

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**DETERMINANTES DE MATURIDADE DE ENDIVIDAMENTO – ANÁLISE
CROSSCOUNTRY PARA BRASIL E PORTUGAL**

Marcelo Praxedes da Silva

Orientador: Prof. Dr. Almir Ferreira de Sousa

Coorientador: Prof. Dr. Rui Manuel Pinto Couto Viana

SÃO PAULO

2019

Prof. Dr. Vahan Agopyan
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Junior
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

MARCELO PRAXEDES DA SILVA

**DETERMINANTES DE MATURIDADE DE ENDIVIDAMENTO – ANÁLISE
CROSSCOUNTRY PARA BRASIL E PORTUGAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e ao programa de pós-graduação em Administração da Universidade do Porto como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Almir Ferreira de Sousa

Coorientador: Prof. Dr. Rui Manuel Pinto Couto Viana

**Versão Corrigida
SÃO PAULO
2019**

Ficha catalográfica
Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA
com os dados inseridos pelo(a) autor(a)

Praxedes, Marcelo.

DETERMINANTES DE MATURIDADE DE ENDIVIDAMENTO – ANÁLISE
CROSSCOUNTRY PARA BRASIL E PORTUGAL / Marcelo Praxedes. - São
Paulo, 2019.

123 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, 2019.

Orientador: Almir Ferreira de Sousa.

Co-orientador: Rui Manuel Pinto Couto Viana.

1. Estrutura de Capital. 2. Maturidade de Endividamento. 3. Modelo Linear
Hierárquico. 4. Decomposição da Variância. I. Universidade de São Paulo.
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar ao caríssimo professor Almir Ferreira de Sousa, orientador deste trabalho, a quem sou muito grato por confiar em mim nos momentos em que eu mais precisei. Seus ensinamentos, conselhos, recomendações, ou simplesmente uma palavra amiga, permitiram que eu chegasse ao final deste ciclo como uma pessoa melhor.

Ao meu irmão Marcos Praxedes da Silva pela parceria de todas as horas, por sempre me ajudar a seguir em frente, por acreditar em mim e por significar muito mais que um mentor, mas uma inspiração.

Aos meus professores e toda a gente que gentilmente ofereceu suporte durante minha passagem pela Universidade do Porto.

Aos meus amigos Andres Rodriguez Veloso e “meu caro” Henrique Castro Martins por serem companheiros de longa data nessa jornada e sempre me incentivarem a continuar, servindo como verdadeiros exemplos de caminhada acadêmica.

Aos professores e amigos Rafael Inácio De Fraia e Sousa, Paulo Renato Soares Terra, José Roberto Ferreira Savoia, Daniel Reed Bergmann, Adelino De Bortoli Neto e Kavita Miadaira Hamza pelas contribuições e suporte ao longo de todos esses anos, cada um com sua valiosa e indispensável parceria. A Carolina Burckle, pela fundamental ajuda em momentos não menos fundamentais deste trabalho. Não menos importante, toda a amizade que atravessa continentes de Pedro Henrique Carvalho Lemos.

Aos meus pais e à minha irmã, Marina, pelo carinho incondicional por toda uma vida.

“A evolução do homem passa, necessariamente, pela busca do conhecimento”

Sun Tzu

RESUMO

O presente trabalho tem a pretensão de apresentar um estudo sobre a maturidade de endividamento das empresas do Brasil e de Portugal. Para tanto, a amostra é composta de empresas listadas e não listadas dos dois países. Com o objetivo de capturar o comportamento acerca das variáveis que afetam a maturidade de endividamento para empresas de todos os portes, procede-se a divisão das empresas não listadas em dois grupos de igual dimensão, de acordo com a receita para cada ano considerado. A esse respeito, o intervalo de tempo considerado compreende os anos de 2008 até 2017, permitindo, dessa forma, entender o comportamento das empresas sobre o tema desde o período de crise financeira até os anos ulteriores. A operacionalização do trabalho acontece com a utilização do modelo linear hierárquico. Sua adoção permite algumas vantagens metodológicas no sentido de ser possível a investigação da influência de níveis distintos de fatores na variância da maturidade de endividamento; além disso, possibilita também que variáveis sejam acomodadas em níveis diferentes em que – outra vantagem do modelo – verifica-se a influência dos níveis superiores nos níveis inferiores. Para a consecução da pesquisa, com o apoio da literatura sobre o tema, constroem-se cinco grupos de variáveis capazes de impactar a maturidade de endividamento das firmas para então acomodá-los em três níveis no modelo. O passo seguinte apresenta o uso da técnica de análise fatorial no intuito de constituir fatores que representam as variáveis concernentes ao desenvolvimento financeiro e da qualidade das instituições nacionais de ambos países. Os resultados permitem afirmar que as variações das características das empresas e aquelas que acontecem ao longo do tempo consistem nas principais influenciadoras de alterações na maturidade de endividamento das firmas. Mais detidamente, percebe-se que disparidades existentes entre os dois países, tais como a taxa real de juros praticada em cada lugar, influenciam de forma significativa a maturidade de endividamento em Brasil e Portugal, no primeiro caso, com taxas maiores, aferiu-se maturidade de endividamento menor que nas empresas portuguesas. O mesmo pode ser afirmado para outras variáveis, como o nível de desenvolvimento financeiro e liquidez, além do impacto indireto percebido em variáveis como oportunidade de crescimento e tamanho.

