa com o endividamento, enquanto oportunidades de crescimento, valor colateral de ativos e liquidez não foram estatisticamente significativos para explicar a estrutura de capital.

Jairo (2008) também utilizou SEM para investigar os determinantes da estrutura de capital de 651 empresas do Reino Unido entre 1985 e 2000. O autor encontrou que a poupança fiscal não associada ao endividamento, risco e probabilidade de falência são negativamente relacionados com o endividamento, enquanto tangibilidade, tamanho e rentabilidade (atual) apresentaram relação positiva.

Baseando-se no trabalho de Titman e Wessels (1988), Chang, Lee e Lee (2009) propuseram analisar os determinantes da estrutura de capital através do método SEM-MIMIC (SEM – *Multiple effect indicators for multiple causes*). Foram utilizados três medidas de endividamento e diversos indicadores mais refinados. Os resultados indicaram que o crescimento é o indicador com maior poder de explicação da estrutura de capital, seguido por rentabilidade, valor colateral, volatilidade dos resultados, poupança fiscal não associada ao endividamento e especificidade.

Chen e Chen (2011) utilizaram SEM para estudar os determinantes da estrutura de capital e seu impacto no valor da empresa. A investigação se deu por uma amostra de 647 empresas listadas na *Taiwan Stock Exchange*, no período de 2005 a 2009. Os resultados sugerem que tamanho, rentabilidade e tangibilidade explicam a estrutura de capital destas empresas.

Matias, Salsa e Afonso (2018) investigaram os determinantes da estrutura de capital de 356 empresas hoteleiras de Portugal, no período de 2006 a 2014, através do método PLS-SEM (*partial least squares – structural equation modeling*). Todos os determinantes propostos pelo estudo, nomeadamente a tangibilidade, *rentabilidade*, poupança fiscal não associada ao endividamento, idade, tamanho e oportunidades de crescimento, influenciam as decisões sobre estrutura de capital destas empresas. Segundo os autores, as teorias *pecking order* e *trade-off* são importantes para explicar a estrutura de capital das empresas hoteleiras, mas não são mutuamente excludentes.

Mendes e Santos (2018) analisaram a relação do desempenho financeiro e da dinâmica da indústria com a estrutura de capital de 995 empresas brasileiras, no período de 1999 a 2014, com o auxílio do CB-SEM. Como resultado, os indicadores de desempenho mostraram uma relação negativa com a estrutura de capital, sendo que, na metade do tempo, as variáveis da dinâmica da indústria mostraram uma relação positiva. Os autores concluíram que os resultados das empresas analisadas se aproximam das previsões da teoria *pecking order*.

Ramli, Latan e Solovida (2019) examinaram o impacto dos determinantes da estrutura de capital sobre o desempenho financeiro com o efeito da mediação da alavancagem para empresas da Malásia e da Indonésia, no período de 1990 a 2010. O método de análise utilizado foi o PLS-SEM, sendo o modelo composto por 13 construtos latentes e 28 indicadores. Os resultados indicaram que parte dos determinantes influenciam diretamente o desempenho financeiro, sendo que apenas a amostra da Malásia apresentou relação significativa entre o endividamento e o desempenho. Os autores também verificaram a existência de um efeito mediador da alavancagem para a amostra da Malásia, mas não para a da Indonésia, sendo que os atributos mediados sobre o desempenho financeiro pela alavancagem são a tangibilidade, oportunidades de crescimento, liquidez, poupança fiscal não associada ao endividamento e taxa de juros. Análise multigrupo através do método PLS também foi utilizado para testar se havia diferenças significativas entre os parâmetros dos determinantes entre as amostras da Malásia e da Indonésia, confirmando que estes diferem entre países. O efeito mediador do endividamento nas relações entre os determinantes e o desempenho financeiro também foi investigado por Claude (2016), Ramli e Nartea (2016) e Ramli, Ramli, Marzuki e Nazri (2020).

Claude (2016) investigou a relação entre os determinantes organizacionais e o desempenho financeiro de empresas do Ruanda e se a estrutura de capital possui efeito mediador nesta relação. A amostra era composta por 51 empresas no período de 2005 a 2013. Os resultados indicam que tangibilidade, rentabilidade, risco, oportunidades de crescimento, idade, tamanho, liquidez e poupança fiscal não associada ao endividamento são fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de Ruanda. Os autores também encontraram mediação parcial da estrutura de capital na relação entre os determinantes organizacionais e o desempenho financeiro.

Ramli e Nartea (2016) utilizaram PLS-SEM para investigar os efeitos de atributos específicos sobre o desempenho financeiro através da mediação da alavancagem. Uma amostra de empresas listadas na Bolsa de Valores da Malásia entre 1990 e 2010 foi utilizada, sendo o modelo composto por 14 construtos latentes e 33 indicadores. Os autores verificaram que a alavancagem possui efeito mediador parcial na relação entre os determinantes e o desempenho financeiro para as empresas analisadas.

Ramli, Ramli, Marzuki e Nazri (2020) também utilizaram PLS-SEM para examinar se a alavancagem possui efeito indireto na relação entre atributos específicos da empresa e desempenho financeiro para 398 empresas listadas na Bolsa de Valores da Malásia, durante 2000 a 2018. Os resultados indicaram que os relacionamentos do desempenho financeiro com tangibilidade, oportunidades de

crescimento, tamanho e poupança fiscal não associada ao endividamento são mediados pela alavancagem.

Relativamente às diferenças do comportamento na decisão de endividamento entre países, empresas familiares não familiares e entre setores, os autores a seguir referidos (Acedo-Ramírez, Ayala-Calvo & Navarrete-Martínez, 2017; De Jong, Kabir & Nguyen, 2008; López-Gracia & Sánchez-Andújar, 2007; Talberg, Winge, Frydenberg & Westgaard, 2008) buscaram responder se de fato pode-se observar diferenças.

De Jong, Kabir e Nguyen (2008) analisaram a importância dos fatores específicos da empresa e do país na decisão de alavancagem de 42 países, bem como se esses fatores diferem entre países. Os resultados indicaram que a relação entre endividamento e tangibilidade, tamanho, risco, crescimento e rentabilidade são significativos entre países e consistentes com as teorias de estrutura de capital convencionais. Porém, foi observado que em cada país, um ou mais fatores não foram significativos em relação ao endividamento. Em conclusão, os autores constataram que os determinantes da estrutura de capital diferem entre países, assim como verificado por Ramli et al. (2019).

López-Gracia e Sánchez-Andújar (2007) analisaram os determinantes do comportamento financeiro de pequenas empresas familiares e não familiares sob a perspectiva das teorias *trade-off* e *pecking order*. A amostra era composta por 858 empresas espanholas. Os resultados indicam que empresas familiares possuem políticas financeiras diferentes daquelas não familiares, sendo que oportunidades de crescimento, custo de dificuldade financeira e recursos internos parecem ser os principais atributos que diferenciam as decisões financeiras de empresas familiares das não familiares.

Acedo-Ramírez, Ayala-Calvo e Navarrete-Martínez (2017) investigaram 2.093 empresas espanholas, das quais 1.434 são familiares, com o objeto de investigar se a estrutura de capital difere entre empresas familiares e não familiares. Os autores verificaram que os determinantes da estrutura de capital impactam de modo diferente entre empresas familiares e não familiares. Além disso, a alavancagem das empresas familiares mudam de acordo com o tamanho e ciclo de vida.

Talberg, Winge, Frydenberg e Westgaard (2008) examinaram a estrutura de capital de empresas americanas de cinco setores industriais. Os autores encontraram diferenças significativas na estrutura de capital dependendo da indústria no qual a empresa opera. Além disso, quase todos os coeficientes significativos obtidos estão de acordo com as teorias de estrutura de capital e outros estudos.

A partir dos estudos citados, pode-se verificar que os resultados são variados quanto a significância e relação (positiva ou negativa) entre os diversos fatores determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro, sustentando ambas as teorias *pecking order* e *trade-off*. Além disso, foram encontrados dez estudos que utilizaram a SEM em suas pesquisas, sendo que, dentre estes, apenas um aplicou com dados de empresas brasileiras e um com empresas portuguesas. Em relação aos fatores determinantes da estrutura de capital entre países e entre setores, diversos

autores buscaram analisar se os determinantes eram diferentes entre si, encontrando resultados que corroboram o questionamento. Com base nestas pesquisas formularam-se, então, diversas hipóteses para serem investigadas neste estudo, sendo apresentadas na próxima seção.

## **2. Metodologia de Investigação**

### **2.1 Objetivo e hipóteses de investigação**

O objetivo do estudo é identificar os principais determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro de empresas brasileiras e portuguesas, se há mediação da estrutura de capital na relação entre os determinantes e o desempenho financeiro, assim como se o efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital e desempenho financeiro diferem entre países, entre empresas familiares e não familiares e entre os setores de turismo, indústria têxtil e automobilística, a partir de indicadores financeiros e de características da empresa, através do método PLS-SEM.

Para perseguir esse objetivo, o capítulo está dividido em duas subseções. A primeira subseção descreve as hipóteses a serem investigadas e a descrição das variáveis exógenas e endógenas. A segunda subseção descreve a obtenção da amostra e a metodologia para o tratamento dos dados.

#### **2.1.1 Desempenho financeiro e estrutura de capital**

Um dos principais fatores influenciadores do desempenho financeiro se dá pela estrutura de capital de uma empresa (Zeitun & Tian, 2014). As teorias de estrutura de capital atualmente dominantes preveem relações contraditórias quanto ao nível de endividamento e o desempenho financeiro

(Matias, Baptista, & Salsa, 2015). Enquanto a teoria *trade-off* prevê que há uma relação positiva ao considerar que quanto maior a rentabilidade de uma empresa, maior tende a se endividar para obter vantagens com benefícios fiscais bem como menores custos de falência (Matias, Salsa, & Afonso, 2018), a teoria *pecking order* prevê uma relação negativa, pois entende que empresas mais rentáveis possuem maior capacidade de gerar lucros, preferindo se financiar através da retenção dos lucros em vez de externamente e, portanto, apresentam menor endividamento (Brito, Corrar, & Batistella, 2007). Diversos estudos encontraram uma relação negativa e significativa entre estrutura de capital e desempenho financeiro (Banerjee & De, 2014; Kaveski, Politelo & da Silva, 2013; Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias, Salsa & Afonso, 2018; Mendes & Santos, 2018; Salim & Yadav, 2012; Zeitun & Tian, 2014), suportando a teoria *pecking order*. Desta forma, espera-se encontrar uma relação conforme a hipótese:

Hipótese 1: há uma relação negativa entre o desempenho financeiro e a estrutura de capital.

## **2.1.2 Determinantes da estrutura de capital e desempenho financeiro**

São diversos os fatores que podem impactar a estrutura de capital e o desempenho financeiro. A partir da análise empírica realizada, levantaram-se alguns desses fatores, nomeadamente o giro do ativo, liquidez geral, tamanho, oportunidades de crescimento, tangibilidade, poupança fiscal não associada ao endividamento, idade, volatilidade dos resultados e especificidade, sendo estes descritos a seguir.

### **2.1.2.1 Giro do ativo**

O giro do ativo é definido como o rácio da receita de vendas pelo ativo total. É um indicador da eficiência com que uma empresa emprega seus ativos para aumentar suas vendas (Gitman, 2010). Quanto maior esse indicador, mais eficiente é uma empresa, o que pela perspectiva da teoria *trade-off*, de acordo com Westgaard, Eidet, Frydenberg e Grosås (2008), é esperado uma relação positiva com o endividamento, visto que uma boa gestão permite obter maior endividamento e, portanto, maior economia fiscal. O autor ainda cita que, pela teoria *pecking order*, seria esperada uma relação negativa pois empresas com boa gestão devem ter mais lucros retidos e, assim, menor necessidade de se endividar. Westgaard, Eidet, Frydenberg e Grosås (2008) encontraram uma relação negativa com o endividamento, enquanto Serghiescua e Văidean (2014) encontraram uma relação positiva. Quanto ao desempenho financeiro, espera-se que haja uma relação positiva com o giro do ativo, pois quanto maior a eficiência, maior deve ser o retorno financeiro. Bunea, Corbos e Popescu (2019), Burja e Mărginean (2014) e Bhagyalakshmi e Saraswathi (2019) encontram uma relação positiva entre o giro do ativo e o desempenho financeiro. Desta forma, formularam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 2 – C1: há uma relação positiva entre o giro do ativo e a estrutura de capital;

Hipótese 3 – D1: há uma relação positiva entre o giro do ativo e o desempenho financeiro.

### 2.1.2.2 Liquidez geral

A liquidez geral é medida pelo rácio entre o ativo corrente e o passivo corrente. Ramli, Latan e Solovida (2019) e Santos e Rodrigues (2012) encontraram relação negativa entre a liquidez geral e o desempenho financeiro. Ramli, Latan e Solovida (2019) e Bastos, Nakamura e Basso (2009) encontraram em seus estudos forte influência negativa da liquidez geral com o endividamento, o que corrobora a teoria *pecking order*. Na medida em que a empresa gera lucros suficientes para se autofinanciar, esta irá recorrer a menos financiamento externo. Ramli, Latan e Solovida (2019) sugerem que as empresas com alta liquidez geral julgam menos atrativo recorrer à financiamento, mas que, ao possuir menos dívidas, o valor da empresa poderia diminuir. Além disso, é esperado que uma alta liquidez geral indique que a empresa possui um desempenho financeiro maior. Consequentemente, são formuladas as hipóteses:

Hipótese 2 – C2: há uma relação negativa entre a liquidez geral e a estrutura de capital;

Hipótese 3 – D2: há uma relação positiva entre a liquidez geral e o desempenho financeiro.

### 2.1.2.3 Tamanho da empresa

O tamanho da empresa é calculado a partir de três medidas: logaritmo neperiano do volume de negócios, logaritmo neperiano dos ativos totais e logaritmo neperiano do número de colaboradores. A maioria dos estudos encontrou uma relação positiva entre o tamanho de uma empresa e seu desempenho financeiro (Banerjee & De, 2014; Ramli, Latan, & Solovida, 2019; Salim & Yadav, 2012; Zeitun & Tian, 2014) bem como com sua estrutura de capital (Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias, Baptista, & Salsa, 2015; Matias, Salsa, & Afonso, 2018; Ramli, Latan, & Solovida, 2019). Isto corrobora a teoria *trade-off*, onde empresas maiores possuem uma maior propensão a utilizar mais recursos de terceiros do que próprios. De acordo com Brito, Corrar e Batistella (2007), empresas de grande porte geralmente possuem custos de falência menores e estão menos sujeitas a dificuldades financeiras. A capacidade de se endividarem também é maior para empresas maiores, já que os custos para financiamentos de longo prazo são menores e possuem maiores benefícios fiscais. Conforme Ramli, Latan e Solovida (2019), um maior tamanho também permite que se gere maiores retornos sobre vendas e ativos, o que leva a um melhor desempenho financeiro. A partir dos estudos citados, formularam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 2 – C3: há uma relação positiva entre o tamanho da empresa e a estrutura de capital;

Hipótese 3 – D3: há uma relação positiva entre o tamanho da empresa e o desempenho financeiro.

### 2.1.2.4 Oportunidades de crescimento

As oportunidades de crescimento são definidas por duas medidas: taxa de crescimento de vendas e taxa de crescimento de ativos. A teoria *trade-off* sugere que empresas em crescimento deveriam possuir menos dívidas, havendo, assim, uma relação negativa entre crescimento e endividamento (Myers, 1977). A teoria *pecking order* sugere, porém, que há uma relação positiva entre crescimento e o endividamento, visto que as empresas buscariam recursos externos para sua expansão pois não geram recursos suficientes internamente (Leal & Gomes, 2001). De acordo com Zeitun e Tian (2014), espera-se que empresas com maiores oportunidades de crescimento possuam maior

desempenho pois possuem maior capacidade em gerar lucros e menores custos de capital para realizar seus investimentos, resultando, portanto, numa relação positiva entre crescimento e desempenho financeiro.

Estudos realizados por Ramli, Latan e Solovida (2019) e Sant'Anna e da Silva (2015) encontraram uma relação positiva entre oportunidades de crescimento e estrutura de capital, enquanto Matias, Salsa e Afonso (2018) obtiveram uma relação negativa. Quanto ao desempenho financeiro, os estudos de Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017), Salim e Yadav (2012) e Zeitun e Tian (2014) relatam uma relação positiva com oportunidades de crescimento. Em contrapartida, Ramli, Latan e Solovida (2019) encontraram uma relação negativa. Com base nas teorias e estudos citados, foram formuladas as seguintes hipóteses:

Hipótese 2 – C4: há uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e a estrutura de capital;

Hipótese 3 – D4: há uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e o desempenho financeiro.

#### **2.1.2.5 Tangibilidade**

A tangibilidade é calculada por duas formas: o rácio entre ativos imobilizados e ativos totais e o rácio entre a soma dos ativos imobilizados e existências pelos ativos totais. Considerando as teorias dos custos de agência e de assimetria de informação, empresas que possuem um maior nível de tangibilidade possuem mais ativos imobilizados passíveis de serem usados como garantias de pagamentos e, conseqüentemente, possuem capacidade de endividamento superior (Brito, Corrar, & Batistella, 2007). Isto se deve aos ativos poderem ser liquidados em caso de incumprimento das obrigações, além de conferir segurança aos credores em caso de conflito de interesse entre gestores e proprietário (Jensen & Meckling, 1976) como a viabilidade de investimentos a serem realizados, reduzindo, portanto, os problemas de agência. Matias e Serrasqueiro (2017), Matias, Salsa e Afonso (2018) e Ramli, Latan e Solovida (2019) obtiveram resultados que relacionam a tangibilidade com a estrutura de capital positivamente, enquanto Correa, Basso e Nakamura (2013) encontraram uma relação negativa com a estrutura de capital. Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017), Ramli, Latan e Solovida (2019) e Zeitun e Tian (2014) revelaram uma relação negativa entre tangibilidade e desempenho financeiro nas suas pesquisas. Os autores justificam que é possível que os recursos sejam utilizados de modo inapropriado e ineficiente, levando a um baixo desempenho. Este resultado contraria a teoria *trade-off*, que prevê uma relação positiva e, apesar dos resultados dos estudos, formulou-se a hipótese conforme a teoria.

Hipótese 2 – C5: há uma relação positiva entre a tangibilidade e a estrutura de capital;

Hipótese 3 – D5: há uma relação positiva entre a tangibilidade e o desempenho financeiro.

#### **2.1.2.6 Poupança fiscal não associada ao endividamento**

O indicador poupança fiscal não associada ao endividamento é definido pelas depreciações e amortizações em relação aos ativos totais. Segundo DeAngelo e Masulis (1980), a teoria *trade-off*

sugere que há uma relação negativa entre a poupança fiscal e o endividamento na medida em que os benefícios fiscais advindos de outras fontes como, por exemplo, de depreciações e amortizações de ativos fixos, sejam superiores aos benefícios advindos da dedutibilidade dos impostos sobre os juros das dívidas. Desta forma, empresas com maior poupança fiscal tendem a utilizar menos dívida na sua estrutura de capital e, quanto menos rendível for a empresa, menos tenderá a utilizar dívida. A poupança fiscal não associada ao endividamento deve, então, apresentar uma relação negativa com o desempenho financeiro. Ramli, Latan e Solovida (2019) verificaram que há uma relação negativa da poupança fiscal não associada ao endividamento com a estrutura de capital assim como Matias, Baptista e Salsa (2015) e Matias, Salsa e Afonso (2018), porém, com pouca e nenhuma significância, respetivamente. Ao testarem a relação entre poupança fiscal não associada ao endividamento e desempenho financeiro, Ramli, Latan e Solovida (2019) encontraram uma relação positiva, enquanto Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017) encontraram uma relação negativa, porém não significativa. Com base na teoria *trade-off*, levantam-se as hipóteses:

Hipótese 2 – C6: há uma relação negativa entre a poupança fiscal não associada ao endividamento e a estrutura de capital;

Hipótese 3 – D6: há uma relação negativa entre a poupança fiscal não associada ao endividamento e o desempenho financeiro.

#### **2.1.2.7 Idade**

A idade é definida pelo cálculo do logaritmo natural da diferença entre o ano dado e o ano de constituição da empresa. A teoria *pecking order* prevê uma relação negativa entre endividamento e idade, considerando que empresas mais antigas provavelmente possuem lucros retidos maiores, não necessitando tanto de financiamento externo. Já a teoria *trade-off* prevê uma relação positiva com o endividamento ao considerar que empresas mais antigas tendem a estar mais consolidadas no mercado, sendo mais lucrativas e apresentando maior credibilidade. Matias e Serrasqueiro (2017), Matias, Baptista e Salsa (2015) e Matias, Salsa e Afonso (2018) encontram uma relação negativa entre idade e estrutura de capital. Quanto ao desempenho financeiro, Degenhart, Vogt, Kaveski, Fank e Scarpin (2016) encontraram uma relação positiva com idade. Formularam-se, assim, as seguintes hipóteses:

Hipótese 2 – C7: há uma relação negativa entre a idade e a estrutura de capital;

Hipótese 3 – D7: há uma relação positiva entre a idade e o desempenho financeiro.

#### **2.1.2.8 Volatilidade dos resultados**

A volatilidade dos resultados é definida pela diferença percentual do resultado antes dos juros e impostos do ano anterior e atual. Quanto mais voláteis forem os rendimentos de uma empresa, menos irá se endividar devido ao risco de insolvência, o que corrobora as teorias *pecking order* e *trade-off*. Com isso, os gestores tendem a acumular seus recursos durante anos lucrativos para evitar subinvestimento no futuro (Mazur, 2007; Nunes & Serrasqueiro, 2007). Nakamura, Martin, Forte, Carvalho Filho, Costa e Amaral (2007) e Fiirst, Cunha e Silva (2017) encontraram relação negativa entre a volatilidade dos resultados e a estrutura de capital, enquanto Brito, Corrar e

Baristella (2007) e Couto e Ferreira (2010) encontraram uma relação positiva. Quanto ao desempenho financeiro, Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017) encontraram uma relação negativa com a volatilidade dos resultados. Desta forma, buscou-se avaliar as seguintes relações:

Hipótese 2 – C8: há uma relação negativa entre a volatilidade dos resultados e a estrutura de capital;

Hipótese 3 – D8: há uma relação negativa entre a volatilidade dos resultados e o desempenho financeiro.

#### **2.1.2.9 Especificidade**

A especificidade é calculada pelo rácio entre custos de mercadorias vendidas e matérias consumidas pelas vendas. O uso deste rácio se justifica pelas empresas tenderem a investir mais na divulgação de seus produtos quando maior for a especificidade destes (Titman & Wessels, 1988). De acordo com a teoria *trade-off*, espera-se que uma empresa adquira menos dívidas quanto maior for a especificidade de seus produtos (Mazur, 2007), visto que será mais difícil encontrar um mercado competitivo secundário para seus produtos, aumentando os riscos de falência (Kim, Heshmati, & Aoun, 2006). Chang, Lee e Lee (2009) encontraram uma relação negativa da especificidade com a estrutura de capital. Em contrapartida, Kim, Heshmati e Aoun (2006), Matias, Baptista e Salsa (2015) e Mazur (2007) encontraram uma relação positiva com o endividamento em seus estudos, o que de acordo com Mazur (2007), pode ser explicado pela teoria *pecking order* quando, no caso do custo com mercadoria e serviços vendidos significar oportunidades de crescimento, a especificidade deve estar relacionada positivamente com o endividamento. Outra justificativa é levantada por Matias, Baptista e Salsa (2015) em que empresas que possuem produtos com margem reduzida provavelmente irão obter resultados menores e, desta forma, a necessidade por financiamento tende a aumentar. Em conformidade com os resultados obtidos pelos estudos, formularam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 2 – C9: há uma relação positiva entre a especificidade e a estrutura de capital;

Hipótese 3 – D9: há uma relação positiva entre a especificidade e o desempenho financeiro.

#### **2.1.3 Mediação**

De acordo com Ramli et al. (2019), o endividamento de uma empresa pode influenciar o desempenho financeiro como, por exemplo, empresas com maior tangibilidade podem suportar maiores níveis de dívidas, assim como aumentar a confiabilidade para obter mais dívidas perante credores e, conseqüentemente, podendo investir em projetos mais lucrativos que aumentariam o desempenho financeiro. Claude (2016), Ramli e Nartea (2016), Ramli, Latan e Solovida (2019) e Ramli, Ramli, Marzuki e Nazri (2020) observam efeito mediador do endividamento na relação entre determinantes e o desempenho financeiro. Neste sentido, formulou-se a seguinte hipótese:

Hipótese 4: A estrutura de capital possui efeito mediador/indireto entre a relação do determinante e o desempenho financeiro.

## 2.1.4 Análise multigrupo

### 2.1.4.1 Diferença entre países

Diversos estudos internacionais vêm investigando a estrutura de capital entre países. No entanto, grande parte destes assumem, implicitamente, que os determinantes específicos da empresa impactam no endividamento de modo igual entre países (Booth, Aivazian, Demirguc-Kunt & Maksimovic, 2001; Fan, Titman & Twite, 2010; Giannetti, 2003; Song & Philippatos, 2004). De Jong, Kabir e Nguyen (2008) investigaram os determinantes da estrutura de capital de 42 países, encontrando diferenças significativas entre eles. Também foi encontrada diferença entre países no estudo de Ramli et al. (2019), que investigaram as diferenças entre os determinantes de empresas da Malásia e Indonésia. Ramli et al. (2019), em sua pesquisa bibliográfica, não encontraram estudos os quais analisavam as diferenças entre países quanto ao impacto dos determinantes na estrutura de capital e no desempenho financeiro. Desta forma, levantaram-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 5 – E1: Os coeficientes de caminho entre estrutura de capital e desempenho financeiro não são iguais entre países;

Hipótese 5 – F1: Os coeficientes de caminho dos determinantes e a estrutura de capital não são iguais entre países;

Hipótese 5 – G1: Os coeficientes de caminho entre determinantes e o desempenho financeiro não são iguais entre países.

### 2.1.4.2 Diferença entre empresa familiar e não familiar

Para a identificação de uma empresa familiar seguiu-se os seguintes critérios: (i) há ao menos dois membros da família em cargos de gestão, direção ou conselho administrativo e (ii) os membros da família possuem mais de 10% das ações, de acordo com Mok, Lam e Cheung (1992), Morck e Yeung (2004), Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017) e Shyu (2011). Jensen e Meckling (1976) sugerem que o desempenho financeiro é ampliado a partir de uma maior composição societária por pessoas de dentro da empresa, visto que isto proporciona um melhor alinhamento entre os interesses financeiros do gestor com o dos acionistas e, conseqüentemente, reduz os problemas de agência. A preocupação pela sucessão e uma maior concentração de capital por uma família pode, também, tornar os gestores da empresa familiar mais avessos a tomar riscos, evitando estratégias que poderiam ser muito lucrativas caso contrário (Morck, Stangeland, & Yeung, 1998). Esta aversão ao risco também é verificada por diversos autores (Gallo & Vilaseca, 1996; Gallo, Tapies & Cappuins, 2004; López-Gracia & Sánchez-Andújar, 2007; McConaughy & Phillips, 1999; Poutziouris, 2001) que sugerem que empresas familiares tendem a empregar estratégias mais conservadoras em relação ao modo que se financiam, optando pela utilização de recursos internos, menor endividamento e maior concentração de capital em nome de membros da família, isto para a manter o controle dentro da própria família. Acedo-Ramírez, Ayala-Calvo e Navarrete-Martínez (2017) e López-Gracia e Sánchez-Andújar (2007) encontraram diferenças significativas quanto aos determinantes que impactam as decisões de uma empresa familiar e de uma não familiar. Formulam-se, portanto, as seguintes hipóteses:

Hipótese 5 – E2: Os coeficientes de caminho entre estrutura de capital e desempenho financeiro não são iguais entre empresas familiares e não familiares;

Hipótese 5 – F2: Os coeficientes de caminho dos determinantes e a estrutura de capital não são iguais entre empresas familiares e não familiares;

Hipótese 5 – G2: Os coeficientes de caminho entre determinantes e o desempenho financeiro não são iguais entre empresas familiares e não familiares.

#### **2.1.4.3 Diferença entre setor de atividade económica**

As empresas estão inseridas em ambientes económicos e competitivos que podem ser diferentes dependendo da atividade que exerce. Por esta razão, a estrutura de capital das empresas de determinado setor pode ser influenciada por aspetos completamente variados, visto que os gestores tendem a tomar decisões que melhor adequem as peculiaridades de seu ambiente para determinar uma estrutura de capital ótima e com menor custo de capital (Talberg, Winge, Frydenberg, & Westgaard, 2008). Um exemplo de aspeto que pode influenciar a estrutura de capital é de que empresas que se encontram em mercados onde os resultados são muito voláteis usualmente possuem maior proporção de capital próprio como meio de diminuir a probabilidade de falência (Balakrishnan & Fox, 1993). Talberg et al. (2008) examinaram a estrutura de capital de cinco setores, encontrando diferenças significativas quanto as determinantes da estrutura de capital entre setores. Neste sentido, formularam-se as seguintes hipóteses:

Hipótese 5 – E3: Os coeficientes de caminho entre estrutura de capital e desempenho financeiro não são iguais entre setores;

Hipótese 5 – F3: Os coeficientes de caminho dos determinantes e a estrutura de capital não são iguais entre setores;

Hipótese 5 – G3: Os coeficientes de caminho entre determinantes e o desempenho financeiro não são iguais entre setores.

Assim sendo, as hipóteses a serem investigadas são resumidas na Tabela 2:

Tabela 2: Hipóteses de investigação.

---

**Hipótese 1: estrutura de capital e desempenho financeiro**

Há uma relação negativa entre o desempenho financeiro e a estrutura de capital

**Hipótese 2 – C1 a C9: determinantes da estrutura de capital e estrutura de capital**

Determinantes da estrutura de capital tem relação estatisticamente significativa com estrutura de capital

**Hipótese 3 – D1 a D9: determinantes da estrutura de capital e desempenho financeiro**

Determinantes da estrutura de capital tem relação estatisticamente significativa com desempenho financeiro

**Hipótese 4: Efeito de mediação/indireto**

A estrutura de capital possui efeito mediador/indireto entre a relação do determinante e o desempenho financeiro

**Hipóteses 5: igualdade dos efeitos dos coeficientes dos determinantes**

Hipóteses 5 – E1 a E3: Os coeficientes de caminho entre estrutura de capital e desempenho financeiro não são iguais

Hipóteses 5 – F1 a F3: Os coeficientes de caminho dos determinantes e a estrutura de capital não são iguais

Hipóteses 5 – G1 a G3: Os coeficientes de caminho entre determinantes e o desempenho financeiro não são iguais

---

Fonte: elaboração própria.

As hipóteses resumidas na Tabela 2 são complementadas para apresentar as relações esperadas, assim como as relações encontradas por outros autores, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3: Hipóteses de investigação com suas respectivas relações esperadas e relações encontradas por outros autores.

Hipóteses	Relação esperada	Relação encontrada por outros autores	
H1	-	-	(Banerjee & De, 2014; Kaveski, Politelo & da Silva, 2013; Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias, Salsa & Afonso, 2018)
C1	+	-	(Westgaard et al., 2008)
		+	(Serghiescua & Văidean, 2014)
		-	(Bastos et al., 2009; Ramli et al., 2019)
		+	(Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias, Salsa, & Afonso, 2018; Ramli et al., 2019)
		-	(Bastos et al., 2009; Nakamura et al., 2007)
		+	(Ramli et al., 2019; Sant'Anna & da Silva, 2015)
		-	(Fiirst, Cunha & Silva, 2017; Matias, Salsa & Afonso, 2018)
		+	(Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias et al., 2018; Ramli et al., 2019)
		-	(Correa, Basso & Nakamura, 2013)
H2	-	-	(Matias, Baptista & Salsa, 2015; Ramli et al., 2019)
		-	(Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias, Baptista & Salsa, 2015; Matias, Salsa & Afonso, 2018)
		-	(Fiirst, Cunha & Silva, 2017; Nakamura et al., 2007)
		+	(Brito, Corrar & Baristella, 2006; Couto & Ferreira, 2010)
		+	(Kim et al., 2006; Matias, Baptista & Salsa, 2015; Mazur, 2007)
		-	(Chang, Lee & Lee, 2009)
		+	(Bhagyalakshmi & Saraswathi, 2019; Bunea et al., 2019; Burja & Mărginean, 2014)
		-	(Ramli, Latan, & Solovida, 2019; Santos & Rodrigues, 2012)
		+	(Banerjee & De, 2014; Ramli et al., 2019; 2012; Zeitun & Tian, 2014)
H3	+	+	(Pamplona, Dal Magro & da Silva, 2017; Salim & Yadav, 2012)
		-	(Ramli et al., 2019)
		-	(Pamplona, Dal Magro & da Silva, 2017)
		+	(Degenhart, Vogt, Kaveski, Fank & Scarpin, 2016)
		-	(Pamplona, Dal Magro & da Silva, 2017)
		+	(Pamplona et al., 2017; Ramli et al., 2019; Zeitun & Tian, 2014)
		-	(Ramli et al., 2019)
		+	(Ramli et al., 2019)
		-	(Pamplona, Dal Magro & da Silva, 2017)
D9	+	N/A	N/A
H4	Há efeito mediador	Há efeito mediador	(Claude, 2016; Ramli & Nartea, 2016; Ramli et al., 2019; Ramli et al., 2020)
E1 a G1	Há diferença	Há diferença	(De Jong et al., 2008; Ramli et al., 2019)
		Há diferença	(López-Garcia et al., 2007; Acedo-Ramirez et al., 2017)
H5	E2 a G2	Há diferença	(López-Garcia et al., 2007; Acedo-Ramirez et al., 2017)
E3 a G3	Há diferença	Há diferença	(Talberg et al., 2008)
		Há diferença	(Talberg et al., 2008)

Nota: H1 a H5: descritas na Tabela 2; C1 e D1: giro do ativo; C2 e D2: liquidez geral; C3 e D3: tamanho; C4 e D4: oportunidades de crescimento; C5 e D5: tangibilidade; C6 e D6: poupança fiscal não associada ao endividamento; C7 e D7: idade; C8 e D8: volatilidade dos resultados; C9 e D9: especificidade; E1 a G1: diferença entre países; E2 a G2: diferença entre empresas familiares e não familiares; E3 a G3: diferença entre setores; "+": relação positiva; "-": relação negativa; N/A: (não aplicável) sem autor.

Fonte: elaboração própria.

## 2.1.5 Variáveis utilizadas

Para analisar o efeito que os determinantes de estrutura de capital e desempenho financeiro possuem através do método PLS-SEM, adotaram-se variáveis já utilizadas em outros estudos empíricos. A Tabela 4 apresenta os construtos a serem investigados com seus respectivos indicadores e fórmulas.

Tabela 4: Constructos com suas respectivas fórmulas.

Constructos	Proxy	Fórmulas	Autores
Desempenho financeiro (endógeno)			
Rendibilidade dos capitais próprios	ROE	Lucro líquido / Capitais próprios	Assaf Neto (2014); Banerjee e De (2014); Bhagyalakshmi e Saraswathi (2019); Bunea, Corbos e Popescu (2019); Burja e Mărginean (2014); Gitman (2010); Kaveski, Politelo e da Silva (2013); Mendes e Santos (2018); Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017); Salim e Yadav (2012); Sant'Anna e da Silva (2015)
Rendibilidade do ativo	ROA1	EBIT / Ativo total	Banerjee e De (2014); Matias e Serrasqueiro (2017); Matias, Baptista e Salsa (2015); Matias, Salsa e Afonso (2018); Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017)
	ROA2	Lucro Líquido / Ativo total	Banerjee e De (2014); Burja e Mărginean (2014); Gitman (2010); Salim e Yadav (2012)
Rendibilidade das vendas	ROS1	Lucro líquido / Receita de vendas	Assaf Neto (2014); Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017); Gitman (2010); Burja e Mărginean (2014); Bhagyalakshmi e Saraswathi (2019)
	ROS2	EBIT / Receita de vendas	Matias, Salsa e Afonso (2018)
Estrutura de capital (endógeno)			
Endividamento geral	EG	Dívida total / Ativo total	Banerjee e De (2014); Gitman (2010); Kaveski, Politelo e da Silva (2013); Matias e Serrasqueiro (2017); Matias, Salsa e Afonso (2018); Mendes e Santos (2018); Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017); Salim e Yadav (2012); Zeitun e Tian (2014)
Endividamento de longo prazo	ELP	Exigível a longo prazo / Ativo total	Kaveski, Politelo e da Silva (2013); Matias e Serrasqueiro (2017); Matias, Baptista e Salsa (2015); Matias, Salsa e Afonso (2018); Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017); Salim e Yadav (2012); Zeitun e Tian (2014)
Endividamento de curto prazo	ECP	Passivo corrente / ativo total	Banerjee e De (2014); Kaveski, Politelo e da Silva (2013); Matias e Serrasqueiro (2017); Matias, Baptista e Salsa (2015); Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017); Salim e Yadav (2012); Zeitun e Tian (2014)
Dívida total por capital próprio	DTCP	Exigível total / Capitais próprios	Assaf Neto (2014); Zeitun e Tian (2014)
Determinantes de desempenho financeiro e estrutura de capital (exógeno)			
Giro do ativo	GA	Receita de vendas / Ativo total	Assaf Neto (2014); Bhagyalakshmi e Saraswathi (2019); Bunea, Corbos e Popescu (2019); Burja e Mărginean (2014); Gitman (2010); Westgaard, Eidet, Frydenberg e Grosås (2008)
Liquidez geral	LG	Ativo corrente / Passivo corrente	Assaf Neto (2014); Bunea, Corbos e Popescu (2019); Gitman (2010); Ramli, Latan e Solovida (2019)
Tangibilidade	TANG1	Ativos imobilizados / Ativo Total	Kaveski, Politelo e da Silva (2013); Zeitun e Tian (2014)
	TANG2	(Ativos imobilizados + Existências) / Ativo Total	Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017); Matias, Salsa e Afonso (2018)

(Continua)

(Conclusão)

Constructos	Proxy	Fórmulas	Autores
Determinantes de desempenho financeiro e estrutura de capital (exógeno)			
Tamanho	TAM1	Ln de Receita de vendas	Banerjee e De (2014); Matias, Salsa e Afonso (2018); Ramli, Latan e Solovida (2019); Zeitun e Tian (2014)
	TAM2	Ln do Ativo total	Banerjee e De (2014); Matias e Serrasqueiro (2017); Matias, Baptista e Salsa (2015); Matias, Salsa e Afonso (2018); Ramli, Latan e Solovida (2019); Salim e Yadav (2012); Zeitun e Tian (2014)
	TAM3	Ln do número de colaboradores	Sant'Anna e da Silva (2015)
Oportunidades de crescimento	CRESC1	$(Vendas_{i,t} - Vendas_{i,t-1}) / Vendas_{i,t-1}$	Matias, Salsa e Afonso (2018); Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017); Sant'Anna e da Silva (2015)
	CRESC2	$(Ativo Total_{i,t} - Ativo Total_{i,t-1}) / Ativo Total_{i,t-1}$	Matias e Serrasqueiro (2017); Matias, Baptista e Salsa (2015); Matias, Salsa e Afonso (2018); Ramli, Latan e Solovida (2019); Salim e Yadav (2012)
Poupança fiscal não associada ao endividamento	PFNAE	$(Depreciações e amortizações) / Ativo total$	Matias, Baptista e Salsa (2015); Matias, Salsa e Afonso (2018)
Idade	IDAD	Ln (Ano dos dados - Ano da constituição)	Matias e Serrasqueiro (2017); Matias, Baptista e Salsa (2015); Matias, Salsa e Afonso (2018)
Volatilidade dos resultados	VOL	Valor absoluto $[(EBIT_{i,t} - EBIT_{i,t-1}) / EBIT_{i,t-1}]$	Matias, Baptista e Salsa (2015)
Especificidade	ESP	Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas / Vendas	Matias, Baptista e Salsa (2015)

Nota: Ln: Logaritmo neperiano; EBIT: lucro antes de juros e imposto de renda.

Fonte: elaboração própria.

## 2.2 População e amostras

Dados financeiros e qualitativos da amostra foram obtidos de dois países, Brasil e Portugal. A coleta se deu através da bolsa de valores B3 para as empresas brasileiras e através da base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI), pertencente à Bureau van Dijk, para as portuguesas, compreendendo o período de 2014 a 2019 devido à facilidade de acesso para coleta, tratando-se, portanto, de dados secundários.

A amostra é não probabilística devido à intencionalidade da seleção. Para determinar a amostra da pesquisa, foram excluídas as empresas que não dispunham das informações necessárias para o período determinado e empresas de pequeno porte para melhorar o nível de comparação, considerando que as empresas listadas na B3 - Bolsa de Valores brasileira - se compõem por médias e grandes empresas. Observações que possuíam capital próprio negativo também foram excluídas. Além dos critérios de exclusão, foram selecionadas empresas dos setores: turismo (alojamento, restauração, agências de viagem, aluguer de veículos automóveis, produção de eventos e shows), indústria têxtil (fabricação de têxteis e indústria do vestuário) e indústria automobilística, totalizando três setores. A amostra da pesquisa compõe-se, no final, por 235 empresas, sendo 25 brasileiras e 210 portuguesas, representando 1162 observações. Estas empresas fazem parte de uma população de 394.513 empresas brasileiras (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018) e 151.364 empresas portuguesas (Instituto Nacional de Estatística, 2019).

Os dados financeiros obtidos foram tabulados em planilhas eletrônicas do Excel® para o cálculo dos indicadores que servirão como variáveis. Embora o período seja de 2014 a 2019, devido ao cálculo de indicadores como crescimento, retornaram dados de 2015 a 2019.

## 2.3 Técnicas de análise de dados

### 2.3.1 Análise multivariada

Para a análise multivariada foi utilizado o método PLS de equações estruturais com o auxílio do *software* SmartPLS 3.3.3 (Ringle, Wende, & Becker, 2015). Para um poder estatístico de 80%, com 95% de confiança e dez variáveis exógenas, são necessárias no mínimo 59 observações para detetar um coeficiente de determinação ( $R^2$ ) de pelo menos 0,25.

A análise por meio do PLS-SEM desenvolveu-se através dos seguintes passos:

- i) Especificação do modelo estrutural: representação da relação entre os construtos (variáveis latentes);
- ii) Especificação dos modelos de medida (relação entre os construtos e suas respectivas variáveis);
- iii) Estimação do modelo de caminho PLS: executa-se o algoritmo PLS-SEM para estimar os parâmetros do modelo e os coeficientes de caminho de forma a maximizar a variância dos construtos endógenos;
- iv) Avaliação dos modelos de medida: são avaliados critérios como a consistência interna (alfa de *Cronbach* e a confiabilidade composta), validade convergente (confiabilidade de indicadores, variância máxima extraída) e validade discriminante (cargas cruzadas, Fornell-Larcker, heterotrait-monotrait) e;
- v) Avaliação dos resultados do modelo estrutural: realiza-se *bootstrapping*, um procedimento não-paramétrico utilizado para testar a significância dos coeficientes de caminhos ao estimar erros padrão para as estimativas. No *bootstrapping*, subamostras são criadas aleatoriamente com observações retiradas da amostra original;
- vi) Posteriormente, analisam-se os resultados.

### 2.3.2 Análise de mediação/efeito indireto

Além de testar relações entre construtos latentes, a modelagem por PLS-SEM pode ser utilizada para testar se há efeito de mediação entre variáveis independentes e dependentes.

Quando uma terceira variável demonstra influenciar a relação entre uma variável independente e uma variável dependente, define-se que houve uma mediação (ou efeito indireto), ou seja, alterações em um construto exógeno gera mudanças na variável mediadora que, por fim, resulta em alterações no construto endógeno (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

A Figura 2 ilustra as relações com uma variável mediadora. O modelo de causa-efeito simples mostra o efeito total “c” de uma relação causal entre uma variável independente “X” e uma variável dependente “Y”. O modelo de causa-efeito complexo demonstra a inclusão da variável mediadora “M”, onde o caminho “a” é a relação entre a variável “X” e “M” e o caminho “b”, a relação entre a variável mediadora e a variável dependente. Já o modelo de mediação ilustra um modelo completo onde há um efeito direto da variável independente “X” na variável dependente “Y” denominado pelo caminho «c'», sendo o efeito indireto de “X” em “Y” o produto dos caminhos “a” e “b”, ou seja,  $axb$ , que é mediado pela variável “M”.

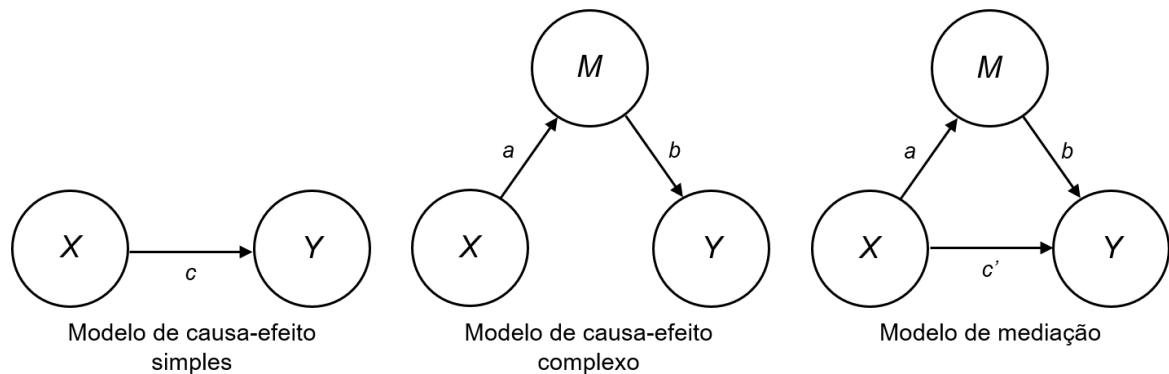


Figura 2: Exemplos de modelo de caminho sem e com variável mediadora.  
Fonte: Adaptado de Carrión, Nitzl e Roldán (2017, p. 175).

Para verificar se há mediação, o algoritmo PLS-SEM é executado através do *software* SmartPLS para determinar os coeficientes de caminho assim como suas respectivas direções (negativa ou positiva), seguido pela execução do *bootstrapping* para testar a significância destes caminhos.

É verificada a mediação quando o efeito indireto ( $axb$ ) é significativo, sendo este o único pré-requisito. O caminho «c'» (efeito direto) também é testado quanto a sua direção e sua significância para determinar o tipo de efeito e/ou mediação. A força do efeito indireto é suficiente para determinar a mediação, não sendo necessário testar a diferença entre “c” e «c'» (Carrión, Nitzl, & Roldán, 2017).