Palavras-chave: Estrutura de capital, maturidade do endividamento, Modelo Linear Hierárquico, decomposição da variância.

ABSTRACT

This research intends to present a study on the debt maturity of Brazilian and Portuguese companies. To this end, the sample is composed of listed and unlisted companies from both countries. In order to capture the behavior regarding the variables that affect debt maturity for companies of all sizes, it's proceeded the division of unlisted companies into two groups of equal size, according to the revenue for each year considered. In this regard, the time interval considered covers the years 2008 to 2017, thus allowing us to understand the behavior of companies on the topic from the period of financial crisis to the subsequent years. The operationalization of the work happens with the use of the hierarchical linear modeling. Its adoption allows some methodological advantages in that it is possible to investigate the influence of different levels of factors on the variance of debt maturity. In addition, it also allows variables to be nested at different levels where - another advantage of the model - the influence of higher levels on lower levels. To carry out the research, with the support of the literature on the subject, five groups of variables that can impact firms' debt maturity are built and then nesting them at three levels in the model. The next step presents the use of the factor analysis technique in order to constitute factors that represent the variables concerning the financial development and the quality of the national institutions of both countries. The results allow to affirm that the variations of the characteristics of the companies and those that happen over time are the major influencers of changes in the firms' debt maturity. Moreover, it is clear that disparities between the two countries, such as the real interest rate practiced in each place, significantly influence the debt maturity in Brazil and Portugal, in the first case, with higher rates, was measured. debt maturity lower than in Portuguese companies. The same can be said for other variables, such as the level of financial development and liquidity, as well as the indirect impact perceived on variables such as growth opportunity and size.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estudos com fatores da firma e do setor: Barclay e Smith (1995), Guedes e Opler (1996)	52
Tabela 2 – Estudos com fatores da firma e do setor: Stohs e Mauer (1996), Ozkan (2000)	53
Tabela 3 – Estudos com fatores da firma e setor: Scherr e Hulburt (2001), Antoniou et al. (2006)	54
Tabela 4 - Estudos com fatores da firma e do setor: Terra (2009), Terra (2011)	56
Tabela 5 – Descrição de estudos que apresentam fatores macroeconômicos, de desenvolvimento financeiro e institucionais	62
Tabela 6 – Apresentação da variável dependente	66
Tabela 7 – Apresentação das variáveis independentes	69
Tabela 8 – Valores do Eigenvalue (médias para desenvolvimento financeiro)	84
Tabela 9 – Cargas de F1 (média para desenvolvimento financeiro)	84
Tabela 10 KMO para desenvolvimento financeiro	86
Tabela 11 – Valores médios do Eigenvalue (qualidade das instituições).....	87
Tabela 12 – Medida Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) para qualidade das instituições	87
Tabela 13 – Estatística descritiva de F1 (desenvolvimento financeiro)	88
Tabela 14 – Estatística descritiva de F1 (qualidade das instituições)	89
Tabela 15 - Estatísticas descritivas da proxy para maturidade, por ano.....	91
Tabela 16 – Estatísticas descritivas da proxy	91
Tabela 17 - Tabela - Estatística descritiva das variáveis independentes.....	93
Tabela 18 - Brasil: Quantidade de empresas em relação à maturidade da dívida	94
Tabela 19 - Portugal: Quantidade de empresas em relação à maturidade da dívida.....	94
Tabela 20 - Decomposição da variância da maturidade do endividamento.....	95
Tabela 21 - Decomposição da variância por país.....	96
Tabela 22 - Análise multinível – Coeficientes da amostra completa – Variáveis da firma	97
Tabela 23 - Análise multinível – Coeficientes da amostra completa – Inclusão de variáveis de setor	98
Tabela 24 - Análise multinível – Coeficientes da amostra completa – Inclusão de variáveis macroeconômicas	100
Tabela 25 - Análise multinível – Coeficientes da amostra completa – Inclusão de variáveis de desenvolvimento financeiro e qualidade das instituições.....	101
Tabela 26 - Impactos indiretos com desenvolvimento financeiro x oportunidade de crescimento	103
Tabela 27 – impactos indiretos com inclusão de desenvolvimento financeiro x tamanho	104
Tabela 28 - Impactos indiretos com inclusão de qualidade das instituições x oportunidades de crescimento.....	105
Tabela 29 – impactos indiretos com inclusão de qualidade das instituições x tamanho	106
Tabela 30 - Impactos indiretos com inclusão de taxa real de juros x liquidez.....	107
Tabela 31 - Impactos indiretos com inclusão de taxa real de juros x tamanho.....	108

Tabela 32 - Impactos indiretos com inclusão de taxa real de juros x oportunidades de crescimento.....	109
Tabela 33 - Robustez 1 - Todas as variáveis	111
Tabela 34 - Robustez 2 - Todas as variáveis	111

LISTA DE GRÁFICOS

Grafico 1 – Dispersão do fator desenvolvimento financeiro dos países.....	89
Grafico 2 – Dispersão do fator qualidade das instituições nacionais dos países.....	90

Sumário

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA.....	16
1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO.....	21
1.3 JUSTIFICATIVA.....	21
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	25
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA SOBRE ESTRUTURA DE CAPITAL	27
2.1 ALAVANCAGEM.....	27
2.2 MATURIDADE DE ENDIVIDAMENTO.....	37
2.3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE MATURIDADE DE ENDIVIDAMENTO	47
3. MÉTODO ADOTADO PARA A PESQUISA	65
3.1 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES E INDEPENDENTES.....	65
3.2 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA E DAS FONTES DE DADOS.....	71
3.3 CONSTRUÇÃO DO MODELO ESTATÍSTICO.....	72
4. RESULTADOS	81
4.1 ANÁLISE FATORIAL.....	81
4.2 ANÁLISE DAS ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS.....	90
4.3 ANÁLISE DO MODELO VAZIO.....	95
4.4 ANÁLISE MULTINÍVEL.....	96
4.5 OS EFEITOS INDIRETOS.....	102
4.6 TESTES DE ROBUSTEZ.....	109
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS LIMITAÇÕES DA PESQUISA	115
5.2 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO	115
REFERÊNCIAS	117

1. INTRODUÇÃO

As empresas mantêm suas operações em uma busca incessante do aumento da riqueza dos seus proprietários, sejam eles acionistas, no caso de sociedades por ações, ou quotistas, para as sociedades por cota de responsabilidade limitada. Um dos maiores dilemas dos gestores, no entanto, diz respeito às decisões que devem tomar quanto ao financiamento da empresa, passando pela decisão do uso de capital próprio ou recursos de terceiros para que consigam de fato operacionalizar a execução de seus projetos.

A teoria financeira dispõe de diversas técnicas já consagradas pela prática empresarial para que as melhores escolhas de emissão de dívidas sejam feitas, considerando uma vasta combinação de variáveis, como as específicas da firma (liquidez, tamanho, por exemplo), ou as variáveis macroeconômicas ou ainda aquelas sobre o setor de atuação da firma, apenas para mencionar alguns exemplos.

Desde o artigo seminal de Modigliani e Miller (1958) e o início da era das finanças corporativas, diversos outros trabalhos surgiram com o intuito de subsidiar as decisões dos gestores de finanças em suas buscas pela maximização da riqueza dos donos das organizações. É nesse contexto que se encaixa a importância da escolha em relação ao nível de maturidade de endividamento das empresas.

Dessa forma, este trabalho se propõe a investigar fatores que podem impactar a maturação de endividamento para empresas listadas e não listadas de Brasil e Portugal, dois países com estreita ligação comercial, histórica e cultural e que exercem posições distintas dentro dos continentes em que estão localizados. Para tanto, e com o auxílio do modelo proposto no estudo de Kayo e Kimura (2011), é aplicado o modelo linear hierárquico a uma amostra de empresas dos dois países que compreende o intervalo de tempo entre 2008 e 2017.