Quanto aos tipos de mediação ou não mediação que podem ser encontrados, Hair et al. (2017) listam os seguintes:

- “Não-mediação somente direta: o efeito direto é significativo, mas o efeito indireto não;
- Não-mediação sem efeito: nem o efeito direto nem o indireto são significativos;
- Mediação complementar: ambos os efeitos, indireto e direto, são significativos e possuem a mesma direção, sendo uma mediação parcial;
- Mediação competitiva: ambos os efeitos, indireto e direto, são significativos e possuem direções diferentes;
- Mediação somente indireta: o efeito indireto é significativo, mas o efeito direto não” (p. 232).

Além disso, a mediação pode ser categorizada de duas formas: parcial, quando ambos os efeitos, direto e indireto, são significativos e total, quando somente o efeito indireto é significativo (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

A partir deste método, buscou-se analisar se o efeito dos determinantes (variáveis exógenas) sobre o desempenho financeiro (variável endógena) é mediado parcialmente, totalmente ou não é mediado pela estrutura de capital (variável mediadora) para os modelos do Brasil e Portugal.

### 2.3.3 Análise multigrupo

O *software* SmartPLS também permite que se realize comparações entre grupos através do método PLS-SEM. A análise multigrupo é um tipo de análise moderadora onde a variável moderadora é categórica, sendo o principal propósito verificar se há diferenças estatisticamente significativas entre os coeficientes de caminho entre grupos, como por exemplo, entre o grupo de empresas brasileiras e o grupo de empresas portuguesas, visto que matematicamente os coeficientes de caminho quase sempre diferem. Esta análise permite que sejam avaliados de forma mais abrangente os resultados do modelo de equações estruturais ao testar se os comportamentos dos grupos (como entre países, setores) são os mesmos, permitindo, portanto, que pesquisadores identifiquem diferenças entre grupos e subamostras dentro de uma população que, em contrapartida, não seriam facilmente identificados ao analisar o modelo como um todo (Matthews, 2017).

O método PLS-MGA (*partial least squares – multigroup analysis*) realiza uma comparação entre cada estimativa *bootstrap* de um grupo com as estimativas de *bootstrap* do mesmo parâmetro no outro grupo. O método deriva, para um teste unicaudal, uma probabilidade a partir da quantidade de ocorrências onde a estimativa de *bootstrap* do primeiro grupo é superior as estimativas do segundo grupo. Além disso, testes de confiabilidade são realizados para as diferenças de grupo.

A partir desta análise buscou-se, então, determinar se os coeficientes de caminho dos determinantes de estrutura de capital e desempenho financeiro são diferentes entre Brasil e Portugal, entre empresas familiares e não familiares e entre os setores de turismo, indústria têxtil e automobilística para cada país.

## **3. Análise dos resultados**

### **3.1 Caracterização da amostra**

As 235 empresas dos países listados (Brasil e Portugal) foram distribuídas entre três principais setores de acordo com a nomenclatura dos subsetores de cada país. A distribuição das empresas é retratada na Tabela 5.

Verifica-se que Portugal possui a amostra com maior quantidade de empresas, com 210. Já a amostra do Brasil se compõe em 25 empresas, sendo o baixo número relacionado a dificuldade no acesso a dados financeiros, visto que os dados de fácil acesso foram obtidos através da Bolsa de Valores a qual possui poucas empresas listadas. Em relação a amostra de Portugal, 45,7% das empresas pertencem a indústria têxtil, seguido por 31% de empresas do setor de turismo e 23,3% da indústria automobilística. Já a amostra do Brasil se compõe por 44% para ambos o setor têxtil e de turismo, sendo 12% pertencente a indústria automobilística.

Tabela 5: Distribuição de empresas por setor e país.

Setor	Brasil		Portugal		Total global
	Subsetor	Total setor	Subsetor	Total setor	
Indústria têxtil	Fios e Tecidos	11	CAE 13 - Fabricação de têxteis	96	107
	Tecidos Vestuário e Calçados		CAE 14 - Indústria do vestuário		
Indústria automobilística	Automóveis e Motocicletas	3	CAE 29 - Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques e componentes para veículos automóveis	49	52
Turismo	Aluguel de carros	11	CAE 55 - Alojamento	65	76
	Produção de eventos e shows		CAE 56 - Restauração e similares		
	Programas de Fidelização		CAE 79 - Agências de viagem, operadores turísticos, outros serviços de reservas e atividades relacionadas		
	Restaurantes e similares		CAE 771 - Aluguer de veículos automóveis		
	Viagens e Turismo				
<b>Total de empresas</b>		<b>25</b>		<b>210</b>	<b>235</b>

Nota: CAE: Classificação Portuguesa de Atividades Económicas.

Fonte: Elaboração própria.

Para observar o comportamento das variáveis utilizadas no estudo, são apresentadas as estatísticas descritivas para a amostra do Brasil e de Portugal, conforme Tabela 6. Cinco indicadores descrevem o desempenho financeiro e quatro descrevem o endividamento. Esta tabela também expõe a estatística para outras nove características das empresas.

Ao observar as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas neste estudo, pode-se concluir que as empresas de ambos os países recorrem a financiamento externo, correspondendo a pouco mais da metade do capital da empresa (56,3% para o Brasil e 57,1% para Portugal). Para ambos os países, o endividamento de curto prazo é mais utilizado em relação ao de longo prazo (ELP: 24,7% e 15,2%; ECP: 31,7% e 41,8%, para Brasil e Portugal, respetivamente), sendo que para a amostra de Portugal, a utilização de financiamento de curto prazo é ainda quase três vezes maior que a de longo prazo. Quanto às variáveis de desempenho financeiro, os resultados apontam que a rentabilidade dos capitais próprios é maior para a amostra de Portugal (14,7%) do que para a do Brasil (2,3%). As empresas de Portugal também demonstram uma maior eficácia ao produzir retornos a partir dos ativos (ROA1 e ROA2) em relação as empresas do Brasil (6,2% e 3,1% para o Brasil, 8,8% e 6,7% para Portugal). A rentabilidade das vendas, no entanto, apresentou contradição para as duas formas de cálculo utilizadas. Considerando o lucro líquido (ROS1), as empresas da amostra de Portugal demonstraram uma melhor eficiência em gerar lucro através de suas vendas (4,1% para o Brasil e 5,6% para Portugal).

O giro do ativo apresentou uma média de 72,3% para a amostra do Brasil e de 132,8% para a de Portugal, evidenciando que as empresas de Portugal possuem uma eficiência quase duas vezes maior na alocação de seus ativos para gerar vendas. A liquidez geral mostrou um valor parecido para ambas as amostras (165,7% para o Brasil e 173,6% para Portugal), indicando que as empresas de ambos os países possuem uma boa capacidade de cumprimento de suas obrigações de curto prazo.

Tabela 6: Estatísticas descritivas dos indicadores dos construtos endógenos e exógenos.

Construtos	Proxies	Brasil				Portugal			
		Mín	Máx	Média	Desvio padrão	Mín	Máx	Média	Desvio padrão
Desempenho financeiro	ROE	-2,972	0,873	0,023	0,441	-4,604	3,839	0,147	0,350
	ROA1	-0,235	0,312	0,062	0,087	-0,412	1,187	0,088	0,115
	ROA2	-0,311	0,350	0,031	0,094	-0,498	0,934	0,067	0,096
	ROS1	-0,705	0,654	0,041	0,158	-0,581	0,667	0,056	0,087
	ROS2	-0,671	0,751	0,096	0,165	-0,412	0,698	0,076	0,095
Estrutura de capital	EG	0,198	0,896	0,563	0,178	0,047	0,993	0,571	0,214
	ELP	0,011	0,713	0,247	0,152	0,000	0,813	0,152	0,171
	ECP	0,062	0,823	0,317	0,137	0,025	0,975	0,418	0,214
	DTCP	0,248	8,650	1,834	1,618	0,050	143,342	2,647	6,441
Giro do ativo	GA	0,223	1,472	0,723	0,278	0,048	18,991	1,328	1,171
Liquidez geral	LG	0,194	7,494	1,657	1,234	0,021	27,935	1,736	1,865
Tamanho	TAM1	11,002	20,121	14,179	1,683	16,137	22,047	17,401	0,919
	TAM2	11,587	20,067	14,584	1,604	15,000	20,916	17,292	0,999
	TAM3	4,060	10,597	7,838	1,511	3,951	8,680	5,658	0,820
Oportunidades de crescimento	CRESC1	-0,453	19,137	0,286	1,762	-0,818	22,980	0,115	0,805
	CRESC2	-0,356	2,652	0,147	0,307	-0,745	3,957	0,084	0,235
Tangibilidade	TANG1	0,001	0,899	0,354	0,243	0,000	0,986	0,316	0,239
	TANG2	0,001	0,901	0,446	0,252	0,001	0,988	0,458	0,231
Poupança fiscal não associada ao endividamento	PFNAE	0,002	0,089	0,035	0,017	0,000	0,349	0,041	0,034
Idade	IDAD	2,079	4,990	3,858	0,770	0,693	4,654	3,358	0,589
Volatilidade dos resultados	VOL	0,009	22,929	1,196	2,761	0,000	88,846	1,242	4,999
Especificidade	ESP	0,000	0,958	0,649	0,213	0,000	0,927	0,412	0,226

Nota: Os construtos e seus indicadores ou *proxies* são referidos como se segue: Desempenho financeiro com seus indicadores rentabilidade dos capitais próprios (ROE), rentabilidade do ativo pelo método 1 (ROA1) e método 2 (ROA2) e rentabilidade das vendas pelo método 1 (ROS1) e método 2 (ROS2); Estrutura de capital com seus indicadores endividamento geral (EG), endividamento de longo prazo (ELP), endividamento de curto prazo (ECP) e dívida total por capital próprio (DTCP); Giro do ativo com seu indicador giro do ativo (GA); Liquidez geral com seu indicador liquidez geral (LG); Tamanho com seus indicadores de tamanho pelo método 1 (TAM1), método 2 (TAM2) e método 3 (TAM3); Oportunidades de crescimento com seus indicadores de crescimento pelo método 1 (CRESC1) e método 2 (CRESC2); Tangibilidade com seus indicadores tangibilidade pelo método 1 (TANG1) e método 2 (TANG2); Poupança fiscal não associada ao endividamento com seu indicador poupança fiscal não associada ao endividamento (PFNAE); Idade com seu indicador idade (IDAD); Volatilidade dos resultados com seu indicador volatilidade dos resultados (VOL); e Especificidade com seu indicador especificidade (ESP).

Fonte: Elaboração própria.

Em relação às oportunidades de crescimento, a variável CRESC1 indica que houve um ritmo de crescimento em vendas significativo para a amostra do Brasil (28,6%), bem como para a amostra de Portugal (11,5%). Quanto ao crescimento de ativos (CRESC2), a amostra do Brasil (14,7%) apresentou um crescimento superior à de Portugal (8,4%). Desta forma, têm-se que as empresas de ambos os países demonstraram crescimento significativo, porém os desvios padrões maiores do que as médias sugerem que as empresas consideradas possuem diferentes ritmos de crescimento.

As variáveis referentes à tangibilidade revelaram resultados parecidos para ambos os países (TANG1: 35,4% e 31,6%; TANG2: 44,6% e 45,8%; para o Brasil e Portugal, respetivamente),

indicando que as empresas mantêm ativos imobilizados na mesma proporção. Desta forma, têm-se que as empresas da amostra do Brasil e de Portugal possuem em torno de 30% dos ativos totais em ativos imobilizados e que, somando as existências, a tangibilidade representa cerca de 45% do total dos ativos.

O indicador de poupança fiscal não associada ao endividamento mostrou uma poupança por meio de depreciações e amortizações de 3,5% para a amostra do Brasil e 4,1% para a de Portugal, valores relativamente parecidos entre os países. Quanto à volatilidade dos resultados, a variável apresentou comportamento volátil devido aos desvios padrões serem maiores do que as médias. O resultado do indicador revelou que as amostras possuem volatilidade similar (119,6% para a amostra do Brasil e 124,2% para a de Portugal), sendo a de Portugal levemente superior. Relativamente à especificidade, as empresas da amostra do Brasil demonstraram possuir produtos/serviços com uma especificidade superior as empresas de Portugal, com 64,9% para o Brasil e 41,2% para Portugal.

Por fim, as variáveis de desempenho financeiro, oportunidades de crescimento e volatilidade dos resultados apresentaram comportamento volátil para as amostras de ambos os países, visto que seus respectivos desvios padrões são superiores a suas médias. Além destas variáveis, o endividamento de longo prazo, a dívida total por capital próprio e liquidez geral apresentaram volatilidade para a amostra de Portugal.

A Tabela 7 mostra a evolução do grau de desempenho financeiro medido por cinco indicadores de rentabilidade durante os últimos cinco anos, para as amostras do Brasil e de Portugal.

Tabela 7: Evolução dos indicadores de desempenho financeiro (2015-2019).

Desempenho financeiro										
Proxy	ROE		ROA1		ROA2		ROS1		ROS2	
Ano	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Brasil										
2015	-0,068	0,641	0,052	0,079	0,009	0,105	0,008	0,141	0,080	0,127
2016	-0,041	0,512	0,052	0,103	0,012	0,111	0,020	0,143	0,077	0,151
2017	0,142	0,215	0,080	0,077	0,060	0,086	0,078	0,120	0,109	0,120
2018	0,079	0,337	0,080	0,090	0,050	0,082	0,067	0,209	0,131	0,229
2019	0,006	0,362	0,049	0,082	0,026	0,075	0,032	0,164	0,082	0,183
Portugal										
2015	0,148	0,252	0,093	0,118	0,069	0,102	0,052	0,094	0,075	0,095
2016	0,156	0,247	0,092	0,104	0,069	0,083	0,059	0,082	0,079	0,089
2017	0,196	0,342	0,093	0,111	0,071	0,089	0,063	0,085	0,082	0,097
2018	0,124	0,337	0,082	0,117	0,062	0,096	0,054	0,084	0,073	0,096
2019	0,113	0,503	0,081	0,126	0,061	0,106	0,051	0,089	0,068	0,095

Nota: ROE: rentabilidade dos capitais próprios; ROA1 e ROA2: rentabilidade do ativo pelo método 1 e 2; ROS1 e ROS2: rentabilidade das vendas pelo método 1 e 2.

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se observar, para a amostra do Brasil, que a maioria dos indicadores de rentabilidade indicam um crescimento deste para os três primeiros anos com máximo retorno em 2017, seguindo por uma

queda nos dois anos seguintes. Destaca-se a rentabilidade dos capitais próprios (ROE), que revelou que, em média, as empresas apresentavam prejuízo para os acionistas, se recuperando em 2017, mas apresentando um retorno quase nulo em 2019. Quanto à amostra de Portugal, tanto a rentabilidade para os acionistas (ROE) como de vendas (ROS1 e 2) apresentaram crescimento até o ano de 2017, seguido por queda nos dois anos seguintes. Já a rentabilidade do ativo (ROA1 e 2) se manteve similares durante os primeiros três anos, apresentando queda nos dois anos seguintes. São dispostos, na Tabela 8, a evolução do grau de endividamento medido por quatro indicadores durante os últimos cinco anos, para as amostras do Brasil e de Portugal.

Tabela 8: Evolução dos indicadores de estrutura de capital (2015-2019).

Proxy	Estrutura de capital							
	EG		ELP		ECP		DTCP	
Ano	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Brasil								
2015	0,571	0,170	0,229	0,130	0,341	0,167	1,823	1,652
2016	0,564	0,187	0,231	0,158	0,333	0,154	1,785	1,359
2017	0,544	0,180	0,235	0,153	0,309	0,122	1,632	1,325
2018	0,557	0,191	0,250	0,169	0,307	0,118	1,863	1,664
2019	0,581	0,175	0,290	0,154	0,291	0,118	2,069	2,083
Portugal								
2015	0,572	0,211	0,156	0,170	0,416	0,206	2,322	3,785
2016	0,571	0,208	0,151	0,166	0,420	0,211	2,284	3,496
2017	0,576	0,211	0,144	0,171	0,432	0,215	2,606	5,190
2018	0,571	0,218	0,155	0,176	0,416	0,215	3,352	11,295
2019	0,562	0,224	0,157	0,173	0,406	0,224	2,665	5,086

Nota: EG: endividamento geral; ELP: endividamento de longo prazo; ECP: endividamento de curto prazo; DTCP: dívida total por capital próprio.

Fonte: Elaboração própria.

Relativamente à amostra do Brasil, têm-se que as empresas mantiveram uma alavancagem em torno entre 54 e 58%, aproximadamente, durante os cinco anos avaliados. Em todos os anos as empresas possuíam uma proporção maior de dívidas de curto prazo do que de longo prazo. Observa-se, porém, que entre o ano de 2015 e 2019, as empresas aumentaram o uso de dívidas de longo prazo (de 22,9% para 29%) e diminuíram o endividamento de curto prazo (de 34,1% para 29,1%) resultando, ao fim de 2019, a proporções praticamente iguais de endividamento de curto e longo prazo. Comparando estes resultados com a evolução do desempenho financeiro dispostos na Tabela 7, percebe-se que o nível de endividamento acompanhou de forma inversa o retorno para os acionistas, ou seja, de um ano para o outro, uma queda na rentabilidade sobre capitais próprios representou um aumento no endividamento geral e vice-versa.

A amostra de Portugal revelou que as empresas sustentaram um endividamento em proporções similares durante os anos de 2015 e 2019, entre 56,2 e 57,6%. Assim com as empresas brasileiras, as portuguesas têm preferência em se financiar principalmente por dívidas de curto prazo do que de longo prazo, porém numa proporção maior de dívidas de curto prazo em relação ao Brasil.

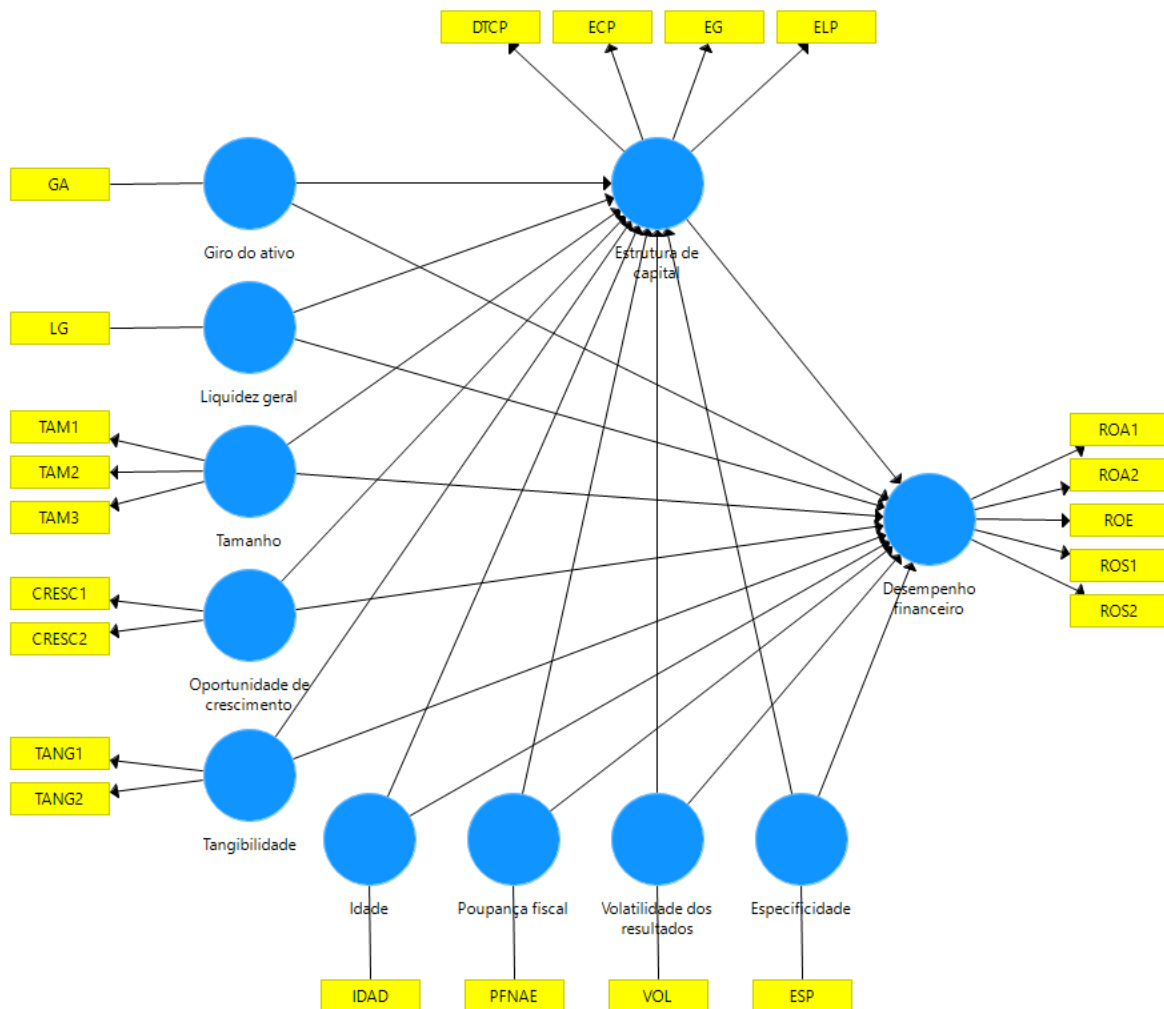
Verifica-se, também, que para o período analisado, as empresas portuguesas utilizaram financiamento externo acima de 2,3 vezes o capital próprio investido, chegando a uma proporção 3,3 vezes maior em 2018.

### 3.2 Resultados da análise multivariada

A análise multivariada é realizada pelo método PLS-SEM com o auxílio do *software* SmartPLS 3.3.3. Para a execução do algoritmo PLS, foram selecionadas as configurações de *weighting scheme (path)* e máximo de iterações de 300. A análise da significância dos caminhos entre os construtos foi realizada por meio de *bootstrapping* com subamostras mínimas de 5000, *bias-corrected and accelerated (BCa) bootstrap* e nível de significância de 5% (unicaudal).

A análise inicial se deu pelo modelo ilustrado pela Nota: Construtos formativos: giro do ativo, liquidez geral, idade, poupança fiscal não associada ao endividamento, volatilidade dos resultados, especificidade;  
Construtos reflexivos: tamanho, oportunidades de crescimento, tangibilidade, estrutura de capital e desempenho financeiro.

Figura 3, formado por dois construtos endógenos (estrutura de capital e desempenho financeiro), seis construtos exógenos formativos de único indicador e três construtos exógenos reflexivos, com intuito de verificar a relação entre os construtos exógenos e os endógenos.



Nota: Construtos formativos: giro do ativo, liquidez geral, idade, poupança fiscal não associada ao endividamento, volatilidade dos resultados, especificidade; Construtos reflexivos: tamanho, oportunidades de crescimento, tangibilidade, estrutura de capital e desempenho financeiro.