Em um primeiro momento, seguindo o modelo linear hierárquico, é realizado o procedimento de separar em níveis de influência diferentes as variações em relação ao comportamento da maturidade de endividamento apresentado pelas firmas; em um segundo momento, o esforço se apresenta no sentido de identificar qual dos níveis em que foi feita a divisão se mostra mais capaz de influenciar as decisões acerca de maturidade nas

empresas. É importante destacar que, nesta etapa da análise, são considerados diversos elementos específicos da firma e que podem ter relevância na questão da maturidade com o objetivo de promover testes para hipóteses formuladas à luz da literatura relacionada ao assunto; em terceiro lugar, também é investigada a relação existente entre os níveis. Mais especificamente, de que forma as variáveis presentes nos níveis superiores impactam em variáveis de níveis inferiores, ou seja, se, entre as variáveis dos diferentes níveis, existem impactos indiretos.

Finalmente, uma vez realizado o estudo, seu produto tem como virtude, a partir da utilização do modelo linear hierárquico, de identificar como as firmas presentes em países tão distintos como Brasil e Portugal, apesar dos laços que os aproximam, se comportam em relação de estruturação da maturidade de endividamento, verificando quais variáveis e fatores contribuem de maneira mais efetiva para que tal comportamento se apresente.

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

Usualmente, credita-se ao trabalho de Modigliani e Miller (1958) o início do que se convencionou chamar *finanças corporativas*. Diversos livros acadêmicos que tratam desse tema ressaltam que o objetivo principal da administração financeira de uma empresa é a *maximização da riqueza do acionista*. Basicamente, o administrador financeiro tem o dever de proceder a escolhas que possibilitem tal maximização. Dentre as referidas escolhas que os administradores têm de enfrentar, talvez as mais importantes sejam as relativas ao orçamento de capital, custo de capital e estrutura de capital das empresas.

Desde o trabalho de Modigliani e Miller (1958), fez-se progresso nas diferentes áreas de decisão dos administradores. No que diz respeito à estrutura de capital das firmas, por exemplo, algumas teorias já foram formuladas, como *trade-off* estático e *pecking-order*. Adicionalmente, para Pinegar e Willbright (1989), entre os princípios que norteiam as decisões sobre a composição do capital da empresa estão a sobrevivência da empresa no longo prazo; a manutenção de sua independência e a compatibilidade com as indústrias. Há, contudo, certa escassez de estudos preocupados em investigar as decisões dos gestores a respeito das estratégias para a maturidade de endividamento das firmas.

A evolução teórica sobre estrutura de capital caminhou na direção de que esta pode variar ao longo do tempo, conforme o trabalho de Korajczyk e Levy (2003) sugere, indicando que exista um ponto ótimo para a estrutura do capital da empresa. Nessa mesma direção, Ozkan (2000), Antoniou *et al.* (2006), González e González (2008), Terra (2009), Kayo e Kimura (2011) e Terra (2011) e Kirch e Terra (2012) advogam em seus trabalhos que para decisões acerca de estrutura de capital e de maturidade de endividamento existe um componente dinâmico.

O trabalho de Terra (2011), particularmente, apresenta um estudo com pretensão de explicar algumas hipóteses da literatura sobre maturidade de endividamento. Para tanto faz um agrupamento dessas hipóteses compreendendo quatro subgrupos – *tradeoff* estático; custos de agência; sinalização; e *maturity matching*. Da mesma maneira como acontece com outros trabalhos que se propõem a estudar maturidade de endividamento, Terra (2011) não consegue alcançar explicação satisfatória sobre o tema quando as hipóteses são consideradas individualmente, sugerindo que estas sejam complementares. Em outras palavras, os resultados empíricos dos trabalhos recebem suporte parcial das hipóteses formuladas à luz da teoria.

Guedes e Opler (1996), no mercado norte-americano; Antoniou *et al.* (2006), no mercado europeu; e Terra (2011), no mercado latino-americano já se propuseram a realizar estudos empíricos que buscassem identificar fatores determinantes para o endividamento das firmas e é comum em todos os citados a adoção de fatores específicos das firmas para a concepção dos modelos econométricos.

Outros trabalhos, tais como Barclay e Smith (1995) e Stohs e Mauer (1996), optaram pela inclusão de variáveis do tipo *dummy* em seus modelos no sentido de tentar aumentar o poder explicativo dos fatores que influenciam as decisões sobre maturidade de endividamento. O setor econômico do qual a empresa faz parte foi o escolhido para receber as variáveis e em comum aos dois estudos foi o fato de sua inserção ter majorado apenas de forma modesta a capacidade de explicação. Barclay e Smith (1995) conseguiram aumentar de 0,16 para 0,21 seu R quadrado, enquanto Stohs e Mauer (1996) obtiveram aumento de 0,43 para 0,47 no mesmo indicador de resultado. Uma limitação apontada pelos autores dos dois estudos é que as variáveis *dummies* são incapazes de capturar variações ao longo do tempo, sendo que o baixo aumento do poder explicativo foi creditado a um possível agrupamento de fatores específicos de cada um dos setores nas variáveis *dummies*,

o que poderia ser contornado se fossem utilizados os próprios fatores específicos dos setores.