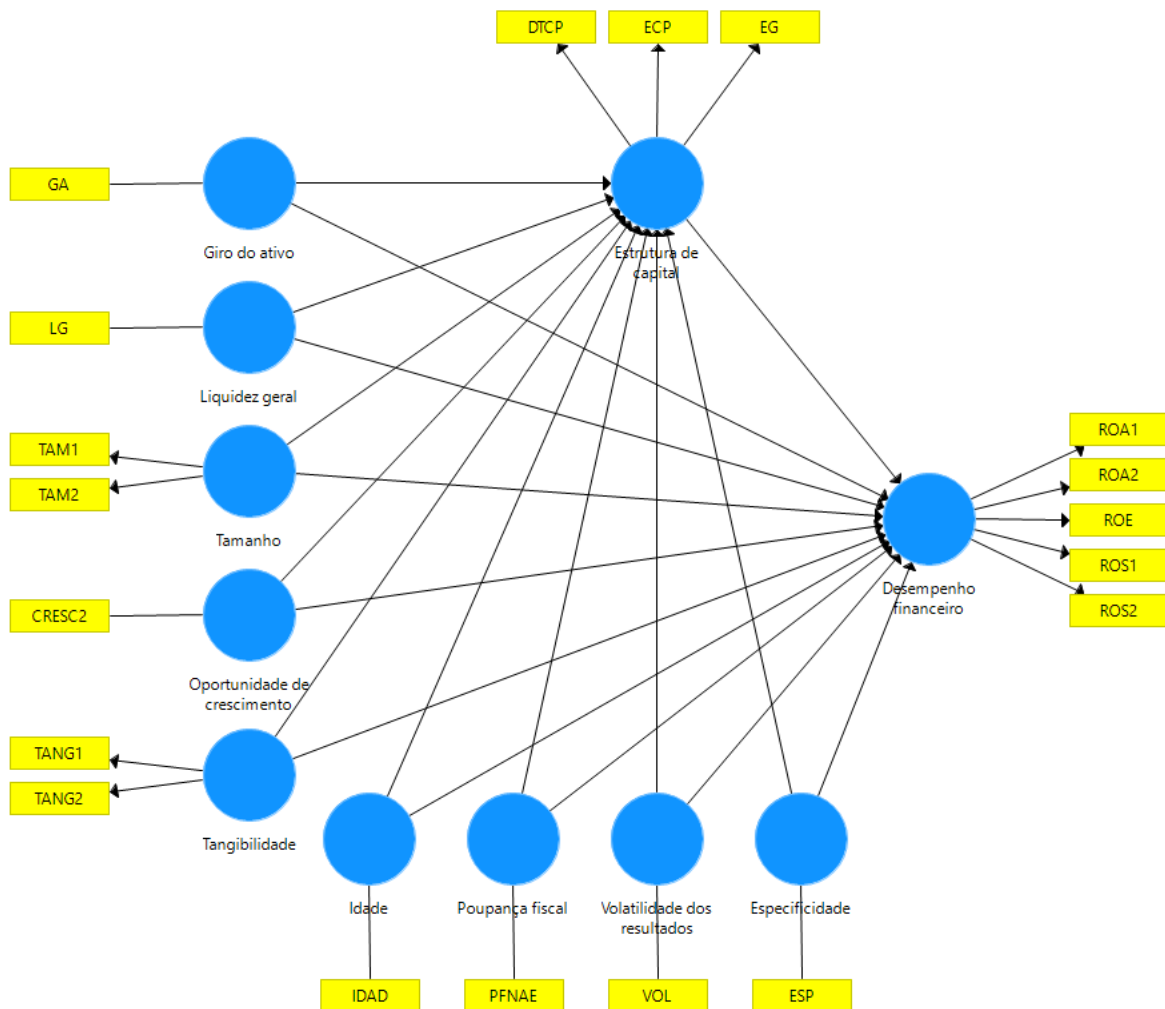
Figura 3: Diagrama de caminhos inicial para o modelo empírico proposto.

Fonte: Elaboração própria.

Através da execução do algoritmo de PLS-SEM, os indicadores que não atenderam aos critérios foram removidos do modelo. Para os indicadores reflexivos, analisaram-se as cargas fatoriais para estabelecer a sua relevância a partir dos seguintes critérios: se a carga fatorial é menor do que 0,40, o indicador é removido. Se sua carga está entre 0,40 e 0,70, o indicador é removido apenas se a sua remoção promover a variância média extraída (AVE) e a confiabilidade composta (CR) acima do limite necessário. Se a carga fatorial é superior a 0,70, o indicador é retido. Os indicadores TAM3, ELP e CRESC1 foram removidos por não atenderem a esse critério.

Desta forma, o modelo final é composto por dois construtos endógenos, sete construtos exógenos formativos de único indicador e dois construtos exógenos reflexivos, conforme ilustra a Nota: Construtos formativos: giro do ativo, liquidez geral, oportunidades de crescimento, idade, poupança fiscal não associada ao endividamento, volatilidade dos resultados, especificidade; Construtos reflexivos: tamanho, tangibilidade, estrutura de capital e desempenho financeiro.

Figura 4.



Nota: Construtos formativos: giro do ativo, liquidez geral, oportunidades de crescimento, idade, poupança fiscal não associada ao endividamento, volatilidade dos resultados, especificidade; Construtos reflexivos: tamanho, tangibilidade, estrutura de capital e desempenho financeiro.

Figura 4: Diagrama de caminhos para o modelo empírico proposto.

Fonte: Elaboração própria.

A partir do modelo final, foram realizadas as devidas análises dos construtos e do modelo estrutural para, por fim, analisar os resultados da regressão pelo método *partial least squares* de equações estruturais (PLS-SEM).

### 3.2.1.1 Análise de validade de modelos de medida

A análise de validade para modelos de medida reflexivos se dá através da confiabilidade da consistência interna, validade convergente e validade discriminante.

A análise da consistência interna é realizada pela obtenção da confiabilidade composta (CR) e do alfa de *Cronbach*. Valores acima de 0,6 são geralmente aceites para ambos, sendo que o alfa de *Cronbach* pode ser considerado o limite inferior e a confiabilidade composta o limite superior da consistência interna (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

A validade convergente examina em que medida um indicador se relaciona positivamente com outros indicadores do mesmo construto. Para isso, analisam-se a carga fatorial e a variância média extraída (AVE). A AVE é definida como valor médio da raiz das cargas dos indicadores associados

ao construto. Cada construto deve explicar pelo menos 50% da variância de seus indicadores. A Tabela 9 apresenta os valores para AVE, CR e alfa de *Cronbach* (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017).

Tabela 9: Valores de variância média extraída (AVE), confiabilidade composta (CR) e alfa de *Cronbach*.

País	Brasil			Portugal		
	AVE	CR	Alfa de <i>Cronbach</i>	AVE	CR	Alfa de <i>Cronbach</i>
Desempenho financeiro	0,854	0,967	0,957	0,733	0,931	0,909
Especificidade	1	1	1	1	1	1
Estrutura de capital	0,754	0,901	0,835	0,615	0,815	0,688
Giro do ativo	1	1	1	1	1	1
Idade	1	1	1	1	1	1
Liquidez geral	1	1	1	1	1	1
Oportunidades de crescimento	1	1	1	1	1	1
Poupança fiscal	1	1	1	1	1	1
Tamanho	0,984	0,992	0,984	0,607	0,737	0,811
Tangibilidade	0,972	0,986	0,972	0,925	0,961	0,922
Volatilidade dos resultados	1	1	1	1	1	1

Nota: AVE: variância média extraída, CR: confiabilidade composta; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento.

Fonte: Elaboração própria.

A AVE se encontra superior a 0,5 para todos os construtos, sendo a CR e o alfa de *Cronbach* acima de 0,6 e, portanto, satisfaz estes critérios.

A carga fatorial revela o quanto em comum tem os indicadores de um mesmo construto, devendo ser superior a 0,7. Valores entre 0,4 e 0,7 devem ser excluídos, no entanto, apenas se a sua exclusão aumentar a CR e a AVE acima do requerido, se não, devem ser mantidos (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). As cargas fatoriais são destacadas em negrito na Tabela 10 referente ao Brasil e Tabela 11 referente a Portugal.

Tabela 10: Cargas fatoriais e cargas cruzadas para o modelo do Brasil.

<i>Proxies</i>	Desempenho financeiro	Estrutura de capital	Tamanho	Tangibilidade	Oportunidades de crescimento	Especificidade	Giro do ativo	Idade	Liquidez geral	Poupança fiscal não associada ao endividamento	Volatilidade dos resultados
ROA1	<b>0,941</b>	-0,081	0,308	-0,457	0,155	-0,355	0,190	-0,105	0,121	-0,171	-0,211
ROA2	<b>0,950</b>	-0,326	0,270	-0,495	0,122	-0,343	0,230	0,017	0,297	-0,250	-0,188
ROE	<b>0,880</b>	-0,346	0,269	-0,461	0,190	-0,297	0,077	-0,077	0,188	-0,238	-0,118
ROS1	<b>0,960</b>	-0,198	0,257	-0,517	0,171	-0,447	0,043	-0,055	0,214	-0,244	-0,163
ROS2	<b>0,887</b>	0,108	0,231	-0,462	0,245	-0,527	-0,156	-0,213	0,019	-0,201	-0,174

DTCP	-0,357	<b>0,914</b>	-0,082	0,243	0,122	-0,110	-0,424	-0,177	-0,460	0,062	-0,072
ECP	0,164	<b>0,724</b>	0,174	-0,247	0,082	-0,320	-0,108	-0,121	-0,500	-0,175	-0,029
EG	-0,199	<b>0,949</b>	0,055	0,257	0,243	-0,028	-0,461	-0,338	-0,735	0,056	-0,055
TAM1	0,286	-0,018	<b>0,992</b>	-0,116	0,109	0,008	0,329	0,090	-0,096	0,043	-0,096
TAM2	0,287	0,096	<b>0,993</b>	-0,125	0,197	-0,100	0,091	0,000	-0,168	0,025	-0,094
TANG1	-0,513	0,232	-0,130	<b>0,987</b>	0,075	0,471	-0,141	-0,102	-0,179	0,425	0,007
TANG2	-0,509	0,061	-0,109	<b>0,985</b>	-0,037	0,576	0,003	0,128	-0,028	0,379	-0,008
CRESC2	0,189	0,186	0,155	0,022	<b>1,000</b>	-0,116	-0,306	-0,264	-0,145	0,002	0,059
ESP	-0,424	-0,140	-0,048	0,528	-0,116	<b>1,000</b>	0,327	0,145	0,003	0,152	0,087
GA	0,088	-0,414	0,208	-0,073	-0,306	0,327	<b>1,000</b>	0,345	0,247	0,072	-0,051
IDAD	-0,090	-0,264	0,044	0,007	-0,264	0,145	0,345	<b>1,000</b>	0,427	-0,239	-0,132
LG	0,186	-0,664	-0,134	-0,108	-0,145	0,003	0,247	0,427	<b>1,000</b>	-0,266	-0,071
PFNAE	-0,240	0,005	0,034	0,409	0,002	0,152	0,072	-0,239	-0,266	<b>1,000</b>	0,034
VOL	-0,185	-0,062	-0,095	0,000	0,059	0,087	-0,051	-0,132	-0,071	0,034	<b>1,000</b>

Nota: As *proxies* se referem como se segue: ROA1 e ROA 2: rendibilidade do ativo pelo método 1 e método 2; ROE: rendibilidade dos capitais próprios; ROS1 e ROS2: rendibilidade das vendas pelo método 1 e método 2; DTCP: dívida total por capital próprio; ECP: endividamento de curto prazo; EG: endividamento geral; TAM1 e TAM2: tamanho pelo método 1 e método 2; TANG1 e TANG2: tangibilidade pelo método 1 e método 2; CRESC2: oportunidades de crescimento pelo método 2; ESP: especificidade; GA: giro do ativo; IDAD: idade; LG: liquidez geral; PFNAE: poupança fiscal não associada ao endividamento; e VOL: volatilidade dos resultados.

Fonte: Elaboração própria.

Percebe-se, pela Tabela 10, que todas as cargas fatoriais estão acima de 0,7 conforme o limite sugerido pelo critério.

Analisando os valores da Tabela 11, têm-se que a maioria das cargas fatoriais se encontram acima de 0,7. Dois valores encontram-se entre 0,4 e 0,7 e foram mantidos por não contribuir para uma AVE, CR e alfa de *Cronbach* abaixo do limite.

Para analisar o quanto um construto é verdadeiramente diferente de outros e demonstrar, assim, que é único ao representar determinado quesito, utiliza-se a validade discriminante. A primeira forma de validação se dá pela análise das cargas fatoriais cruzadas dos indicadores. A carga fatorial de um indicador deve ser maior no construto no qual está associado do que em outros construtos (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). A Tabela 10 e a Tabela 11 informam sobre as cargas cruzadas para os modelos do Brasil e Portugal, respetivamente, podendo-se averiguar que os valores destacados para cada indicador são superiores em relação aos demais construtos e, portanto, validando o critério de cargas cruzadas.

Tabela 11: Cargas fatoriais e cargas cruzadas para o modelo de Portugal.

	Desempenho financeiro	Estrutura de capital	Tamanho	Tangibilidade	Oportunidades de crescimento	Especificidade	Giro do ativo	Idade	Liquidez geral	Poupança fiscal não associada ao endividamento	Volatilidade dos resultados
ROA1	<b>0,884</b>	-0,205	0,099	-0,145	0,015	-0,147	0,262	-0,022	0,199	0,038	-0,001
ROA2	<b>0,910</b>	-0,250	0,099	-0,138	0,028	-0,141	0,239	-0,005	0,220	0,026	0,011

ROE	<b>0,663</b>	0,022	0,184	-0,097	0,056	-0,111	0,260	-0,038	0,015	0,011	-0,006
ROS1	<b>0,898</b>	-0,419	-0,035	0,112	0,091	-0,361	-0,131	0,110	0,178	-0,011	0,012
ROS2	<b>0,901</b>	-0,423	-0,078	0,162	0,087	-0,433	-0,178	0,094	0,156	-0,003	0,006
DTCP	-0,145	<b>0,436</b>	0,042	0,050	0,079	-0,058	0,041	-0,079	-0,152	0,071	-0,003
ECP	-0,242	<b>0,897</b>	0,407	-0,300	0,045	0,369	0,500	-0,210	-0,404	-0,024	0,018
EG	-0,373	<b>0,923</b>	0,233	0,102	0,079	0,140	0,207	-0,249	-0,600	0,119	0,019
TAM1	0,029	0,271	<b>0,977</b>	-0,004	0,067	0,276	0,317	-0,014	-0,192	0,147	-0,019
TAM2	-0,013	-0,067	<b>0,510</b>	0,344	0,099	-0,091	-0,291	0,103	-0,161	0,093	-0,012
TANG1	0,045	-0,109	-0,089	<b>0,974</b>	0,047	-0,335	-0,285	-0,029	-0,297	0,491	-0,007
TANG2	-0,065	-0,077	-0,120	<b>0,949</b>	-0,002	-0,079	-0,263	0,009	-0,229	0,431	-0,017
CRESC2	0,067	0,074	0,049	0,027	<b>1,000</b>	-0,022	-0,075	-0,095	-0,056	-0,086	0,046
ESP	-0,302	0,258	0,352	-0,237	-0,022	<b>1,000</b>	0,220	-0,034	-0,003	-0,113	-0,010
GA	0,062	0,374	0,459	-0,286	-0,075	0,220	<b>1,000</b>	-0,121	-0,072	0,117	-0,028
IDAD	0,046	-0,248	-0,046	-0,013	-0,095	-0,034	-0,121	<b>1,000</b>	0,210	-0,090	-0,063
LG	0,191	-0,538	-0,179	-0,278	-0,056	-0,003	-0,072	0,210	<b>1,000</b>	-0,157	-0,048
PFNAE	0,012	0,058	0,145	0,484	-0,086	-0,113	0,117	-0,090	-0,157	<b>1,000</b>	0,022
VOL	0,007	0,019	-0,019	-0,012	0,046	-0,010	-0,028	-0,063	-0,048	0,022	<b>1,000</b>

Nota: As *proxies* se referem como se segue: ROA1 e ROA 2: rendibilidade do ativo pelo método 1 e método 2; ROE: rendibilidade dos capitais próprios; ROS1 e ROS2: rendibilidade das vendas pelo método 1 e método 2; DTCP: dívida total por capital próprio; ECP: endividamento de curto prazo; EG: endividamento geral; TAM1 e TAM2: tamanho pelo método 1 e método 2; TANG1 e TANG2: tangibilidade pelo método 1 e método 2; CRESC2: oportunidades de crescimento pelo método 2; ESP: especificidade; GA: giro do ativo; IDAD: idade; LG: liquidez geral; PFNAE: poupança fiscal não associada ao endividamento; e VOL: volatilidade dos resultados.

Fonte: Elaboração própria.

A segunda forma é através do critério de Fornell e Larcker. Neste caso, compara-se a raiz quadrada dos valores de AVE dos construtos reflexivos com as correlações da variável latente, devendo a raiz quadrada da AVE ser maior do que a sua correlação com qualquer outro construto para a validade discriminante ser confirmada (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Tais valores estão dispostos na Tabela 12 e na Tabela 13.

Tabela 12: Critério de Fornell-Larcker para o modelo do Brasil.

	Desempenho financeiro	Especificidade	Estrutura de capital	Giro do ativo	Idade	Liquidez geral	Oportunidades de crescimento	Poupança fiscal	Tamanho	Tangibilidade	Volatilidade dos resultados
Desempenho financeiro	<b>0,924</b>										
Especificidade	-0,424	1									
Estrutura de capital	-0,189	-0,14	<b>0,868</b>								
Giro do ativo	0,088	0,327	-0,414	1							

Idade	-0,09	0,145	-0,264	0,345	1						
Liquidez geral	0,186	0,003	-0,664	0,247	0,427	1					
Oportunidades de crescimento	0,189	-0,116	0,186	-0,306	-0,264	-0,145	1				
Poupança fiscal	-0,24	0,152	0,005	0,072	-0,239	-0,266	0,002	1			
Tamanho	0,289	-0,048	0,041	0,208	0,044	-0,134	0,155	0,034	<b>0,992</b>		
Tangibilidade	-0,518	0,528	0,153	-0,073	0,007	-0,108	0,022	0,409	-0,122	<b>0,986</b>	
Volatilidade dos resultados	-0,185	0,087	-0,062	-0,051	-0,132	-0,071	0,059	0,034	-0,095	0	1

Nota: Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento.

Fonte: Elaboração própria.

Os valores de raiz quadrada da AVE para os construtos reflexivos (mostrados na diagonal) sugerem que estes diferem bem, visto que são maiores para seu respetivo construto do que as correlações com o restante dos construtos do modelo.

Tabela 13: Critério de Fornell-Larcker para o modelo de Portugal.

	Desempenho financeiro	Especificidade	Estrutura de capital	Giro do ativo	Idade	Liquidez geral	Oportunidades de crescimento	Poupança fiscal	Tamanho	Tangibilidade	Volatilidade dos resultados
Desempenho financeiro	<b>0,856</b>										
Especificidade	-0,302	1									
Estrutura de capital	-0,336	0,258	<b>0,784</b>								
Giro do ativo	0,062	0,22	0,374	1							
Idade	0,046	-0,034	-0,248	-0,121	1						
Liquidez geral	0,191	-0,003	-0,538	-0,072	0,21	1					
Oportunidades de crescimento	0,067	-0,022	0,074	-0,075	-0,095	-0,056	1				
Poupança fiscal	0,012	-0,113	0,058	0,117	-0,09	-0,157	-0,086	1			
Tamanho	0,038	0,352	0,338	0,459	-0,046	-0,179	0,049	0,145	<b>0,779</b>		
Tangibilidade	-0,001	-0,237	-0,099	-0,286	-0,013	-0,278	0,027	0,484	-0,106	<b>0,962</b>	
Volatilidade dos resultados	0,007	-0,01	0,019	-0,028	-0,063	-0,048	0,046	0,022	-0,019	-0,012	1

Nota: Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento.

Fonte: Elaboração própria.

Assim como para os valores do modelo do Brasil, o modelo de Portugal também apresenta valores de raiz quadrada da AVE para os construtos reflexivos maiores para seu respetivo construto do que as correlações com o restante dos construtos do modelo, sugerindo boa diferenciação.

Além da análise de cargas cruzadas e do critério de Fornell-Larcker, utiliza-se também o rácio *heterotrait-monotrait* (HTMT), que corresponde a uma estimativa de qual seria a verdadeira correlação entre dois construtos se eles fossem perfeitamente medidos. Para confirmar a validade discriminante, os valores de HTMT devem estar abaixo de 0,9 (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Os resultados do teste HTMT são apresentados na Tabela 14.

Tabela 14: Rácio *heterotrait-monotrait* (HTMT) para os modelos do Brasil e de Portugal.

	Desempenho financeiro	Especificidade	Estrutura de capital	Giro do ativo	Idade	Liquidez geral	Oportunidades de crescimento	Poupança fiscal	Tamanho	Tangibilidade	Volatilidade dos resultados
Brasil											
Desempenho financeiro											
Especificidade	0,436										
Estrutura de capital	0,328	0,192									
Giro do ativo	0,154	0,327	0,418								
Idade	0,103	0,145	0,268	0,345							
Liquidez geral	0,186	0,003	0,712	0,247	0,427						
Oportunidades de crescimento	0,196	0,116	0,188	0,306	0,264	0,145					
Poupança fiscal	0,244	0,152	0,123	0,072	0,239	0,266	0,002				
Tamanho	0,298	0,055	0,135	0,213	0,046	0,134	0,155	0,035			
Tangibilidade	0,537	0,538	0,316	0,074	0,118	0,106	0,058	0,413	0,124		
Volatilidade dos resultados	0,189	0,087	0,066	0,051	0,132	0,071	0,059	0,034	0,096	0,008	
Portugal											
Desempenho financeiro											
Especificidade	0,293										
Estrutura de capital	0,385	0,291									
Giro do ativo	0,262	0,22	0,383								
Idade	0,066	0,034	0,276	0,121							
Liquidez geral	0,188	0,003	0,592	0,072	0,21						
Oportunidades de crescimento	0,068	0,022	0,104	0,075	0,095	0,056					
Poupança fiscal	0,022	0,113	0,11	0,117	0,09	0,157	0,086				
Tamanho	0,143	0,222	0,282	0,368	0,071	0,213	0,101	0,145			
Tangibilidade	0,166	0,224	0,235	0,296	0,021	0,284	0,026	0,499	0,23		
Volatilidade dos resultados	0,009	0,01	0,02	0,028	0,063	0,048	0,046	0,022	0,019	0,013	

Nota: Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento.

Fonte: Elaboração própria.

Conforme requerido pelo rácio HTMT, tanto os valores para o modelo do Brasil quanto para o modelo de Portugal apresentam valores abaixo de 0,9, satisfazendo a este critério.

Pode-se concluir a partir da análise que os construtos reflexivos possuem confiabilidade da consistência interna pelos critérios da CR e alfa de *Cronbach*, possuem validade convergente ao satisfazer os critérios da AVE e carga fatorial, além de possuírem validade discriminante ao se validar as cargas cruzadas, o critério de Fornell-Larcker e o rácio HTMT. Desta forma, pode-se dar seqüência à análise do modelo estrutural.

### 3.2.1.2 Análise do modelo estrutural

A análise do modelo estrutural é realizada através da avaliação de colinearidade, coeficiente de determinação ( $R^2$ ), relevância preditiva ( $Q^2$ ) e análise de caminhos do modelo estrutural.

A avaliação de colinearidade se dá através de valores de fator de inflação da variância (VIF) entre os construtos endógenos e seus preditores e devem se encontrar abaixo de 5 (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Os valores encontrados para os modelos do Brasil e de Portugal são apresentados na Tabela 15.

Tabela 15: Valores de fator de inflação da variância (VIF) entre os construtos endógenos e seus preditores para o modelo do Brasil e de Portugal.

País	Brasil		Portugal	
	Desempenho financeiro	Estrutura de capital	Desempenho financeiro	Estrutura de capital
Estrutura de capital	2,375		1,892	
Especificidade	1,873	1,798	1,253	1,210
Giro do ativo	1,758	1,692	1,572	1,482
Idade	1,488	1,483	1,100	1,082
Liquidez geral	2,462	1,371	1,728	1,201
Oportunidades de crescimento	1,216	1,214	1,052	1,045
Poupança fiscal não associada ao endividamento	1,565	1,446	1,502	1,500
Tamanho	1,198	1,198	1,486	1,479
Tangibilidade	2,081	1,932	1,772	1,723
Volatilidade dos resultados	1,069	1,050	1,012	1,012

Fonte: Elaboração própria.

Ambos os construtos endógenos apresentam valores de VIF abaixo de 2,462, podendo-se confirmar a inexistência de colinearidade significativa entre os construtos.

Em sequência, analisou-se o coeficiente de determinação  $R^2$ . Este coeficiente é a representação do total da variância do construto latente endógeno explicado pela combinação dos efeitos dos construtos latentes exógenos preditores. O  $R^2$  varia entre 0 e 1 e quanto maior, melhor sua capacidade explicativa do construto. De forma geral, valores de 0,25, 0,50 e 0,75 podem ser considerados fraco, moderado ou substancial (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Reportam-se os valores de  $R^2$  na Tabela 16, assim como o  $R^2$  ajustado.

Tabela 16: Coeficientes de determinação  $R^2$  e  $R^2$  ajustado.

País	Brasil		Portugal	
	$R^2$	$R^2_{ajus}$	$R^2$	$R^2_{ajus}$

Desempenho financeiro	0,482	0,435	0,258	0,251
Estrutura de capital	0,579	0,545	0,471	0,467

Fonte: Elaboração própria.

Para o modelo do Brasil, têm-se que o desempenho financeiro é explicado em 43,5% por seus construtos preditores e a estrutura de capital em 54,5%, apresentando, portanto, coeficientes de predição fraco e moderado, respetivamente. Em contrapartida, o modelo de Portugal apresentou coeficientes mais fracos, de 25,1% para o desempenho financeiro e 46,7% para a estrutura de capital, sendo este último mais aproximado de um poder explicativo moderado.

Em seguida, examinou-se a relevância preditiva através do  $Q^2$ . Esta medida indica o poder de predição do modelo para amostras não utilizadas na estimação do modelo. Valores de  $Q^2$  maiores do que zero indicam que o modelo tem relevância preditiva para determinado construto endógeno, enquanto valores de zero ou menores indicam falta de relevância preditiva (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). A Tabela 17 apresenta estes valores.

Tabela 17: Valores de  $Q^2$  para relevância preditiva.

	Brasil	Portugal
	$Q^2$	$Q^2$
Desempenho financeiro	0,384	0,178
Estrutura de capital	0,405	0,270

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se concluir que ambos os construtos endógenos possuem relevância preditiva para os modelos do Brasil e de Portugal, visto que os valores de  $Q^2$  são superiores a 0.

Após executar o algoritmo do PLS-SEM e o *bootstrapping*, são obtidas estimativas das relações entre construtos para o modelo estrutural. Os coeficientes de caminho variam entre -1 e +1, sendo que, quanto mais próximo destes extremos, mais forte é a relação e, geralmente, estatisticamente significativos. Valores perto de 0 são, em geral, não significativamente diferentes de zero (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). Além disso, são apresentados os respetivos valores p para as relações entre construtos juntamente com o desvio padrão na Tabela 18.

Tabela 18: Coeficientes de caminho e significância estatística para os modelos do Brasil e Portugal.

	Brasil			Portugal		
	Coef.	Desvio padrão	Valores P	Coef.	Desvio padrão	Valores P
<b>Hipótese 1</b>						
Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-0,154	0,149	0,15	-0,39	0,047	<0,001***
<b>Hipótese 2</b>						
Giro do ativo -> Estrutura de capital (C1)	-0,167	0,073	0,011**	0,217	0,047	<0,001***

Liquidez geral -> Estrutura de capital (C2)	-0,678	0,065	<0,001***	-0,528	0,038	<0,001***
Tamanho -> Estrutura de capital (C3)	-0,001	0,051	0,494	0,062	0,033	0,031**
Oportunidades de crescimento -> Estrutura de capital (C4)	0,03	0,067	0,328	0,06	0,029	0,018**
Tangibilidade -> Estrutura de capital (C5)	0,251	0,087	0,002***	-0,16	0,069	0,01**
Poupança fiscal -> Estrutura de capital (C6)	-0,224	0,085	0,004***	0,032	0,031	0,155
Idade -> Estrutura de capital (C7)	0,049	0,068	0,235	-0,097	0,025	<0,001***
Volatilidade dos resultados -> Estrutura de capital (C8)	-0,091	0,058	0,06*	-0,01	0,026	0,354
Especificidade -> Estrutura de capital (C9)	-0,177	0,099	0,037**	0,151	0,031	<0,001***

### Hipótese 3

Giro do ativo -> Desempenho financeiro (D1)	0,144	0,102	0,078*	0,193	0,073	0,004***
Liquidez geral -> Desempenho financeiro (D2)	0,117	0,104	0,132	0,032	0,058	0,29
Tamanho -> Desempenho financeiro (D3)	0,206	0,057	<0,001***	0,198	0,057	<0,001***
Oportunidades de crescimento -> Desempenho financeiro (D4)	0,179	0,081	0,013**	0,089	0,035	0,006***
Tangibilidade -> Desempenho financeiro (D5)	-0,261	0,121	0,016**	-0,016	0,049	0,374
Poupança fiscal -> Desempenho financeiro (D6)	-0,122	0,109	0,13	-0,035	0,06	0,279
Idade -> Desempenho financeiro (D7)	-0,204	0,092	0,013**	-0,03	0,029	0,147
Volatilidade dos resultados -> Desempenho financeiro (D8)	-0,17	0,079	0,016**	0,016	0,054	0,384
Especificidade -> Desempenho financeiro (D9)	-0,262	0,121	0,015**	-0,32	0,03	<0,001***

Nota: \*\*\*, \*\* e \* indicam significância estatística para níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente; Coef: coeficiente de caminho; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento.

Fonte: Elaboração própria.

A hipótese 1 prevê uma relação negativa entre desempenho financeiro e estrutura de capital. A Tabela 18 mostra que apenas a amostra de Portugal tem uma relação negativa e significativa entre estrutura de capital e desempenho financeiro ( $p < 0,01$ ). Isso é consistente com a hipótese, com a maioria dos estudos anteriores (Banerjee & De, 2014; Kaveski, Politelo & da Silva, 2013; Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias, Salsa & Afonso, 2018; Mendes & Santos, 2018; Salim & Yadav, 2012; Zeitun & Tian, 2014) e com a teoria *pecking order*. Há uma indicação, portanto, de que as empresas portuguesas tendem a se financiar principalmente através de recursos internos em detrimento de financiamento externo. Pode-se levantar o questionamento, também, se os gestores preferem se financiar internamente para manter um maior controle e independência sobre sua empresa, conforme sugere Damodaran (2014) e Vos, Yeh, Carter e Tagg (2007). Quanto às empresas brasileiras, os resultados mostram que há uma relação negativa, porém não significativa ( $p = 0,15$ ).

A hipótese 2 examina a relação entre os determinantes de estrutura de capital e a estrutura de capital (endividamento). Observa-se que, para ambos os países, encontraram-se resultados variados tanto em sinal quanto em significância dos valores.

Em relação ao giro do ativo (hipótese H2-C1), os resultados mostram uma relação significativa para ambos os países, mas com sinais diferentes. A amostra do Brasil indica uma relação negativa com a estrutura de capital, o que é consistente com Westgaard, Eidet, Frydenberg e Grosås (2008) e com a teoria *pecking order* que prevê que empresas com melhor gestão devem ter maiores lucros retidos e então, possuem menor necessidade de endividamento. A amostra de Portugal, em contrapartida, indica uma relação positiva com a estrutura de capital, assim como o estudo de

Serghiescua e Văidean (2014). Esta relação também é consistente com a teoria *trade-off*, o que sugere que as empresas portuguesas com maior eficiência também tendem a obter mais financiamento externo.

A liquidez geral mostrou uma relação negativa e significativa com a estrutura de capital para ambos os países, o que também foi observado nos estudos de Bastos, Nakamura e Basso (2009) e Henrique, Silva, Soares e Silva (2018), sendo consistente com a hipótese (H2-C2). Os resultados também condizem com a teoria *pecking order*, que prevê esta relação negativa. Há indícios de que, tanto para as empresas brasileiras quanto para as portuguesas, empresas com maior liquidez geral tendem a se endividar menos, o que indica uma preferência destas empresas pelo autofinanciamento em detrimento do financiamento externo.

O tamanho (H2-C3) não se mostrou significativo para as empresas brasileiras na decisão da estrutura de capital, enquanto para a amostra de Portugal o tamanho indicou uma relação positiva e significativa com o endividamento das empresas assim como diversos estudos (Matias & Serrasqueiro, 2017; Matias, Baptista, & Salsa, 2015; Matias, Salsa, & Afonso, 2018; Ramli, Latan, & Solovida, 2019). Os resultados estão de acordo com a teoria *trade-off* e indicam que empresas portuguesas maiores tendem a obter mais recursos externos, talvez por um maior tamanho geralmente se traduzir em menores custos de falência, maiores benefícios fiscais e numa maior facilidade em se endividar, além de prover alguma evidência de que pode haver dificuldade de acesso a financiamento externo para empresas menores devido a problemas de assimetria de informação e de agência (Matias, Baptista, & Salsa, 2015).

Quanto às oportunidades de crescimento, esta revelou não ser estatisticamente significativa para a amostra do Brasil. As empresas portuguesas, no entanto, mostraram uma relação positiva e significativa com a estrutura de capital, sendo consistente com a hipótese (H2-C4), com a teoria *pecking order* e com resultados observados pelos estudos de Ramli, Latan e Solovida (2019) e Sant'Anna e da Silva (2015), mas é inconsistente com Matias, Salsa e Afonso (2018) que encontraram uma relação negativa, a qual suporta a teoria *trade-off* de aversão ao risco decorrido do endividamento. Desta forma, os resultados indicam que empresas portuguesas com maiores oportunidades de crescimento tendem a recorrer a mais dívida para a sua expansão.

A amostra do Brasil mostrou uma relação positiva entre a tangibilidade e a estrutura de capital, o que é consistente com a hipótese (H2-C5) e com os estudos de Matias e Serrasqueiro (2017), Matias, Salsa e Afonso (2018) e Ramli, Latan e Solovida (2019), assim como as teorias de assimetria da informação, da agência e *trade-off*, o que indica que as empresas brasileiras com mais ativos tangíveis tendem a ser mais endividadas, visto que estas dispõem de mais ativos que podem ser oferecidos como garantia para empréstimos. Em contrapartida, a amostra de Portugal revelou uma relação negativa entre a tangibilidade e a estrutura de capital, sendo inconsistente com a hipótese (H2-C5) e corroborando os resultados de Correa, Basso e Nakamura (2013). Esta relação pode estar ligada aos pressupostos do *pecking order*, sendo possível que empresas com menos ativos tangíveis apresentem maiores problemas com assimetria da informação e desta forma, estariam mais propensas a obter empréstimos para se financiar (Gaud, Jani, Hoesli, & Bender, 2005).

Sobre a poupança fiscal não associada ao endividamento, a amostra de Portugal não obteve uma relação estatisticamente significativa. Já a amostra do Brasil evidencia uma relação negativa e significativa com a estrutura de capital, consistente com a hipótese (H2-C6), com os estudos de Matias e Salsa e Afonso (2018), Ramli, Latan e Solovida (2019) e com a teoria *trade-off*, o que demonstra que o uso de benefícios fiscais provindos de amortização e depreciação em detrimento da dedutibilidade dos juros sobre dívidas resulta na decisão de um menor endividamento pelos gestores.

Enquanto a amostra do Brasil apresentou relação não significativa, a amostra de Portugal mostrou uma relação negativa e significativa entre idade e estrutura de capital. Este resultado é consistente com a hipótese (H2-C7) e a teoria *pecking order*, corroborando os resultados de Matias e Serrasqueiro (2017), Matias, Baptista e Salsa (2015) e Matias, Salsa e Afonso (2018). Com isto, há indícios de que as empresas portuguesas com mais idade provavelmente possuem maiores recursos internos para se financiar e menor necessidade de financiamento externo, conforme prevê a teoria *pecking order*.

A volatilidade dos resultados não demonstrou significância para a amostra de Portugal. Já a amostra do Brasil mostrou relação negativa e significativa entre a volatilidade e a estrutura de capital, sendo consistente com a hipótese (H2-C8), com a teoria *pecking order* e corroborando os resultados de Nakamura et al. (2007) e Ffirst, Cunha e Silva (2017). O resultado indica que as empresas brasileiras mais voláteis tendem a se endividar menos, provavelmente devido ao risco que a volatilidade incorre para o cumprimento de obrigações.

A especificidade apresentou significância estatística, porém com sinais diferentes para os países em análise. A amostra do Brasil revelou uma relação negativa entre a especificidade e a estrutura de capital, o que é consistente com a teoria *trade-off* e corrobora os resultados de Chang, Lee e Lee (2009), porém é inconsistente com a hipótese (H2-C9). Desta forma, há uma indicação de que para as empresas brasileiras, uma maior especificidade de seus produtos implica em um menor endividamento. A amostra de Portugal, em contrapartida, revelou uma relação positiva com a estrutura de capital, assim como os resultados obtidos por Kim, Heshmati e Aoun (2006), Matias, Baptista e Salsa (2015) e Mazur (2007), o que é consistente com a hipótese (H2-C9). Isto pode indicar que, talvez, para as empresas portuguesas, a especificidade esteja ligada a uma margem reduzida de seus produtos ou a oportunidades de crescimento que necessitam de um maior investimento e, portanto, maior necessidade de financiamento.

Em resumo, têm-se que os determinantes que influenciam a estrutura de capital da amostra do Brasil são, por ordem de significância, liquidez geral, tangibilidade, poupança fiscal não associada ao endividamento, giro do ativo, especificidade e volatilidade dos resultados. Para a amostra de Portugal, os determinantes são liquidez geral, giro do ativo, especificidade, idade, tangibilidade, oportunidades de crescimento e tamanho. A Tabela 19 resume os sinais das relações entre os determinantes e a estrutura de capital analisados considerando as teorias *trade-off* e *pecking order*. Os resultados indicam que as decisões sobre a estrutura de capital para as empresas de Portugal

se aproximam mais com as previsões da teoria *pecking order*, enquanto as empresas brasileiras apresentam resultados que se aproximam com ambas as teorias *pecking order* e *trade-off*.

Tabela 19: Resultados das relações entre os determinantes e a estrutura de capital para Brasil e Portugal e teorias de estrutura de capital.

Determinantes	Teorias de estrutura de capital		Relação encontrada	
	TOT	POT	Brasil	Portugal
Desempenho financeiro	+	-	n.s.	-
Giro do ativo	+	-	-	+
Liquidez geral	Indeterminado	-	-	-
Tamanho	+	+	n.s.	+
Oportunidades de crescimento	-	+	n.s.	+
Tangibilidade	+	+-	+	-
Poupança fiscal não associada ao endividamento	-	Indeterminado	-	n.s.
Idade	+	+-	n.s.	-
Volatilidade dos resultados	-	-	-	n.s.
Especificidade	-	+	-	+

Nota: TOT: teoria *trade-off*; POT: teoria *pecking order*; "+": relação positiva; "-": relação negativa; n.s.: relação estatisticamente não significativa.

Fonte: Elaboração própria.

A hipótese 3 avalia a relação entre os determinantes e o desempenho financeiro. Os resultados apresentam o mesmo sinal para ambos os países, mas a amostra do Brasil apresentou maior quantidade de determinantes estatisticamente significativos em relação a amostra de Portugal.

Relativamente ao giro do ativo, os resultados mostram uma relação positiva para ambos os países, sendo consistente com a hipótese (H3-D1) e com os resultados observados por Bhagyalakshmi e Saraswathi (2019), Bunea, Corbos e Popescu (2019) e Burja e Mărginean (2014), o que demonstra que a eficiência na utilização dos ativos se reflete em um maior desempenho financeiro para as empresas portuguesas e brasileiras.

Sobre a liquidez geral (hipótese H3-D2), ambas as amostras do Brasil e de Portugal não apresentaram significância estatística, indicando que esta variável não explica o desempenho financeiro para ambos os países.

O tamanho da empresa mostrou relação positiva para ambas as amostras, o que é consistente com os resultados observados por diversos estudos (Banerjee & De, 2014; Ramli, Latan, & Solovida, 2019; Salim & Yadav, 2012; Zeitun & Tian, 2014) e com a hipótese (H3-D3). Há uma indicação de que quanto maior o tamanho da empresa, melhor é sua capacidade em gerar retornos sobre seus ativos e suas vendas, resultando, portanto, em um melhor desempenho financeiro.

Quanto às oportunidades de crescimento, a relação é positiva para ambas as amostras. Os resultados são consistentes com a hipótese (H3-D4) e com os estudos de Pamplona, Dal Magro e

da Silva (2017), Salim e Yadav (2012) e Zeitun e Tian (2014), ao contrário de Ramli, Latan e Solovida (2019), que encontraram uma relação negativa. A relação positiva pode ser justificada por empresas com maiores oportunidades de crescimento possuírem uma melhor capacidade de gerar lucros e de obter menores custos com financiamento, o que reflete em um melhor desempenho, segundo Zeitun e Tian (2014).

A tangibilidade revelou uma relação negativa na amostra do Brasil, mas não significativa na amostra de Portugal. A relação negativa está de acordo com os resultados de Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017), Ramli, Latan e Solovida (2019) e Zeitun e Tian (2014) e é inconsistente com a hipótese (H3-D5). Isso pode ser um indicativo que as empresas brasileiras da amostra não utilizam seus ativos fixos de forma eficiente, podendo ter investimento em ativos fixos de forma que não melhoram o seu desempenho financeiro. No entanto, um menor nível de ativos fixos pode indicar que estas empresas são mais propensas a inovar, o que contribuiria para um melhor desempenho (Nunes, Serrasqueiro & Sequeira, 2009; Serrasqueiro & Nunes, 2008).

A poupança fiscal não associada ao endividamento (hipótese H3-D6) não mostrou significância estatística para ambos os países, o que indica que talvez o uso de deduções fiscais por amortizações e depreciações não seja relevante para ambas as amostras do Brasil e de Portugal.

Relativamente à idade, na amostra de Portugal não é significativa, mas na do Brasil mostrou uma relação negativa entre a idade e o desempenho financeiro, o que é inconsistente com a hipótese (H3-D7), com a teoria *trade-off* e com o resultado encontrados por Degenhart et al. (2016). Uma possível explicação pode ser relacionada com o curto período da amostra analisada, em que as empresas podem estar passando por uma queda de receita devido a algum efeito macroeconómico.

Quanto à volatilidade dos resultados, a amostra do Brasil mostrou uma relação negativa com o desempenho financeiro, enquanto que na amostra de Portugal não é estatisticamente significativa. O resultado é consistente com a hipótese (H3-D8) e corrobora com os resultados de Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017), indicando que empresas com resultados mais voláteis tendem a apresentar um menor desempenho financeiro.

A especificidade apresentou relação negativa nas amostras do Brasil e de Portugal, o que é consistente com a hipótese (H3-D9). É possível que produtos com maior especificidade possuam uma menor margem de lucro, o que se reflete num desempenho financeiro menor para as empresas.

Tabela 20: Resultados das relações entre os determinantes e o desempenho financeiro para Brasil e Portugal.

Relação com desempenho financeiro	Relação esperada	Relação encontrada	
		Brasil	Portugal
Giro do ativo	+	+	+
Liquidez geral	+	n.s.	n.s.
Tamanho	+	+	+

Oportunidades de crescimento	+	+	+
Tangibilidade	+	-	n.s.
Poupança fiscal não associada ao endividamento	-	n.s.	n.s.
Idade	+	-	n.s.
Volatilidade dos resultados	-	-	n.s.
Especificidade	+	-	-

Nota: "+": relação positiva; "-": relação negativa; n.s.: relação estatisticamente não significativa.  
Fonte: elaboração própria.

Resumidamente, os determinantes que mostraram influenciar o desempenho financeiro das empresas brasileiras foram, por ordem de significância: tamanho, oportunidades de crescimento, idade, especificidade, tangibilidade, volatilidade dos resultados e giro do ativo. Para as empresas portuguesas, os determinantes foram: especificidade, tamanho, giro do ativo e oportunidades de crescimento.

Considerando que a modelagem por equações estruturais foi pouco utilizada para investigar os determinantes da estrutura de capital e do desempenho na literatura, buscou-se comparar os resultados obtidos neste estudo com estudos que utilizaram a metodologia tradicional de regressão com dados em painel, levando em consideração estudos com amostras de empresas brasileiras e portuguesas para verificar se os resultados obtidos se assemelham aos resultados de outros estudos.

Relativamente à análise dos determinantes da estrutura de capital para empresas brasileiras, conforme mostra a Tabela 21, foram verificados resultados variados para as relações entre os estudos com metodologia tradicional, exceto para a liquidez geral, onde a relação é negativa e significativa para todos os estudos assim como o resultado obtido pela SEM. De modo geral, percebe-se que os resultados obtidos neste estudo se assemelham aos resultados de pelo menos um dos estudos em comparação, exceto para a variável tamanho, que enquanto pela SEM se mostrou estatisticamente não significativa, nos outros estudos apresentou significância estatística.

Tabela 21: Resultado das relações entre determinantes e estrutura de capital de estudos com dados em painel em comparação com este estudo, para a amostra do Brasil.

Relação entre determinantes e estrutura de capital	Amostra do Brasil		Leal e Gomes (2001)		Brito, Corrar e Baristella (2006)		Nakamura et al. (2007)		Bastos, Nakamura e Basso (2009)		Fiirst, Cunha e Silva (2017)	
	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.
<b>Hipótese 1</b>												
Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-	NS	-	S	+,-	NS	-	S	-	S	-	S
<b>Hipótese 2</b>												
Giro do ativo -> EC (C1)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liquidez geral -> EC (C2)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	-	S	-	S	-	S
Tamanho -> EC (C3)	-	NS	-	S	+	S	-	S	-	S	+,-	S
Oportunidades de crescimento -> EC (C4)	+	NS	-	S	+	S	+	S	+,-	NS	-	S

Tangibilidade -> EC (C5)	+	S	+	S	+,-	S	N/A	N/A	-	S	-	S
Poupança fiscal -> EC (C6)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	-	NS	N/A	N/A	N/A	N/A
Idade -> EC (C7)	+	NS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Volatilidade dos resultados -> EC (C8)	-	S	+	S	+	S	-	S	+	NS	-	S
Especificidade -> EC (C9)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota: EC: estrutura de capital; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento; Rel.: sinal da relação; Sig.: nível de significância entre a relação; "+": relação positiva, "-": relação negativa; S: relação estatisticamente significativa, NS: relação estatisticamente não significativa, N/A: (não aplicável) indica que o determinantes não foi testado pelo estudo.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados das relações entre determinantes e desempenho financeiro para empresas brasileiras são ilustrados pela Tabela 22.

Tabela 22: Resultado das relações entre determinantes e desempenho financeiro de estudos com dados em painel em comparação com este estudo, para a amostra do Brasil.