Outra linha de raciocínio empregada para estudar as decisões financeiras corporativas é de buscar o entendimento de como os fatores macroeconômicos podem influenciar escolhas. Seguindo essa linha estão Booth *et al.* (2001), Terra (2007) Jong *et al.* (2008) e Kayo e Kimura (2011), que se propuseram a incluir tais fatores como variáveis independentes para explicar decisões acerca de alavancagem. Entretanto, sobre escolhas acerca de maturidade de endividamento corporativo, existem menos trabalhos dedicados ao tema, porém, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) optaram por esse caminho e, para tanto, consideraram em seus modelos fatores institucionais e outras variáveis macroeconômicas (taxa de inflação, PIB per capita, crescimento do PIB e subsídios governamentais), encontrando em seus resultados a indicação de que a maturidade de endividamento de longo prazo tem relação positiva e significativa com os subsídios do governo, sendo negativa sua relação com a taxa de inflação.

Giannetti (2003) e Kirch e Terra (2012) promoveram avanços ao estudo sobre a maturidade de endividamento ao incorporar em seus trabalhos questões sobre o desenvolvimento financeiro dos países. Mais especificamente, Giannetti (2003) alcança resultados que indicam que os países com mercado de ações mais capitalizados possuem empresas que adotam endividamento com prazos menores, além disso, a autora aponta para o fato de que o sistema bancário mais concentrado está associado a uma maturidade de endividamento corporativo menor e, finalmente, que a maturidade de endividamento é maior nos casos de países que apresentam mercado de dívida mais capitalizado. Por seu turno, Kirch e Terra (2012) optaram pelo uso da técnica de análise fatorial a partir do uso de 32 variáveis extraídas do estudo de Beck *et al.* (2010) para a composição de fatores relacionados ao desenvolvimento financeiro e obtiveram como resultado uma relação positiva e significativa entre o desenvolvimento financeiro e a maturidade de dívida de longo prazo para empresas da América Latina.

As finanças corporativas têm em La Porta *et al.* (1998) seu estudo a partir do olhar que considera importantes as regras legais e a qualidade das instituições nacionais. Segundo os autores, as diferenças nas proteções legais dos investidores podem ajudar a explicar por que as empresas são financiadas e apresentam sociedades de forma tão diferente em diferentes países. Tal abordagem abriu caminho para outros trabalhos que passaram a considerar as

características das instituições nacionais nos modelos econométricos, com destaque para Qian e Strahan (2007), que, nos seus resultados, perceberam relação positiva e significativa entre empréstimos bancários de longo prazo e locais onde existe proteção mais efetiva ao credor. Fan *et al.* (2011), em um trabalho que também leva em consideração a qualidade das instituições dos países, obtiveram em seus resultados a indicação de que a maturidade de endividamento de longo prazo está positivamente relacionada a um sistema legal capaz de promover maior proteção aos credores. Especificamente, que a existência de legislação sobre falência está positivamente relacionada à maturidade do endividamento das firmas, enquanto níveis de corrupção elevados possuem relação negativa com a maturidade.

Todo esse arcabouço relacionado permite fazer algumas considerações. Em primeiro lugar, nota-se um comportamento das abordagens feitas nos estudos no sentido de maior abrangência com o passar dos anos; em segundo lugar, que tais estudos seguiram linhas diferentes sobre a forma em que o tema da maturidade de endividamento era pesquisado; em terceiro lugar, que não houve um estudo que tenha se proposto a abarcar em sua completude todos os aspectos teóricos mencionados até aqui; em quarto lugar, a complementaridade no poder explicativo de cada abordagem realizada, que pode ser organizada, além do fator tempo, em diferentes conjuntos de fatores – específicos das firmas; específicos dos setores; macroeconômicos; desenvolvimento financeiro do país; e da qualidade das instituições nacionais. Finalmente, não foi considerado em um estudo tomar como amostra empresas de países que fazem parte de continentes e realidades tão distintas, tal como são Brasil e Portugal para testar as hipóteses sobre maturidade de endividamento corporativo.