Relação entre determinantes e desempenho financeiro	Amostra do Brasil		Santos e Rodrigues (2012)		Degenhart et al. (2016)		Pamplona et al. (2017)		
	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	
<b>Hipótese 1</b>									
Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-	NS	-	S	+	S	+,-	S	
<b>Hipótese 3</b>									
Giro do ativo -> DES (D1)	+	S	+	S	N/A	N/A	N/A	N/A	
Liquidez geral -> DES (D2)	+	NS	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	
Tamanho -> DES (D3)	+	S	N/A	N/A	+	NS	-	S	
Oportunidades de crescimento -> DES (D4)	+	S	N/A	N/A	N/A	N/A	+	S	
Tangibilidade -> DES (D5)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	-	S	
Poupança fiscal -> DES (D6)	-	NS	N/A	N/A	N/A	N/A	-	NS	
Idade -> DES (D7)	-	S	N/A	N/A	+	S	N/A	N/A	
Volatilidade dos resultados -> DES (D8)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	+,-	NS	
Especificidade -> DES (D9)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	

Nota: DES: desempenho financeiro; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento; Rel.: sinal da relação, Sig.: nível de significância entre a relação, "+": relação positiva, "-": relação negativa, S: relação estatisticamente significativa, NS: relação estatisticamente não significativa, N/A: (não aplicável) indica que o determinantes não foi testado pelo estudo.

Fonte: Elaboração própria.

A partir dos resultados da Tabela 22, foram verificadas algumas divergências de sinal para a liquidez geral e idade. Além disso, a relação entre estrutura de capital e desempenho não foi significativa para este estudo, enquanto os estudos em comparação obtiveram uma relação significativa. Em geral, os resultados encontrados neste estudo se assemelham aos resultados obtidos pelos estudos analisados.

A Tabela 23 dispõe os resultados das relações entre determinantes e estrutura de capital para este estudo e para estudos que utilizaram a modelagem por regressão com dados em painel, para empresas portuguesas. Os resultados apontam que os resultados obtidos pela SEM convergem com os resultados obtidos pelos estudos comparados, exceto na volatilidade dos resultados onde, apesar do resultado não significativo, obteve-se uma relação negativa, enquanto os demais estudos encontraram uma relação positiva.

Tabela 23: Resultado das relações entre determinantes e estrutura de capital de estudos com dados em painel em comparação com este estudo, para a amostra de Portugal.

Relação entre determinantes e estrutura de capital	Amostra de Portugal		Jorge e Armada (2001)		Nunes e Serrasqueiro (2007)		Couto e Ferreira (2010)		Matias, Baptista e Salsa (2015)		Matias e Serrasqueiro (2017)	
	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.
<b>Hipótese 1</b>												
Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-	S	+,-	S	-	S	-	S	+,-	S	-	S
<b>Hipótese 2</b>												
Giro do ativo -> EC (C1)	+	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liquidez geral -> EC (C2)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tamanho -> EC (C3)	+	S	-	NS	+	S	+,-	S	+	S	+	S
Oportunidades de crescimento -> EC (C4)	+	S	+	S	+	NS	-	NS	+,-	S	+	NS
Tangibilidade -> EC (C5)	-	S	+,-	S	-	S	+	S	+,-	S	+	S
Poupança fiscal -> EC (C6)	+	NS	+,-	NS	N/A	N/A	-	S	+,-	NS	N/A	N/A
Idade -> EC (C7)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	S	-	S
Volatilidade dos resultados -> EC (C8)	-	NS	+	S	+	NS	+	S	+	NS	N/A	N/A
Especificidade -> EC (C9)	+	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	+	S	N/A	N/A

Nota: EC: estrutura de capital, Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento; Rel.: sinal da relação, Sig.: nível de significância entre a relação, "+": relação positiva, "-": relação negativa, S: relação estatisticamente significativa, NS: relação estatisticamente não significativa, N/A: (não aplicável) indica que o determinantes não foi testado pelo estudo.

Fonte: Elaboração própria.

Quanto às relações entre os determinantes e o desempenho financeiro para empresas portuguesas, conforme ilustra a Tabela 24, foram encontrados resultados pela SEM que se assemelham a alguns dos resultados obtidos pelos estudos em comparação os quais usaram a análise de dados em painel.

Tabela 24: Resultado das relações entre determinantes e desempenho financeiro de estudos com dados em painel em comparação com este estudo, para a amostra de Portugal.

Relação entre determinantes e desempenho financeiro	Amostra de Portugal		Serrasqueiro e Nunes (2008)		Nunes, Serrasqueiro e Sequeira (2009)		Pamplona, Dal Magro e da Silva (2017)		Vieira, Henriques e Neves (2018)	
	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.
<b>Hipótese 1</b>										
Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-	S	-	S	-	S	+,-	S	-	S
<b>Hipótese 3</b>										
Giro do ativo -> DES (D1)	+	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liquidez geral -> DES (D2)	+	NS	-	NS	-	NS	N/A	N/A	+	S
Tamanho -> DES (D3)	+	S	+	S	+	S	+,-	S	+	S
Oportunidades de crescimento -> DES (D4)	+	S	N/A	N/A	+	S	+	S	N/A	N/A

Tangibilidade -> DES (D5)	-	NS	-	S	-	S	-	S	N/A	N/A
Poupança fiscal -> DES (D6)	-	NS	N/A	N/A	N/A	N/A	-	NS	N/A	N/A
Idade -> DES (D7)	-	NS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Volatilidade dos resultados -> DES (D8)	+	NS	+,-	NS	N/A	N/A	-	S	N/A	N/A
Especificidade -> DES (D9)	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota: DES: desempenho financeiro; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento; Rel.: sinal da relação, Sig.: nível de significância entre a relação, "+": relação positiva, "-": relação negativa, S: relação estatisticamente significativa, NS: relação estatisticamente não significativa, N/A: (não aplicável) indica que o determinante não foi testado pelo estudo.

Fonte: Elaboração própria.

De modo geral, verifica-se que, tanto para as empresas de Portugal como as do Brasil, os resultados obtidos neste estudo pela modelagem por equações estruturais corroboram a maioria das relações encontradas por diversos estudos que analisaram as relações entre determinantes com estrutura de capital e desempenho financeiro através do método de análise tradicional de regressão com dados em painel. Os resultados, no entanto, apenas apontam uma possível convergência, visto que a amostra utilizada neste estudo não é a mesma utilizada pelos estudos em que se realizaram as comparações pois não foram encontrados na literatura artigos que estudaram o tema no Brasil e em Portugal com empresas do mesmo setor. Desta forma, seria apropriado investigar futuramente os determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro para uma amostra utilizando a SEM e dados em painel para verificar se há de fato diferenças significativas nos resultados de ambos os métodos.

Além da comparação dos resultados obtidos neste estudo com os resultados de estudos que utilizaram dados em painel, buscou-se verificar também comparar os resultados com outros estudos que utilizaram a SEM para verificar se os resultados se assemelham.

Com relação à análise dos determinantes da estrutura de capital, conforme ilustra a Tabela 25, foram verificados resultados divergentes para as relações em comparação com outros estudos que utilizaram a SEM. Em geral, observa-se que os resultados encontrados neste estudo se assemelham aos resultados de pelo menos um dos estudos em comparação, exceto para as variáveis desempenho financeiro, tamanho, oportunidades de crescimento e idade na amostra do Brasil que, enquanto para estas apresentou relação não significativa, nos outros estudos apresentou significância estatística. Outra exceção é a variável volatilidade dos resultados na amostra de Portugal que apresentou relação não significativa, ao passo que para o restante dos estudos apresentou significância estatística.

Tabela 25: Resultado das relações entre determinantes e estrutura de capital de estudos que usaram SEM em comparação com este estudo, para as amostras do Brasil e de Portugal.

Relação entre determinantes com estrutura de capital e desempenho financeiro	Amostra do Brasil	Amostra de Portugal	Titman e Wessels (1988)	Chiarella, Pham, Sim e Tan (1991)	Jairo (2008)	Chang, Lee e Lee (2009)	Chen e Chen (2011)	Matias, Salsa e Afonso (2018)	Ramli, Latan e Solovida (2019)

	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.			
<b>Hipótese 1</b>																			
EC -> DES	-	NS	-	S	-	S	+,-	S	+,-	S	+,-	S	-	S	-	S	+	S	
<b>Hipótese 2</b>																			
GA -> EC (C1)	-	S	+	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
LG -> EC (C2)	-	S	-	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-	S
TAM -> EC (C3)	-	NS	+	S	-	S	+	S	+	S	NA	NA	+	S	+	S	+	S	
OC -> EC (C4)	+	NS	+	S	+	S	+	S	+	S	+,-	S	+,-	S	-	S	+	S	
TANG -> EC (C5)	+	S	-	S	+,-	NS	-	NS	+	S	+	S	-	S	+	S	+	S	
PFNAE -> EC (C6)	-	S	+	NS	-	NS	-	S	-	S	+,-	S	NA	NA	-	S	-	S	
Idade -> EC (C7)	+	NS	-	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	-	S	NA	NA	
VOL -> EC (C8)	-	S	-	NS	-	NS	NA	NA	-	S	+,-	S	NA	NA	NA	NA	+	S	
ESP -> EC (C9)	-	S	+	S	-	S	NA	NA	NA	NA	-	S	NA	NA	NA	NA	NA	NA	

Nota: EC: estrutura de capital, DES: desempenho financeiro, GA: giro do ativo, LG: liquidez geral, TAM: tamanho, OC: oportunidades de crescimento, TANG: tangibilidade, PFNAE: poupança fiscal não associada ao endividamento, VOL: volatilidade dos resultados, ESP: especificidade; Rel.: sinal da relação, Sig.: nível de significância entre a relação, "+": relação positiva, "-": relação negativa, S: relação estatisticamente significativa, NS: relação estatisticamente não significativa, NA: (não aplicável) indica que o determinantes não foi testado pelo estudo.

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 26 apresenta os resultados das relações entre determinantes e desempenho financeiro para este estudo e para estudos que utilizaram a SEM. Os resultados indicam algumas divergências entre sinais e significância com outros estudos. A variável liquidez geral revelou sinal positivo, porém não significativo para as amostras do Brasil e de Portugal, enquanto os outros estudos mostraram relação negativa e estatisticamente significativa. As oportunidades de crescimento indicou relação positiva e significativa para as amostras do Brasil e de Portugal, enquanto que para os outros estudos a relação é negativa e significativa. Em relação a poupança fiscal, observa-se que neste estudo as relações foram negativas e não significativas, enquanto que para o restante dos estudos verificou-se relação positiva e significativa. A volatilidade dos resultados mostrou uma relação significativa apenas para a amostra do Brasil, enquanto que apenas a amostra de Portugal mostrou relação positiva, comparados aos resultados obtidos pelos outros estudos. A variável tamanho foi a única que apresentou convergência com todos os estudos, sendo positiva e estatisticamente significativa para todos os resultados, enquanto que a tangibilidade apresentou relação negativa e significativa para todos, exceto para a amostra de Portugal onde a relação foi não significativa.

Tabela 26: Resultado das relações entre determinantes e desempenho financeiro de estudos que usaram SEM em comparação com este estudo, para as amostras do Brasil e de Portugal.

Relação entre determinantes e desempenho financeiro	Amostra do Brasil		Amostra de Portugal		Ramli e Nartea (2016)		Ramli, Latan e Solovida (2019)		Ramli, Ramli, Marzuki e Nazri (2020)	
	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.	Rel.	Sig.

**Hipótese 1**

Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-	NS	-	S	+,-	NS	+	S	+	S
<b>Hipótese 3</b>										
Giro do ativo -> DES (D1)	+	S	+	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Liquidez geral -> DES (D2)	+	NS	+	NS	-	S	-	S	N/A	N/A
Tamanho -> DES (D3)	+	S	+	S	+	S	+	S	+	S
Oportunidade de crescimento -> DES (D4)	+	S	+	S	-	S	-	S	-	S
Tangibilidade -> DES (D5)	-	S	-	NS	-	S	-	S	-	S
Poupança fiscal -> DES (D6)	-	NS	-	NS	+	S	+	S	+	S
Idade -> DES (D7)	-	S	-	NS	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Volatilidade dos resultados -> DES (D8)	-	S	+	NS	-	NS	-	NS	N/A	N/A
Especificidade -> DES (D9)	-	S	-	S	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Nota: DES: desempenho financeiro, Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento; Rel.: sinal da relação, Sig.: nível de significância entre a relação, "+": relação positiva, "-": relação negativa, S: relação estatisticamente significativa, NS: relação estatisticamente não significativa, N/A: (não aplicável) indica que o determinantes não foi testado pelo estudo.

Fonte: Elaboração própria.

Em geral, observa-se que, para ambas as amostras do Brasil e Portugal, os resultados encontrados neste estudo convergem com a maioria das relações obtidas por alguns estudos que também usaram a SEM para analisar as relações entre determinantes com estrutura de capital e desempenho financeiro. Tal como na comparação com os estudos que usaram dados em painel, os resultados apenas indicam uma possível convergência, uma vez que a amostra utilizada neste estudo difere daquelas utilizadas pelos estudos que se realizou a comparação, seja por analisar empresas de outro setor, seja por se localizarem em outros países.

### 3.3 Análise de mediação/efeito indireto

Para entender se o efeito dos determinantes da estrutura de capital sobre o desempenho financeiro é mediado pela variável de estrutura de capital foi realizada o teste de mediação com o auxílio do *software* SmartPLS. A significância dos caminhos e do produto dos caminhos foram testadas utilizando o *bootstrapping*, com a configuração de com 5.000 subamostras, *Bias-Corrected and Accelerated BCa Bootstrap*, unicaudal, com nível de significância de 5%.

Relativamente ao modelo do Brasil, a exclusão da variável mediadora (estrutura de capital, denominada por M) demonstra, de acordo com os dados da Tabela 27, que o efeito total "c" é significativo para a maioria dos caminhos entre o determinante (X) e o desempenho financeiro (Y), exceto para a poupança fiscal não associada ao endividamento. Ao incluir a variável mediadora, há indicação de que a maioria dos caminhos "a" (X→M) (o caminho "a" é a relação entre os determinantes e a estrutura de capital, apresentada na Tabela 18 da página 51) são significativos, exceto para tamanho, oportunidades de crescimento e idade. O caminho "b" (M→Y), isto é, o caminho entre estrutura de capital e desempenho financeiro apresenta relação negativa, mas estatisticamente não significativa ( $p=0,15$ ). A partir do teste de mediação, tem-se que os efeitos diretos são significativos para a maioria dos determinantes, exceto para a poupança fiscal não associada ao endividamento e liquidez geral, enquanto todos os efeitos indiretos demonstraram não

ser significativos. Os dados indicam, desta forma, que nenhum dos efeitos dos determinantes sobre o desempenho financeiro são mediados pela estrutura de capital para o caso brasileiro.

Tabela 27: Resultados do teste de mediação para o modelo do Brasil.

Caminho	Efeito total		Efeito direto		Efeito indireto			Mediação
	Coef.	Valor-p	Coef.	Valor-p	Coef.	Desvio padrão	Valor-p	
Tangibilidade -> Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-0,3	0,005***	-0,261	0,016**	-0,039	0,042	0,18	Não
Volatilidade dos resultados -> Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-0,156	0,025**	-0,17	0,016**	0,014	0,02	0,236	Não
Giro do ativo -> Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	0,17	0,035**	0,144	0,078*	0,026	0,029	0,187	Não
Idade -> Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-0,211	0,01***	-0,204	0,013**	-0,008	0,018	0,333	Não
Oportunidades de crescimento -> Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	0,175	0,011**	0,179	0,013**	-0,005	0,015	0,378	Não
Poupança fiscal -> Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-0,088	0,202	-0,122	0,13	0,035	0,037	0,173	Não
Liquidez geral -> Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	0,221	0,001***	0,117	0,132	0,105	0,104	0,157	Não
Especificidade -> Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-0,234	0,021**	-0,262	0,015**	0,027	0,035	0,215	Não
Tamanho -> Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	0,206	<0,001***	0,206	<0,001***	0	0,01	0,495	Não

Nota: \*\*\*, \*\* e \* indicam significância estatística para níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento; Coef.: coeficiente de caminho.

Fonte: Elaboração própria.

Quanto ao modelo de Portugal, ao excluir a variável mediadora (estrutura de capital) do modelo, o efeito total “c” é significativo para pouco mais da metade dos caminhos (conforme efeito total na Tabela 28), não sendo significativo para a tangibilidade, volatilidade dos resultados, idade e poupança fiscal não associada ao endividamento. A inclusão da variável mediadora indica que a maioria dos caminhos “a” (X→M) (segundo a Tabela 18 da página 51) são significativos, exceto por poupança fiscal não associada ao endividamento e volatilidade dos resultados. O caminho “b” (M→Y), isto é, o caminho entre estrutura de capital e desempenho financeiro também é estatisticamente significativo. O teste de mediação para Portugal apresentou que a tangibilidade, giro do ativo, idade, oportunidades de crescimento, liquidez geral, especificidade e tamanho são mediadas pela variável estrutura de capital.

A especificidade apresentou mediação parcial do tipo complementar, ou seja, ambos os efeitos direto e indireto são estatisticamente significativos com direção igualmente negativa. O efeito total mostra uma relação negativa e significativa ( $c = -0,379$ ,  $p < 0,1$ ), o caminho “a” mostra uma relação positiva e significativa ( $a = 0,151$ ,  $p < 0,01$ ), o caminho “b” mostra uma relação negativa e significativa ( $b = -0,39$ ,  $p < 0,01$ ), enquanto o caminho do efeito direto «c'» mostra uma relação negativa e significativa ( $c' = -0,79$ ,  $p < 0,01$ ). Desta forma, o desempenho financeiro é influenciado parcialmente de forma direta e negativa pela especificidade e parcialmente, de forma indireta, pela mediação da

estrutura de capital. Têm-se, assim, que empresas com maior especificidade tendem a se endividar mais, o que contradiz a teoria *trade-off*, onde se espera que haja um menor endividamento pelo maior risco de falência. A mediação resulta, assim, num menor desempenho financeiro.

Giro do ativo, oportunidades de crescimento e tamanho apresentaram mediação competitiva, isto é, ambos os efeitos direto e indireto são significativos, porém com sinais diferentes. Isso indica que uma parte do efeito do determinante (X) no desempenho financeiro (Y) é mediado pela estrutura de capital (M), porém estes determinantes ainda explicam parte do desempenho financeiro que independe da variável mediadora. Essa relação indica que deve haver uma ou mais variáveis mediadoras além da utilizada para explicar o desempenho financeiro.

Apenas os determinantes tangibilidade, idade e liquidez geral indicam mediação total através da estrutura de capital, o que significa que o efeito indireto é significativo, mas o efeito direto não é. Para a tangibilidade, o caminho “c” do efeito total mostra relação não significativa ( $c = 0,047$ ,  $p = 0,211$ ), caminho “a” mostra uma relação negativa significativa ( $a = -0,16$ ,  $p < 0,05$ ), caminho “b” mostra uma relação negativa significativa ( $b = -0,39$ ,  $p < 0,01$ ) e caminho «c'», isto é, o efeito direto, mostra uma relação não significativa. Desta forma, empresas compostas por mais ativos fixos apresentam menor endividamento e um menor endividamento implica em um maior desempenho financeiro. O mesmo acontece com a idade e a liquidez geral.

A idade possui efeito total não significativo ( $c = 0,008$ ,  $p = 0,396$ ), o caminho “a” mostra uma relação negativa significativa ( $a = -0,097$ ,  $p < 0,01$ ) e o caminho “b” mostra uma relação negativa significativa ( $b = -0,39$ ,  $p < 0,01$ ), sendo o efeito direto «c'» não significativo ( $c' = -0,03$ ,  $p = 0,147$ ). Desta forma, tem-se que quanto maior a idade, menos a empresa tende a recorrer a endividamento externo e, quanto menor esse endividamento, maior tende a ser o desempenho financeiro.

Relativamente à liquidez geral, o efeito total mostrou uma relação positiva e significativa ( $c = 0,238$ ,  $p < 0,01$ ), caminho “a” uma relação negativa e significativa ( $a = -0,528$ ,  $p < 0,01$ ) e caminho “b” uma relação negativa e significativa ( $b = -0,39$ ,  $p < 0,01$ ), enquanto o efeito direto «c'» mostrou não ser significativo ( $c' = 0,032$ ,  $p = 0,29$ ). Os resultados demonstram que a liquidez geral é totalmente mediada pela estrutura de capital, sendo que quanto maior a liquidez geral, menor a empresa tende a se endividar e, quanto menor o endividamento, maior o desempenho financeiro.

Tabela 28: Resultados do teste de mediação para o modelo de Portugal.

Caminho	Efeito total		Efeito direto		Efeito indireto			Mediação	Tipo
	Coef.	Valor-p	Coef.	Valor-p	Coef.	Desvio padrão	Valor-p		
Tangibilidade -> EC -> DES	0,047	0,211	-0,016	0,374	0,062	0,028	0,012**	Total	Somente indireta
Volatilidade dos resultados -> EC -> DES	0,02	0,358	0,016	0,384	0,004	0,01	0,358	Não	-
Giro do ativo -> EC -> DES	0,109	0,046**	0,193	0,004***	-0,085	0,024	<0,001***	Parcial	Competitiva
Idade -> EC -> DES	0,008	0,396	-0,03	0,147	0,038	0,01	<0,001***	Total	Somente indireta

Oportunidades de crescimento -> EC -> DES	0,066	0,021**	0,089	0,006***	-0,023	0,012	0,027**	Parcial	Competitiva
Poupança fiscal -> EC -> DES	-0,048	0,223	-0,035	0,279	-0,012	0,013	0,166	Não	-
Liquidez geral -> EC -> DES	0,238	<0,001***	0,032	0,29	0,206	0,027	<0,001***	Total	Somente indireta
Especificidade -> EC -> DES	-0,379	<0,001***	-0,32	<0,001***	-0,059	0,014	<0,001***	Parcial	Complementar
Tamanho -> EC -> DES	0,173	0,001***	0,198	<0,001***	-0,024	0,013	0,036**	Parcial	Competitiva

Nota: \*\*\*, \*\* e \* indicam significância estatística para níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente. EC: Estrutura de capital, DES: desempenho financeiro; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento; Coef.: coeficiente de caminho.

Fonte: Elaboração própria.

Considerando a Hipótese 4 onde se questiona se a estrutura de capital possui efeito mediador/indireto entre a relação dos determinantes e o desempenho financeiro, pode-se concluir que, para as empresas brasileiras, a hipótese é rejeitada pois nenhum determinante apresenta ser mediado pela estrutura de capital. Em contrapartida, para as empresas portuguesas, a maioria das relações entre os determinantes investigados e o desempenho financeiro mostraram ser mediados pela estrutura de capital, o que corrobora os resultados de Claude (2016), Ramli e Nartea (2016), Ramli, Latan e Solovida (2019) e Ramli, Ramli, Marzuki e Nazri (2020) e, portanto, não se rejeita a Hipótese 4.

### 3.4 Análise multigrupo das amostras entre países

O modelo proposto, ilustrado pela Nota: Construtos formativos: giro do ativo, liquidez geral, oportunidades de crescimento, idade, poupança fiscal não associada ao endividamento, volatilidade dos resultados, especificidade; Construtos reflexivos: tamanho, tangibilidade, estrutura de capital e desempenho financeiro. Figura 4, foi testado através da análise multigrupo (MGA) para verificar se havia diferenças significativas entre os coeficientes de caminhos de ambos os países (Brasil e Portugal) com o auxílio do *software* SmartPLS. A Tabela 29 dispõe os resultados da análise contendo a diferença entre os coeficientes e a significância desta diferença.

Os resultados da análise indicam que há diferença significativa quanto aos coeficientes de caminho da estrutura de capital e do desempenho financeiro entre os países, ou seja, as decisões de endividamento das empresas brasileiras não impactam seu desempenho financeiro da mesma forma que impactam nas empresas portuguesas e, portanto, não se rejeita a Hipótese (H5-E1).

Tabela 29: Análise multigrupo entre os países Brasil e Portugal.