Uma evolução na maneira de abordar o estudo da maturidade de endividamento foi proposta por Jong *et al.* (2008). Ao contrário do que os trabalhos até então apresentavam (a análise do impacto direto dos diversos grupos de fatores – específicos da empresa, dos setores e dos países – na maturidade de endividamento), os autores se propuseram a investigar impactos indiretos por meio dos fatores específicos das firmas argumentando que estes são afetados por fatores específicos dos países. Jong *et al.* (2008) exemplificam o exposto dissertando que, embora o mercado de títulos desenvolvidos de um país estimule o uso de dívida, o papel da tangibilidade de ativos como garantia em empréstimos será bastante limitado para firmas no mesmo país. Mais uma vez, se faz útil mencionar que estudos anteriores não fizeram uso dessa técnica ao investigar a relação indireta entre os

fatores considerados como potenciais influenciadores da maturidade de endividamento das firmas.

Nesse contexto, tem importância o trabalho realizado por Kayo e Kimura (2011) por indicar que existe hierarquia entre diferentes tipos de fatores em um estudo que investiga decisões sobre alavancagem. Uma das virtudes do trabalho é a utilização do modelo linear hierárquico para realizar a análise dos fatores por meio de seus níveis de influência. Para tanto, fizeram a partição em três níveis: o primeiro nível responsável por medir o impacto do fator tempo; o segundo nível contempla os fatores relacionados às características das firmas; e o terceiro nível compreende os fatores relacionados às características dos setores e dos países na alavancagem. Mais que isso, por conta do modelo utilizado, a pesquisa permitiu o estudo dos impactos indiretos existentes entre fatores.

Considerando que até então os trabalhos predecessores não se ocuparam em estudar a maturidade de endividamento corporativo a partir de uma abordagem que considera seus fatores em diferentes níveis e que até então o presente trabalho já teve o mérito de discorrer sobre cinco diferentes fatores mencionados na literatura sobre o tema, torna-se possível e interessante a ideia de realizar um agrupamento desses fatores em níveis distintos, de tal sorte que variáveis presentes em níveis superiores podem impactar em alguma medida variáveis presentes em níveis inferiores. Operacionalmente, o entendimento é as variáveis relacionadas ao país e ao setor compreendem o nível mais abrangente, com capacidade de influência sobre os níveis restantes. Em contraposição, conforme Kayo e Kimura (2011), estaria no nível mais baixo aquele composto pelo fator tempo e, por fim, em seguida estaria o nível representado pelas variáveis específicas das empresas, o que, resumidamente permite dizer que os cinco grupos de fatores estariam reunidos em três níveis diferentes.

Mostra-se evidente, uma vez detalhado todo esse arcabouço histórico acerca do tema, que existe espaço para novos estudos sobre os fatores que influenciam as empresas em suas decisões sobre a maturidade de endividamento, em que pesem o ineditismo e a peculiaridade de se considerar países como Brasil e Portugal na amostra e a existência de um modelo que permite avanços no poder explicativo de tais escolhas.

Dessa forma o presente trabalho pretende responder à seguinte questão: qual a influência dos níveis, compreendidos pelos cinco fatores determinantes apresentados (específicos das firmas; específicos dos setores; macroeconômicos; desenvolvimento

financeiro do país; e da qualidade das instituições nacionais), na maturidade do endividamento empresarial de Brasil e Portugal?

1.2 OBJETIVOS DO TRABALHO

1.2.1 Geral

Identificar o comportamento e o impacto de diversos fatores, em diferentes níveis, sobre a variância da maturidade da dívida das empresas do Brasil e de Portugal.

1.2.2 Específicos

- A partir do estudo da literatura, identificar quais variáveis influenciam a maturidade de endividamento das firmas;
- Sobre as variáveis relacionadas ao nível de desenvolvimento financeiro e da qualidade das instituições nacionais, gerar fatores representativos destas duas dimensões;
- Identificar dentre as variáveis e fatores considerados no estudo, quais são responsáveis por influenciar de maneira mais significativa a maturidade de endividamento das firmas no Brasil e em Portugal;
- Considerando-se os diferentes níveis de fatores, estudar se existe impacto indireto entre eles.

1.3 JUSTIFICATIVA

Os recursos financeiros em uma empresa são grandes responsáveis por permitir que o negócio se mantenha em funcionamento. Nesse sentido, é fundamental que a organização estabeleça uma boa estratégia de ação, comandada pelo executivo de finanças, e que este proceda a escolhas que estejam de acordo com o objetivo de maximizar a riqueza dos seus donos. Nesse contexto, o presente estudo apresenta algumas razões que tornam oportuna a sua execução.