Caminhos	Diferença entre coeficientes	Valor-p
<b>Hipótese 5 – E1</b>		
Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	0,235	0,041**

**Hipótese 5 – F1**

Giro do ativo -> Estrutura de capital	-0,384	<0,001***
Liquidez geral -> Estrutura de capital	-0,150	0,025**
Tamanho -> Estrutura de capital	-0,063	0,153
Oportunidades de crescimento -> Estrutura de capital	-0,030	0,306
Tangibilidade -> Estrutura de capital	0,411	0,004***
Poupança fiscal -> Estrutura de capital	-0,255	0,003***
Idade -> Estrutura de capital	0,146	0,027**
Volatilidade dos resultados -> Estrutura de capital	-0,081	0,078*
Especificidade -> Estrutura de capital	-0,327	0,001***

**Hipótese 5 – G1**

Giro do ativo -> Desempenho financeiro	-0,049	0,346
Liquidez geral -> Desempenho financeiro	0,085	0,233
Tamanho -> Desempenho financeiro	0,008	0,446
Oportunidades de crescimento -> Desempenho financeiro	0,090	0,137
Tangibilidade -> Desempenho financeiro	-0,245	0,035**
Poupança fiscal -> Desempenho financeiro	-0,087	0,240
Idade -> Desempenho financeiro	-0,174	0,037**
Volatilidade dos resultados -> Desempenho financeiro	-0,186	0,023**
Especificidade -> Desempenho financeiro	0,058	0,312

Nota: \*\*\*, \*\* e \* indicam significância estatística para níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apontam também que a maioria dos determinantes são estatisticamente diferentes em termos de estrutura de capital, pelo que não se rejeita a Hipótese (H5-F1) de que os coeficientes de caminho não são iguais entre os países. Em relação aos determinantes e o desempenho financeiro, os resultados indicam que a maioria dos determinantes não são estatisticamente diferentes entre países com exceção da tangibilidade, idade e volatilidade dos resultados. Deste modo, não se rejeita a hipótese (H5-G1) quanto aos coeficientes de caminho serem diferentes entre países.

Conclui-se, desta forma, que os determinantes de estrutura de capital e do desempenho financeiro não parecem ser os mesmos entre países, o que está de acordo com os resultados obtidos por De Jong et al. (2008) e Ramli et al. (2019) de que há diferenças significativas entre os efeitos dos determinantes entre países.

### 3.5 Análise multigrupo de empresas familiares e não familiares

Uma análise multigrupo foi realizada para entender se os caminhos entre os determinantes com a estrutura de capital e com o desempenho são estatisticamente diferentes entre empresas familiares e não familiares para as amostras de Portugal e do Brasil.

Em relação à comparação entre as empresas familiares e não familiares da amostra de Portugal, os resultados apontam que não há diferenças estatisticamente significativas para a maioria das relações, sendo que apenas seis relações demonstraram diferenças: estrutura de capital com desempenho financeiro, tangibilidade e especificidade; e entre desempenho financeiro com tamanho, oportunidades de crescimento e tangibilidade, conforme ilustra a Tabela 30.

Quanto à relação entre a estrutura de capital e o desempenho financeiro, os resultados indicam que há diferença estatisticamente significativa entre empresas familiares e não familiares. O efeito da estrutura de capital sobre o desempenho financeiro demonstrou ser mais forte para as empresas não familiares do que para as empresas familiares, pelo que não se rejeita a Hipótese (H5-E2).

Relativamente aos coeficientes de caminho entre os determinantes e a estrutura de capital, têm-se que a maioria das relações não apresentam diferenças significativas entre empresas familiares e não familiares. Apenas a relação entre tangibilidade e a especificidade com a estrutura de capital apresentaram coeficientes de caminho significativamente mais fortes para as empresas familiares do que para as não familiares. Desta forma, não se rejeita a Hipótese (H5-F2) de que há diferenças significativas entre os determinantes e a estrutura de capital.

A análise multigrupo também mostrou que os coeficientes de caminho entre os determinantes e o desempenho financeiro não apresentaram diferenças significativas para a maioria das relações, apresentando apenas para tamanho, oportunidades de crescimento e tangibilidade entre as empresas familiares e não familiares. O coeficiente de caminho do tamanho e da tangibilidade mostraram um efeito significativamente maior sobre o desempenho financeiro para as empresas não familiares, enquanto as oportunidades de crescimento mostraram um maior efeito para as empresas familiares. A Hipótese (H5-G2), portanto, não é rejeitada, visto que foram encontradas diferenças significativas entre os determinantes e o desempenho financeiro.

Os resultados indicam que os principais fatores que parecem diferenciar as empresas familiares das não familiares na amostra de Portugal são a tangibilidade e a especificidade sobre a estrutura de capital e o tamanho, oportunidades de crescimento, tangibilidade e estrutura de capital sobre o desempenho financeiro.

Tabela 30: Análise multigrupo entre empresas familiares e não familiares de Portugal.

Caminhos	Diferença entre coeficientes de caminho	Valor-p Familiar > Não familiar	Valor-p Familiar < Não familiar
<b>Hipótese 5-E2</b>			
Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-0,308	1	<0,001***
<b>Hipótese 5-F2</b>			

Giro do ativo -> Estrutura de capital	-0,052	0,63	0,37
Liquidez geral -> Estrutura de capital	-0,005	0,479	0,521
Tamanho -> Estrutura de capital	-0,032	0,654	0,346
Oportunidades de crescimento -> Estrutura de capital	-0,001	0,505	0,495
Tangibilidade -> Estrutura de capital	0,214	0,005***	0,995
Poupança fiscal -> Estrutura de capital	0,105	0,116	0,884
Idade -> Estrutura de capital	0,007	0,48	0,52
Volatilidade dos resultados -> Estrutura de capital	0,062	0,132	0,868
Especificidade -> Estrutura de capital	0,103	0,082*	0,918
<b>Hipótese 5-G2</b>			
Giro do ativo -> Desempenho financeiro	-0,202	0,891	0,109
Liquidez geral -> Desempenho financeiro	-0,12	0,851	0,149
Tamanho -> Desempenho financeiro	-0,392	0,923	0,077*
Oportunidades de crescimento -> Desempenho financeiro	0,194	0,003***	0,997
Tangibilidade -> Desempenho financeiro	-0,141	0,929	0,071*
Poupança fiscal -> Desempenho financeiro	0,066	0,263	0,737
Idade -> Desempenho financeiro	-0,042	0,757	0,243
Volatilidade dos resultados -> Desempenho financeiro	-0,01	0,542	0,458
Especificidade -> Desempenho financeiro	0,089	0,124	0,876

Nota: \*\*\*, \*\* e \* indicam significância estatística para níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento.

Fonte: Elaboração própria.

Quanto à análise entre as empresas da amostra do Brasil, os resultados indicaram que a maioria dos coeficientes de caminho entre os determinantes com a estrutura de capital e com desempenho financeiro são iguais entre as empresas familiares e não familiares, havendo diferenças estatisticamente significativas para cinco caminhos: relação entre giro do ativo e liquidez geral com a estrutura de capital; e relação entre giro do ativo, poupança fiscal não associada ao endividamento e volatilidade dos resultados com o desempenho financeiro, de acordo com os resultados dispostos na Tabela 31.

Em termos do efeito da estrutura de capital sobre o desempenho financeiro, há indício de que não há diferença significativa entre empresas familiares e não familiares, o que indica que as empresas tendem a ter o mesmo impacto sobre o modo em que se alavancam para aumentar seu desempenho financeiro e, assim, rejeita-se a Hipótese (H5-E2).

Quanto aos coeficientes de caminho entre os determinantes e a estrutura de capital, a maioria não apresentou diferenças significativas, sendo que as relações que apresentaram foram as entre o giro do ativo e a liquidez geral com a estrutura de capital. Enquanto o giro do ativo indicou um efeito significativamente maior para as empresas familiares, a liquidez geral indicou um efeito maior para as empresas não familiares. Desta forma, não se rejeita a Hipótese (H5-F2) de que há diferenças significativas entre os determinantes e a estrutura de capital.

O efeito dos coeficientes de caminho dos determinantes sobre o desempenho financeiro indicou que não há diferenças significativas para a maioria das relações, com exceção do giro do ativo,

poupança fiscal não associada ao endividamento e volatilidade dos resultados. Os efeitos do giro do ativo e da volatilidade dos resultados mostraram um efeito significativamente maior sobre o desempenho financeiro para as empresas familiares em relação as não familiares, enquanto a poupança fiscal não associada ao endividamento mostrou um efeito maior sobre o desempenho financeiro para as empresas não familiares. A partir dos resultados, não se rejeita a Hipótese (H5-G2) de que há diferenças significativas entre os determinantes e o desempenho financeiro.

Tabela 31: Análise multigrupo entre empresas familiares e não familiares do Brasil.

Caminhos	Diferença entre coeficientes de caminho	Valor-p Familiar > Não familiar	Valor-p Familiar < Não familiar
<b>Hipótese 5-E2</b>			
Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	-0,103	0,646	0,354
<b>Hipótese 5-F2</b>			
Giro do ativo -> Estrutura de capital	0,317	0,035**	0,965
Liquidez geral -> Estrutura de capital	-0,588	0,999	0,001***
Tamanho -> Estrutura de capital	0,2	0,156	0,844
Oportunidades de crescimento -> Estrutura de capital	-0,011	0,526	0,474
Tangibilidade -> Estrutura de capital	-0,031	0,558	0,442
Poupança fiscal -> Estrutura de capital	-0,225	0,899	0,101
Idade -> Estrutura de capital	-0,175	0,799	0,201
Volatilidade dos resultados -> Estrutura de capital	-0,137	0,862	0,138
Especificidade -> Estrutura de capital	0,116	0,269	0,731
<b>Hipótese 5-G2</b>			
Giro do ativo -> Desempenho financeiro	0,447	0,024**	0,976
Liquidez geral -> Desempenho financeiro	-0,329	0,872	0,128
Tamanho -> Desempenho financeiro	-0,189	0,82	0,18
Oportunidades de crescimento -> Desempenho financeiro	0,059	0,346	0,654
Tangibilidade -> Desempenho financeiro	-0,212	0,812	0,188
Poupança fiscal -> Desempenho financeiro	-0,549	0,996	0,004***
Idade -> Desempenho financeiro	0,14	0,242	0,758
Volatilidade dos resultados -> Desempenho financeiro	0,221	0,055*	0,945
Especificidade -> Desempenho financeiro	-0,078	0,64	0,36

Nota: \*\*\*, \*\* e \* indicam significância estatística para níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento.

Fonte: Elaboração própria.

De modo geral, pode-se observar que o efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital e o desempenho financeiro difere entre empresas familiares e não familiares, corroborando as teorias levantadas nas hipóteses (H5-E2, H5-F2 e H5-G2) de que uma empresa familiar tende a se comportar de modo diferente quanto as decisões que toma. Os resultados indicam que os principais fatores que parecem diferenciar as empresas familiares das não familiares da amostra do Brasil são, portanto, o giro do ativo e liquidez geral sobre a estrutura de capital e o giro do ativo, poupança fiscal não associada ao endividamento e a volatilidade dos resultados sobre o desempenho financeiro.

Analisando os resultados das amostras do Brasil e de Portugal, não se pode indicar um determinante comum que difere significativamente entre empresas familiares e não familiares, ou seja, as diferenças entre o efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital e desempenho financeiro não coincidem entre os países. Além disso, os resultados corroboram os resultados de López-Gracia e Sánchez-Andújar (2007) e Acedo-Ramírez, Ayala-Calvo e Navarrete-Martínez (2017) que encontraram diferenças significativas entre o comportamento das empresas familiares e não familiares.

### 3.6 Análise multigrupo entre setores

Para entender se os caminhos entre os determinantes com a estrutura de capital e com o desempenho são estatisticamente diferentes entre empresas dos setores da amostra de Portugal e da amostra do Brasil, realizou-se uma análise multigrupo.

Relativamente ao teste de diferença entre as empresas dos três setores da amostra de Portugal, os resultados indicam algumas diferenças, conforme ilustra a Tabela 32.

A cerca do efeito da estrutura de capital no desempenho financeiro, os resultados indicam que o efeito dessa relação para as empresas da indústria automobilística e de turismo não diferem entre si, mas possuem efeito significativamente maior do que para as empresas da indústria têxtil, o que indica que para os primeiros dois setores o endividamento impacta de forma mais forte o resultado do desempenho financeiro.

Em relação ao efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital, observa-se que a liquidez geral possui um efeito maior sobre o endividamento para as empresas dos setores da indústria automobilística e de turismo em relação à indústria têxtil.

As oportunidades de crescimento evidenciaram possuir efeito sobre a estrutura de capital significativamente diferente entre os três setores, indicando que a influência do determinante é maior para a indústria automobilística, seguido pelo setor de turismo e para a indústria têxtil.

Quanto à tangibilidade, o efeito desta sobre a estrutura de capital não difere entre os setores automobilístico e têxtil. No entanto, o efeito da tangibilidade para ambos é estatisticamente maior do que o efeito no setor de turismo quanto ao endividamento.

A poupança fiscal não associada ao endividamento mostrou não possuir efeito significativamente diferente entre os setores automobilístico e têxtil, sendo que o efeito para ambos os setores indicou ser significativamente menor do que o efeito da poupança fiscal não associada ao endividamento sobre a estrutura de capital para o setor de turismo.

Tabela 32: Análise multigrupo entre empresas dos setores de turismo, indústria automobilística e indústria têxtil de Portugal.

Caminhos	Diferença entre coeficientes de caminho			Nível de significância (Valor-p)		
	AUTO vs. TUR	AUTO vs. TEX	TUR vs. TEX	AUTO vs. TUR	AUTO vs. TEX	TUR vs. TEX

**Hipótese 5-E3**

Estrutura de capital -> DES	0,109	0,4	0,292	0,247	0,001*** a	0,006*** a
<b>Hipótese 5-F3</b>						
Giro do ativo -> EC	0,108	0,044	-0,064	0,258	0,319	0,318
Liquidez geral -> EC	0,014	0,148	0,134	0,442	0,047** a	0,045** a
Tamanho -> EC	-0,224	0,095	0,319	0,286	0,337	0,186
Oportunidades de crescimento -> EC	0,109	0,244	0,135	0,073* a	<0,001*** a	0,01** a
Tangibilidade -> EC	0,173	-0,088	-0,261	0,072* a	0,182	0,002*** b
Poupança fiscal -> EC	-0,177	0,02	0,198	0,038** b	0,406	0,003*** a
Idade -> EC	-0,061	0,051	0,112	0,236	0,232	0,046** a
Volatilidade dos resultados -> EC	0,102	0,003	-0,099	0,075* a	0,465	0,068* b
Especificidade -> EC	-0,056	-0,094	-0,038	0,335	0,191	0,287
<b>Hipótese 5-G3</b>						
Giro do ativo -> DES	0,362	0,198	-0,164	0,032** a	0,096* a	0,18
Liquidez geral -> DES	-0,163	0,158	0,321	0,182	0,035** a	0,008*** a
Tamanho -> DES	-0,215	0,024	0,239	0,377	0,447	0,392
Oportunidades de crescimento -> DES	0,073	-0,145	-0,218	0,159	0,01** b	0,001*** b
Tangibilidade -> DES	-0,383	-0,078	0,306	0,004*** b	0,228	0,008*** a
Poupança fiscal -> DES	-0,359	-0,266	0,093	0,008*** b	0,015** b	0,194
Idade -> DES	0,044	0,046	0,002	0,294	0,26	0,491
Volatilidade dos resultados -> DES	-0,132	-0,05	0,082	0,214	0,17	0,325
Especificidade -> DES	-0,264	-0,387	-0,123	0,009* b	<0,001*** b	0,048** b

Nota: \*\*\*, \*\* e \* indicam significância estatística para níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente; DES: desempenho financeiro, EC: estrutura de capital; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento; AUTO: Indústria automobilística, TEX: Indústria têxtil, TUR: setor de turismo, vs: versus, a e b: efeito do coeficiente de caminho significativamente maior para o primeiro e segundo grupo, respectivamente.

Fonte: Elaboração própria.

Relativamente ao efeito da idade sobre a estrutura de capital, o setor de turismo mostrou possuir um efeito significativamente maior apenas em relação ao setor têxtil. Quanto a volatilidade dos resultados, verifica-se que o efeito deste determinante sobre o endividamento é maior para as indústrias automobilística e têxtil do que para o setor de turismo.

Os efeitos do giro do ativo, tamanho e especificidade sobre a estrutura de capital demonstraram não ser significativamente diferentes entre os três setores, indicando que o modo como as empresas destes setores atua impacta de modo similar os resultados do endividamento.

Em relação ao desempenho financeiro, observa-se que o efeito que o giro do ativo tem sobre a rentabilidade é maior para a indústria automobilística do que para a indústria têxtil e o setor de turismo. Já a liquidez geral demonstrou que o efeito do setor automobilístico e de turismo não difere entre si, mas indicou ser maior do que o efeito para a indústria têxtil.

O efeito das oportunidades de crescimento sobre o desempenho mostrou não ser estatisticamente diferente entre o setor de turismo e automobilístico. No entanto, este efeito é significativamente menor para a indústria têxtil.

A tangibilidade mostrou possuir um efeito significativamente maior para o setor de turismo do que para as indústrias têxtil e automobilística sobre o desempenho financeiro. Quanto a poupança fiscal não associada ao endividamento, o efeito deste determinante sobre o desempenho financeiro é significativamente maior para o setor de turismo e têxtil do que para a indústria automobilística.

A especificidade apresentou possuir efeito sobre o desempenho financeiro significativamente diferente entre os três setores, indicando que a influência do determinante é maior para a indústria têxtil, seguido pelo setor de turismo e para a indústria automobilística. Os efeitos do tamanho, da idade e da volatilidade dos resultados sobre o desempenho financeiro demonstraram não ser significativamente diferentes entre os três setores, indicando um efeito similar para os setores.

A partir dos resultados obtidos para os setores analisados na amostra de Portugal, não se rejeitam as hipóteses (H5-E3, H5-F3 e H5-G3) de que os coeficientes de caminhos são diferentes entre setores.

A análise multigrupo também foi realizado para as empresas da amostra do Brasil para verificar se há diferenças entre os coeficientes de caminho entre setores. A indústria automobilística é representada por observações muito reduzidas para aplicação do teste, o que justificou sua junção com as observações da indústria têxtil, que se passa a referir por simplesmente indústria. Desta forma, o teste de diferença entre coeficientes de caminho se dá entre o setor de turismo e as indústrias têxtil com automobilística.

Para os dezanove caminhos listados, onze demonstraram ser significativamente diferentes entre os setores, conforme ilustrado na Tabela 33.

A estrutura de capital mostrou possuir um efeito significativamente maior para o setor de turismo em relação à indústria, pelo que não se rejeita a Hipótese (H5-E3), indicando que o endividamento influencia a rentabilidade de modo mais forte para as empresas de turismo.

Quanto ao efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital, têm-se que a liquidez geral, a idade e a especificidade possuem um efeito maior sobre o endividamento para o setor de turismo em comparação à indústria. Em contrapartida, o giro do ativo, as oportunidades de crescimento e tangibilidade mostraram um significativo maior impacto sobre o endividamento para a indústria.

O efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital apresentou algumas diferenças significativas entre os setores, de forma que não se rejeita a Hipótese (H5-F3).

Tabela 33: Análise multigrupo entre empresas dos setores de turismo e de indústria do Brasil.

Caminhos	Diferença entre coeficientes de caminho	Valor-p (TUR > IND)	Valor-p (TUR < IND)
<b>Hipótese 5-E3</b>			
Estrutura de capital -> Desempenho financeiro	0,449	0,093*	0,907
<b>Hipótese 5-F3</b>			
Giro do ativo -> Estrutura de capital	-0,724	1	<0,001***

Liquidez geral -> Estrutura de capital	0,302	0,058*	0,942
Tamanho -> Estrutura de capital	0,196	0,144	0,856
Oportunidades de crescimento -> Estrutura de capital	-0,174	0,943	0,057*
Tangibilidade -> Estrutura de capital	-1,014	0,999	0,001***
Poupança fiscal -> Estrutura de capital	-0,24	0,896	0,104
Idade -> Estrutura de capital	0,353	0,017**	0,983
Volatilidade dos resultados -> Estrutura de capital	0,086	0,151	0,849
Especificidade -> Estrutura de capital	0,266	0,079*	0,921

**Hipótese 5-G3**

Giro do ativo -> Desempenho financeiro	-0,256	0,852	0,148
Liquidez geral -> Desempenho financeiro	0,203	0,227	0,773
Tamanho -> Desempenho financeiro	0,029	0,413	0,587
Oportunidades de crescimento -> Desempenho financeiro	-0,234	0,937	0,063*
Tangibilidade -> Desempenho financeiro	0,126	0,342	0,658
Poupança fiscal -> Desempenho financeiro	0,075	0,328	0,672
Idade -> Desempenho financeiro	-0,679	1	<0,001***
Volatilidade dos resultados -> Desempenho financeiro	-0,34	0,992	0,008***
Especificidade -> Desempenho financeiro	-0,303	0,923	0,077*

Nota: \*\*\*, \*\* e \* indicam significância estatística para níveis de 1%, 5% e 10% respectivamente; Poupança fiscal: se refere à poupança fiscal não associada ao endividamento; TUR: setor de turismo, IND: indústria.

Fonte: Elaboração própria.

Relativamente ao efeito dos determinantes sobre o desempenho financeiro, os resultados apontam que as oportunidades de crescimento, a idade, a volatilidade dos resultados e a especificidade possuem um efeito significativamente maior sobre o desempenho para as empresas do setor industrial. Com isso, não se rejeita a Hipótese (H5-G3) de que os coeficientes de caminho não são iguais entre setores.

Analisando os resultados para as amostras de ambos os países, pode-se concluir que há diferenças significativas entre o efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital e desempenho financeiro, de forma que corrobora os resultados de Talberg et al. (2008) que encontraram diferenças significativas entre os cinco setores que estudaram.



---

## **Conclusões, Limitações e Futuras Linhas de Investigação**

Este estudo buscou testar empiricamente as relações entre os determinantes com a estrutura de capital e com o desempenho financeiro no Brasil e em Portugal para o período de 2015 a 2019, simultaneamente analisando o efeito da mediação da estrutura de capital sobre o desempenho financeiro, assim como se o efeito dos determinantes sobre a estrutura de capital e desempenho financeiro diferem entre os países, entre empresas familiares e não familiares, e entre os setores analisados utilizando o método PLS-SEM.

Os resultados mostraram, para a amostra do Brasil, relação negativa da estrutura de capital com o giro do ativo, liquidez geral, poupança fiscal não associada ao endividamento, volatilidade dos resultados e especificidade, bem como relação positiva da estrutura de capital com a tangibilidade. Em relação à amostra de Portugal, os resultados demonstraram relação negativa entre a estrutura de capital com desempenho financeiro, liquidez geral, tangibilidade e idade, assim como relação positiva entre a estrutura de capital com giro do ativo, tamanho, oportunidades de crescimento e especificidade. Apesar da estrutura de capital mostrar relação estatisticamente significativa com o

desempenho financeiro apenas para a amostra de Portugal, ambas as amostras apresentaram relação negativa, o que indica que as empresas de ambos os países tendem a utilizar recursos internos para se financiar em detrimento de financiamento externo, suportando a teoria *pecking order*. De um modo geral, os resultados sugerem que a teoria *pecking order* pareceu ser mais consistente para explicar a estrutura de capital das empresas portuguesas, enquanto que, para as empresas brasileiras, os resultados indiciam que as teorias *trade-off* e *pecking order* não são mutuamente excludentes e que ambas são importantes para explicar a estrutura de capital.