O assunto escolhido para tema de pesquisa se mostra como um tema atual, na medida em que está diretamente ligado ao esforço que os executivos de finanças se veem obrigados a realizar em seu cotidiano de trabalho no sentido de tomar as decisões corretas acerca da maturidade de endividamento da firma as quais estejam vinculados. Desta feita, mantêm-se como um tema atual, sobretudo em que pesem os fatores relacionados aos países como algo que influencia a decisão desses gestores – algo que torna o presente trabalho ainda mais relevante pela escolha dos países a serem estudados, Brasil e Portugal, que estão inseridos em contextos bastantes distintos do ponto de vista geográfico e exercem papéis diferentes dentro dessas realidades da qual fazem parte. Em posse desses argumentos, é possível advogar em benefício da execução do trabalho na medida em que a presença de diferentes fatores de variáveis, e não apenas as que estão relacionadas às firmas, capturam de forma significativa as influências sobre a maturidade de endividamento das firmas em diferentes níveis de análise.

Em relação aos fatores, o presente trabalho apresenta uma proposta mais abrangente em relação aos estudos realizados até então. Mais especificamente, a maturidade de endividamento corporativo tem sido estudada com enfoques que privilegiam uma ou outra abordagem, em detrimento de fatores que também são capazes de influenciar a maturidade da dívida da firma. Exemplo disso se dá em Guedes e Opler (1996), Antoniou *et al.* (2006) e Terra (2011), que focaram seus trabalhos nos fatores específicos das empresas; ou então, Barclay e Smith (1995) e Stohs e Mauer (1996), que, além dos fatores específicos das firmas, agregaram o uso de variáveis do tipo *dummy* para setor; outro tipo de abordagem fizeram Giannetti (2003) e Kirch e Terra (2012), que introduziram ao estudo fatores relacionados ao desenvolvimento financeiro de cada país; a virtude de Demirgüç-Kunt e Marsimovic (1999) foi abordar fatores macroeconômicos e fatores institucionais; e, não menos importante, Qian e Strahan (2007) e Fan *et al.* (2012) se propuseram a agregar fatores institucionais aos fatores específicos das firmas. Dessa forma, entende-se como um mérito do presente estudo uma abordagem que contempla em três níveis os cinco grupos de fatores mencionados para então identificar qual exerce maior influência em relação à variância da maturidade de endividamento de firmas brasileiras e portuguesas.

Outro aspecto que contribui para a relevância da pesquisa é a possibilidade de se fazer o teste de diversas hipóteses construídas à luz da literatura existente sobre maturidade de endividamento corporativo no contexto de Brasil e Portugal. Atente-se o fato de não existirem autores que reverberam de forma uníssona a teoria sobre o tema, de modo que, isoladamente, as hipóteses não são capazes de explicar quais os fatores determinantes de

maturidade. Pretensioso seria almejar tal pacificação teórica acerca do assunto, contudo, a presença de países que apresentam características diametralmente distantes em certos casos – como a extensão territorial, permite vislumbrar contribuir com a identificação de novas evidências empíricas ou ainda corroborar outras que já são conhecidas sobre os fatores que são capazes de influenciar a maturidade de endividamento corporativo.

Outra questão que merece destaque é o uso de variáveis para setor em que a firma pertence. São poucos os estudos que conferem atenção para tal característica e, aqueles que se atentam a isso, muitas vezes o fazem por meio do uso de variáveis do tipo *dummy*, cuja contribuição se torna limitada, pois que não permitem capturar eventuais mudanças que ocorrem ao longo do tempo. Em decorrência disso, a inserção de tais variáveis binárias no modelo econométrico consegue majorar apenas moderadamente seu poder explicativo, conforme corroboram Barclay e Smith (1995) e Stohs e Mauer (1996), de tal sorte que se mostra promissora a proposta do uso de *proxies* nesta pesquisa para fazer a representação das variáveis características de setores em lugar do uso de variáveis do tipo *dummy*.

A escolha dos países investigados também é oportuna, pois que o relacionamento entre as partes já existe há mais de 500 anos e compartilha não somente questões financeiras, mas também políticas e culturais que fazem parte do cotidiano dos cidadãos de ambos países, influenciando mutuamente comportamentos e consumos em variados campos do conhecimento. Adicionalmente, existe o mérito da pesquisa no ineditismo em contemplar em um mesmo estudo, uma vez que trabalhos anteriores como Antoniou *et al.* (2006), no mercado europeu; e Terra (2011), no mercado latino-americano não se propuseram a unir em um mesmo trabalho realidades de diferentes continentes, sendo que a presente pesquisa contempla de um lado, a importância relativa de um país como o Brasil dentro da América Latina, porém cercado de aspectos que contribuem para certa volatilidade de indicadores e, de outro lado, Portugal, país que apresenta bom desenvolvimento e inserido em um contexto cercado de economias sólidas e instituições fortes. Aparente antagonismo pode ser útil na medida em que se torna possível com a presente pesquisa promover testes para as hipóteses formuladas à luz de uma teoria que considera como amostra apenas países desenvolvidos, conforme Rajan e Zingales (1995) apontam, principalmente se se considerar o fato de o trabalho promover a comparação não somente dos dois países com o que postula a literatura, mas também por adotar no estudo as empresas listadas e as não listadas de ambos países.