Relativamente aos determinantes do desempenho financeiro, os resultados indicaram, para a amostra do Brasil, relação positiva do desempenho financeiro com giro do ativo, tamanho e oportunidades de crescimento, tal como relação negativa entre desempenho financeiro com tangibilidade, idade, volatilidade dos resultados e especificidade. Já para a amostra de Portugal, os resultados mostraram relação positiva entre desempenho financeiro com giro do ativo, tamanho e oportunidades de crescimento, assim como relação negativa entre desempenho financeiro com especificidade.

Em geral, verificou-se que os resultados obtidos neste estudo pela modelagem de equações estruturais corroboram a maioria das relações encontradas por diversos estudos que analisaram as relações entre determinantes com estrutura de capital e desempenho financeiro através do método de análise tradicional de regressão com dados em painel para amostras de empresas brasileiras e portuguesas. Comparando os resultados deste estudo com aqueles que usaram amostras de empresas brasileiras e portuguesas, foram encontrados indicadores consistentes entre estudos.

Destaca-se, para este estudo e para os que utilizaram empresas brasileiras, que a liquidez geral apresentou relação negativa e significativa com o endividamento. Isto indica que as empresas brasileiras tendem a preferir o uso de seus recursos líquidos para se financiar em vez de recorrer a financiamento externo. Destaca-se, também, que neste estudo e naqueles que utilizaram empresas portuguesas, a idade apresentou relação negativa e significativa com a estrutura de capital, indicando que empresas portuguesas mais antigas provavelmente possuem mais recursos para se financiar, preferindo, assim, o autofinanciamento, conforme prevê a *pecking order*.

Nota-se que as oportunidades de crescimento mostraram relação positiva e significativa com o desempenho financeiro em todos os estudos comparados com empresas portuguesas e brasileiras, evidenciando que, para ambos os países, empresas com maiores oportunidades de crescimento possuem uma melhor capacidade de gerar lucros e, conseqüentemente, obtêm um melhor desempenho financeiro. Outro indicador com resultados similares é a tangibilidade. Este apresentou relação negativa com o desempenho financeiro para os estudos de ambos os países. Com isso, há uma indicação de que, tanto para as empresas brasileiras como para as portuguesas, o modo em que estas utilizam seus ativos fixos não reflete numa melhora em seu desempenho financeiro. No entanto, um menor nível de ativos fixos pode indicar que estas empresas são mais propensas a inovar, o que contribui para um melhor desempenho. Destaca-se, também, que a poupança fiscal não associada ao endividamento não demonstrou significância estatística para explicar o desempenho financeiro nos estudos de ambos os países, indicando que as empresas portuguesas

e brasileiras não tomam decisões para maximizar seu desempenho pensando nos benefícios fiscais advindos das amortizações e depreciações e, portanto, este indicador poderia ser eliminado em análises futuras para estes países. Os resultados, no entanto, apenas apontam para uma possível convergência, visto que a amostra utilizada neste estudo não é a mesma utilizada pelos estudos em que se realizaram as comparações, uma vez que possuem horizontes temporais e setores diferentes, bem como a conjuntura económica e de mercado podem influenciar o modo como os fatores determinantes implicam a estrutura de capital e o desempenho financeiro.

Quanto à comparação entre os resultados deste estudo com aqueles que também utilizaram a SEM, verificou-se que os resultados encontrados neste estudo se assemelham aos resultados de pelo menos um dos estudos. Alguns determinantes da estrutura de capital, contudo, mostraram não ser significativos na amostra do Brasil, mas apresentou significância estatística para o restante dos estudos comparados. Outra exceção é a variável volatilidade dos resultados na amostra de Portugal que apresentou relação não significativa, ao passo que para o restante dos estudos apresentou significância estatística. Os determinantes do desempenho financeiro apresentaram maiores divergências. Destaca-se, porém, o tamanho e a tangibilidade, que apresentaram sinais, positivo e negativo, respetivamente, assim como significância estatística para os estudos comparados (com exceção da tangibilidade para a amostra de Portugal, que foi não significativa, porém negativa). Assim como justificado na comparação com estudos que utilizaram dados em painel, a comparação com estudo que usaram a SEM também servem apenas como um indicativo do comportamento das empresas, visto que os estudos também utilizam amostras variadas, isto é, as amostras são de empresas de outros países, inseridas em diferentes contextos económicos, de outros setores, bem como de horizontes temporais diferentes.

Pelo teste de mediação, verificou-se que a estrutura de capital exerce efeito mediador na relação entre os determinantes e o desempenho financeiro para a amostra de Portugal, mas não para a do Brasil. Para a amostra de Portugal, os resultados indicaram que o efeito da tangibilidade, idade e liquidez geral sobre o desempenho financeiro é totalmente mediado pela estrutura de capital, enquanto a especificidade, giro do ativo, oportunidades de crescimento e tamanho são parcialmente mediados. Dentre os determinantes citados, os três últimos mostraram mediação parcial competitiva, ou seja, os efeitos, direto e indireto, possuem sinais contrários, sugerindo que um ou mais fatores possuem efeito mediador na relação entre os determinantes e o desempenho financeiro além da estrutura de capital.

Os resultados encontrados contribuem para uma melhor tomada de decisão por parte dos gestores considerando que a decisão sobre um maior ou menor endividamento é impactada por diversas características da empresa e, conseqüentemente, impacta no desempenho financeiro e no retorno para seus acionistas. Torna-se muito importante, portanto, que se entenda os motivos e como as diversas variáveis podem aumentar ou diminuir a rentabilidade da empresa, assim como o papel mediador que o endividamento tem sobre o desempenho financeiro.

Diversos estudos internacionais assumem que o impacto dos determinantes específicos da empresa no endividamento possui efeito igual entre países. Neste estudo, no entanto, foram encontradas

diferenças significativas entre os determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro para as empresas do Brasil e de Portugal. Ao testar a igualdade de efeito dos coeficientes de caminho entre o Brasil e Portugal, os resultados encontrados contribuem para a literatura para um melhor entendimento quanto aos efeitos dos determinantes em estudos internacionais.

Alguns estudos sugerem que o modo como as empresas familiares decidem se financiar diferem daquelas não familiares, pelo que foi investigado por alguns estudos. Foram verificadas diferenças no efeito de determinantes tanto para a estrutura de capital como para o desempenho financeiro, para ambos os países. Os resultados obtidos contribuem com as hipóteses levantadas na literatura de que empresas familiares tendem a basear suas decisões de forma diferente das não familiares.

Em relação ao comportamento das empresas dos setores analisados, ambas as amostras de Portugal e do Brasil mostraram diferenças significativas no coeficiente de caminho para alguns determinantes entre os setores. Estes achados oferecem uma contribuição para a literatura acerca das decisões das empresas ao verificar que, conforme levantado por diversos autores, o comportamento das empresas difere dependendo do setor de atividade económica em que estão inseridas.

Este estudo possui algumas limitações em sua elaboração. Primeiramente, a amostra do Brasil é composta por poucas empresas devido a escassez de dados financeiros acessíveis, além de considerar apenas três setores de atividade económica. Este estudo também não considera outras variáveis que podem influenciar a estrutura de capital e o desempenho financeiro, como fatores macroeconómicos (crescimento do produto interno bruto [PIB], carga fiscal, taxa anual de inflação, taxa de juros). O poder explicativo fraco e moderado das variáveis endógenas do modelo pode sugerir a inclusão dos fatores macroeconómicos para obter um modelo mais robusto. Quanto ao teste de mediação, foi encontrada mediação parcial competitiva para algumas variáveis, o que sugere que existem outros fatores além do endividamento influenciando as relações. Além disso, não foi realizada uma análise com dados e painel para as amostras estudadas, de forma que os resultados encontrados pela SEM não podem ser comparados para se analisar as diferenças entre os métodos.

Em investigações futuras sugere-se ampliar a amostra para outros setores, bem como para empresas de outros países. A inclusão de outros fatores, como os macroeconómicos, também pode enriquecer o conhecimento quanto aos fatores determinantes das decisões financeiras das empresas, assim como a ampliação do horizonte temporal de modo a incluir as diferentes situações económicas, permitindo, desta forma, analisar períodos de recessão e expansão da economia. O tipo de mediação parcial competitiva sugere que outros fatores podem ser investigados, revelando uma oportunidade para desenvolvimento de teoria. Por fim, pode ser importante, também, investigar os determinantes da estrutura de capital e do desempenho financeiro através da SEM e por dados em painel, comparando os resultados para identificar a similaridade entre os métodos.

---

## Referências Bibliográficas

- Acedo-Ramírez, M. A., Ayala-Calvo, J. C., & Navarrete-Martínez, E. (2017). Determinants of capital structure: Family business versus non-family firms. *Finance a Uver: Czech Journal of Economics & Finance*, 67(2), 80-103.
- Alexander, J. (2018). *Financial Planning & Analysis and Performance Management* (1 ed.). John Wiley & Sons.
- Almajali, A. Y., Alamro, S. A., & Al-Soub, Y. Z. (2012). Factors affecting the financial performance of Jordanian insurance companies listed at Amman Stock Exchange. *Journal of Management Research*, 4(2), 266-289.
- Amidu, M. (2007). Determinants of capital structure of banks in Ghana: an empirical approach. *Baltic Journal of Management*, 2(1), 1746-5265.
- Assaf Neto. (2014). *Finanças corporativas e valor* (7 ed.). Editora Atlas S.A.
- Balakrishnan, S., & Fox, I. (1993). Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure. *Strategic Management Journal*, 14(1), 3-16.
- Banerjee, A., & De, A. (2014). Determinants of Corporate Financial Performance Relating to Capital Structure Decisions in Indian Iron and Steel Industry: An Empirical Study. *Paradigm*, 18(1), 35-50.
- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., & Basso, L. F. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na américa latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. *Revista de Administração Mackenzie*, 10(6). doi:10.1590/S1678-69712009000600005
- Baumgartner, H., & Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*, 13(2), 139-161.
- Bentler, P. M. (1980). Multivariate analysis with latent variables: Causal modeling. *Annual Review of Psychology*, 31, 419-456.
- Bhagyalakshmi, K., & Saraswathi, S. (2019). A study on financial performance evaluation using DuPont analysis in select automobile companies. *International Journal of Management, Technology And Engineering*, 9(1), 354-362.
- Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance*, 56(1), 87-130.
- Brito, G. A., Corrar, L. J., & Batistella, F. D. (2007). Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(43).

- Bunea, O. I., Corbos, R. A., & Popescu, R. I. (2019). Influence of some financial indicators on return on equity ratio in the Romanian energy sector-A competitive approach using a DuPont-based analysis. *Energy*, 189, 116251.
- Burja, V., & Mărginean, R. (2014). The study of factors that may influence the performance by the Dupont analysis in the furniture industry. *Procedia Economics and Finance*, 16, 213–223. doi:10.1016/s2212-5671(14)00794-1
- Carrete, L. S. (2007). Decisões de Estrutura de Capital: Evidências Empíricas a partir de Modelo Estrutural de Crédito. *XXXI Encontro da ANPAD*. Rio de Janeiro.
- Carrión, G. C., Nitzl, C., & Roldán, J. L. (2017). Mediation Analyses in Partial Least Squares Structural Equation Modeling: Guidelines and Empirical Examples. Em H. Latan, & R. Noonan, *Partial Least Squares Path Modeling: Basic Concepts, Methodological Issues and Applications* (pp. 173-195). Springer. doi:10.1007/978-3-319-64069-3
- Chang, C., Lee, A. C., & Lee, C. F. (2009). Determinants of capital structure choice: A structural equation modeling approach. *The Quaterly Review of Economics and Finance*, 49, 197-213.
- Chen, S., & Chen, L. (2011). Capital structure determinants: an empirical study in Taiwan. *African Journal of Business Management*, 5(27), 10974-10983.
- Chiarella, C., Pham, P., Sim, A., & Tan, M. (1991). Determinants of capital structure: Australian evidence. *University of Technology Sidney, Working Paper 3*.
- Chintagunta, P., Erdem, T., Rossi, P. E., & Wedel, M. (2006). Structural Modeling in Marketing: Review and Assessment. *Marketing Science*, 25(6), 604–616., 25(6), 604-616. doi:10.1287/mksc.1050.0161
- Claude, R. (2016). Organizational determinants, capital structure and financial performance of firms registered in Rwanda Development Board. *The International Journal of Business & Management*, 4(8), 105-129.
- Correa, C. A., Basso, L. F., & Nakamura, W. T. (2013). A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: Análise empírica das teorias de pecking order e trade-off, usando panel data. *Revista de Administração Mackenzie*, 14(4), 106-133.
- Couto, G., & Ferreira, S. (2010). Os determinantes da estrutura de capital de empresas do PSI 20. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 9(1-2), 26-38.
- Damodaran, A. (2014). *Applied corporate finance* (4 ed.). Wiley.
- De Jong, A., Kabir, R., & Nguyen, T. T. (2008). Capital structure around the world: The roles of firm- and country-specific determinants. *Journal of Banking & Finance*, 32(9), 1954-1969.
- DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.

- Degenhart, L., Vogt, M., Kaveski, I. D., Fank, O. L., & Scarpin, J. E. (2016). Análise dos fatores determinantes do desempenho das empresas brasileiras de capital aberto listadas na BM&FBOVESPA do setor de consumo cíclico. *ConTexto*, 16(33), 74-89.
- Delen, D., Kuzey, C., & Uyar, A. (2013). Measuring firm performance using financial ratios: A decision tree approach. *Expert Systems with Applications*, 40, 3970-3983.
- Durand, D. (1952). Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. Em *Conference on Research in Business Finance* (pp. 215-262). NBER.
- Fan, J. P., Titman, S., & Twite, G. (2010). An international comparison of capital structure and debt maturity choices. *National Bureau of Economic Research*, NBER Working Paper No. 16445. Obtido de <https://www.nber.org/papers/w16445>
- Fiirst, C., Cunha, L. C., & Silva, T. P. (2017). Estrutura de capital na perspectiva da teoria Pecking Order e Assimetria da Informação nas empresas brasileiras, chilenas e mexicanas no período de 1999 a 2013. *Cuadernos de Contabilidad*, 18(46).
- Gallo, M. A., & Vilaseca, A. (1996). Finance in family business. *Family Business Review*, 9(4), 387-401.
- Gallo, M. A., Tapiés, J., & Cappuins, K. (2004). Comparison of family and non-family business: Financial logic and personal preferences. *Family Business Review*, 17(4), 303-318.
- Gaud, P., Jani, E., Hoesli, M., & Bender, A. (2005). The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European Financial Management*, 11(1), 51-69.
- Giannetti, M. (2003). Do better institutions mitigate agency problems? Evidence from corporate finance choices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 185-212.
- Gitman, L. J. (2010). *Princípios de administração financeira* (12 ed.). Pearson Prentice Hall.
- Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6 ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Hair, J. F., Hult, G. T., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2 ed.). Los Angeles: Sage.
- Henrique, M. R., Silva, S. B., Soares, W. A., & Silva, S. R. (2018). Determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras: uma análise empírica das teorias de pecking order e trade-off no período de 2005 e 2014. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 17(1), 130-144.
- Hox, J. J., & Bechger, T. M. (1998). An introduction to structural equation modeling. *Family Science Review*, 11, 354-373.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2018). *Cadastro central de empresas: Empresas, pessoal ocupado total e indicadores de concentração econômica em relação à variável pessoal ocupado total das maiores empresas, por seção, divisão e grupo da classificação de atividades (CNAE 2.0)*. Obtido de <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/994>

- Instituto Nacional de Estatística. (2019). *Estabelecimentos (Nº) por Atividade económica (CAE Rev. 3)*. Portal do INE. Obtido de [www.ine.pt](http://www.ine.pt)
- Jairo, I. (2008). The use of structural equation modelling (SEM) in capital structure empirical analysis. *KCA Journal of Business Management*, 1(1), 11-35.
- 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.
- Jöreskog, K. G. (1970). A general method for analysis of covariance structures. *Biometrika*, 57(2), 239-251.
- Jöreskog, K. G. (1981). Basic issues in the application of LISREL. *Data communications computer data analysis*, 1, 1-6.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1976). *LISREL III: Estimation of linear structural equation systems by maximum likelihood methods*. National Educational Resources.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Mooresville, IL: Scientific Software International.
- Jorge, S., & Armada, M. J. (2001). Factores determinantes do endividamento: uma análise em painel. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(2), 9-31.
- Kaveski, I. D., Politelo, L., & da Silva, T. P. (2013). Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras pertencentes ao Índice do Setor Industrial da BM&FBovespa. *XX Congresso Brasileiro de Custos*. Uberlândia.
- Kim, H., Heshmati, A., & Aoun, D. (2006). Dynamics of Capital Structure: The Case of Korean Listed Manufacturing Companies. *Asian Economic Journal*, 20(3), 275–302. doi:10.1111/j.1467-8381.2006.00236.x
- Leal, R. P., & Gomes, G. L. (2001). Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores. *Relatórios COPPEAD*(337).
- Liesz, T. J., & Maranville, S. J. (2008). Ratio analysis featuring the DuPont method: an overlooked topic in the finance module of small business management and entrepreneurship courses. *Small Business Institute Journal*, 1, 17-34.
- López-Gracia, J., & Sánchez-Andújar, S. (2007). Financial structure of the family business: Evidence from a group of small Spanish firms. *Family Business Review*, 20(4), 269-287.
- Lyra, R. L. (2008). Análise hierárquica dos indicadores contábeis sob a óptica do desempenho empresarial. doi:10.11606/T.12.2008.tde-12012009-182631
- Marôco, J. (2014). *Análise de Equações Estruturais: Fundamentos teóricos, Software e Aplicações* (2 ed.). Pêro Pinheiro: Report Number.

- Matias, F., & Serrasqueiro, Z. (2017). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? Empirical study of SMEs in different regions of Portugal. *Research in International Business*, 40, 19-33.
- Matias, F., Baptista, C., & Salsa, L. (2015). Estrutura do capital das PME da indústria transformadora portuguesa: uma análise com dados em painel. *Tourism & Management Studies*, 11(2), 120-129.
- Matias, F., Salsa, L., & Afonso, C. M. (2018). Capital structure of Portuguese hotel firms: a structural equation modelling approach. *Tourism & Management Studies*, 14(SI1), 73-82.
- Matthews, L. (2017). Applying Multigroup Analysis in PLS-SEM: A Step-by-Step Process. Em H. Latan, & R. Noonan, *Partial Least Squares Path Modeling: Basic Concepts, Methodological Issues and Applications* (pp. 219-243). Springer.
- Mazur, K. (2007). The Determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Polish Companies. *International Advances in Economic Research*, 13(4), 495-514. doi:10.1007/s11294-007-9114-y
- McConaughy, D., & Phillips, G. (1999). Founders versus descendants: The profitability, efficiency, growth characteristics and financing in large, public, founding family-controlled firms. *Family Business Review*, 12(2), 123-132.
- Mendes, G. S., & Santos, D. F. (2018). Estrutura de capital, dinâmica da indústria e desempenho financeiro. a construção de um modelo de análise das firmas no Brasil. *Organizações em contexto*, 14(27), 271-303.
- Miller, M. H. (1977). Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
- Mok, H., Lam, K., & Cheung, I. (1992). Family control and return covariation in Hong Kong's common stocks. *Journal of Business Finance & Accounting*, 19(2), 77-293.
- Morck, R. K., Stangeland, D. A., & Yeung, B. (1998). Inherited wealth, corporate control and economic growth: The Canadian disease. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper.
- Morck, R., & Yeung, B. (2004). Special Issues Relating to Corporate Governance and Family Control. *World Bank Policy Research Working Paper*.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175.
- Myers, S. C. (2001). Capital Structure. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.

- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Nakamura, W. T., Martin, D. M., Forte, D., Carvalho Filho, A. F., Costa, A. C., & Amaral, A. C. (2007). Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(44), 72-85.
- Neves, J. A. (2018). *Modelo de equações estruturais: uma introdução aplicada*. Brasília: Enap.
- Nunes, P. J., & Serrasqueiro, Z. M. (2007). Capital Structure of Portuguese Service Industries: A Panel Data Analysis. *The Service Industries Journal*, 27(5), 549-562.
- Nunes, P. J., Serrasqueiro, Z. M., & Sequeira, T. N. (2009). Profitability in Portuguese service industries: a panel data approach. *The Service Industries Journal*, 29(5), 693-707.
- Pamplona, E., Dal Magro, C., & da Silva, T. P. (2017). Estrutura de capital e desempenho econômico de empresas familiares do Brasil e de Portugal. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa*, 16(2), 38-54.
- Poutziouris, P. (2001). The views of family companies on venture capital: Empirical evidence from the UK small to medium-size enterprising economy. *Family Business Review*, 14(3), 277-291.
- Ramli, N. A., & Nartea, G. (2016). Mediation effects of firm leverage in Malaysia: Partial least squares - structural equation modeling. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(1), 301-307.
- Ramli, N. A., Latan, H., & Solovida, G. T. (2019). Determinants of capital structure and firm financial performance—A PLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 148-160.
- Ramli, N. A., Ramli, N. E., Marzuki, A., & Nazri, M. A. (2020). Mediation effects of firm leverage from the perspective of Malaysian Shariah Compliant Companies - A partial least square structural equation modeling approach (PLS-SEM). *Research in World Economy*, 11(3), 67-79.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2015). SmartPLS 3. Bönningstedt: SmartPLS. Obtido de <http://www.smartpls.com>
- Salim, M., & Yadav, R. (2012). Capital Structure and Firm Performance: Evidence from Malaysian Listed Companies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65, 156-166.
- San, O. T., & Heng, T. B. (2011). Capital Structure and Corporate Performance of Malaysian Construction Sector. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(2), 28-36.
- Sant'Anna, C. F., & da Silva, T. P. (2015). Fatores determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras de tecnologia. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 12(3), 687-708.

- Santos, D. F., & Rodrigues, S. V. (2012). Estrutura de capital e determinantes do desempenho financeiro das empresas sustentáveis da BM&F BOVESPA. *Revista de Administração e Contabilidade*, 4(3), 4-20.
- Serghiescua, 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. S., & Nunes, P. M. (2008). Performance and size: empirical evidence from Portuguese SMEs. *Small Business Economics*, 31, 195-217.
- Shyu, J. (2011). Family ownership and firm performance: evidence from Taiwanese firms. *International Journal of Managerial Finance*, 7(4), 397-411.
- Song, J., & Philippatos, G. (2004). Have we resolved some critical issues related to international capital structure? Empirical evidence from the 30 OECD countries. *University of Tennessee, Working Paper*.
- Talberg, M., Winge, C., Frydenberg, S., & Westgaard, S. (2008). Capital structure across industries. *International Journal of the Economics of Business*, 15(2), 181-200.
- Tangen, S. (2003). An overview of frequently used performance measures. *Work Study*, 52(7), 347-354. doi:10.1108/00438020310502651
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- Vieira, E. S., Henriques, A. F., & Neves, M. E. (2018). Fatores determinantes do desempenho das empresas portuguesas cotadas. *Estudos do ISCA*(17), 1-19.
- Vos, E., Yeh, A. J.-Y., Carter, S., & Tagg, S. (2007). The happy story of small business financing. *Journal of Banking & Finance*, 31(9), 2648-2672.
- Westgaard, S., Eidet, A., Frydenberg, S., & Grosås, T. C. (2008). Investigating the Capital Structure of UK Real Estate Companies. *Journal of Property Research*, 25(1), 61-87.
- Zeitun, R., & Tian, G. (2014). Capital Structure and Corporate Performance: Evidence from Jordan. *Australasian Accounting Business & Finance Journal*.