Não menos importante é destacar a relevância do método de pesquisa empregado no estudo. O modelo econométrico presente em Kayo e Kimura (2011) serve como referência

para este trabalho e tem a virtude de permitir o agrupamento de fatores em níveis cuja relação também é medida, de tal sorte que é possível mensurar qual a influência de um nível superior em um nível inferior, conforme ilustra La Porta *et al.* (2000b), para quem a previsão mais básica da abordagem jurídica é que a proteção do investidor incentiva o desenvolvimento dos mercados financeiros, ou seja, seria o desenvolvimento financeiro resultado da qualidade de instituições nacionais. Por seu turno, Fan *et al.* (2011) aponta que o fato de que as instituições influenciam a forma como as empresas são financiadas pode fornecer um canal indireto através do qual as instituições de um país afetam o crescimento econômico, em mais um exemplo de como um nível superior pode influenciar um nível inferior. Sem esgotar o assunto, Fan *et al.* (2012) estudam os mercados emergentes e encontram em seus resultados que vários fatores institucionais influenciam fundamentalmente organizações empresariais e comportamentos gerenciais nesses mercados.

Com o exposto, justificam-se tanto a realização do presente esforço de pesquisa, como a escolha pelo modelo linear hierárquico utilizado por Kayo e Kimura (2011) para que seja feita a verificação de forma empírica sobre a literatura existente acerca de maturidade de endividamento no contexto de Brasil e Portugal.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma: a seção 1 contempla a introdução da pesquisa, bem como o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa; a seção 2 apresenta uma revisão da literatura dividida em três partes (decisões de estrutura de capital, estudos teóricos e estudos empíricos sobre maturidade de endividamento; a seção 3 é dedicado a apresentar o método escolhido para a consecução do trabalho em suas diversas dimensões, como a construção dos construtos e o modelo econométrico desenvolvido; a seção 4 discorre sobre os resultados da pesquisa, compreendendo também as limitações do estudo, sugestões para novos trabalhos e as considerações finais da pesquisa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA SOBRE ESTRUTURA DE CAPITAL

Este capítulo do trabalho é dedicado a realizar um detalhamento das diversas hipóteses teóricas sobre estrutura de capital e sobre maturidade de endividamento corporativo, com o qual, será possível maior entendimento sobre o assunto para a consecução do restante da pesquisa.

2.1 ALAVANCAGEM

Nesta subseção são apresentados estudos relacionados às escolhas sobre alavancagem nas empresas, algo relevante para a construção das hipóteses teóricas acerca de maturidade de endividamento das firmas.

2.1.1 Modigliani e Miller

Em se tratando de estrutura de capital, o trabalho Modigliani e Miller (1958) representa um marco para o tema. A obra publicada já há seis décadas oferece três proposições, listadas a seguir.

- Proposição I: o valor de mercado de uma firma é independente de sua estrutura de capital;
- Proposição II: no que diz respeito à taxa de retorno das ações ordinárias nas empresas em que a estrutura de capital inclui alguma forma dívida: a taxa esperada de retorno ou rendimento é uma função linear de alavancagem; e
- Proposição III: o ponto de corte para o investimento na empresa será em todos os casos ser pk e não será influenciado de forma alguma pelo tipo de segurança usado para financiar o investimento (MODIGLIANI e MILLER, 1958).

Copeland, Weston e Shastri (2005) destacam que, apesar de Modigliani e Miller (1958) demonstrarem matematicamente a não relação entre o valor de uma empresa e a sua estrutura de capital, para que se chegasse a essa conclusão foi necessária a assunção de algumas premissas que nem sempre acontecem na realidade da empresa. Porém, o modelo

teórico desenvolvido é utilizado até hoje como referência para este e diversos outros estudos.

Entre as premissas adotadas estão a de as empresas possuírem riscos operacionais idênticos; a possibilidade de as empresas emitirem apenas dívidas sem risco ou ações e nenhuma outra forma de título; perpetuidade dos fluxos de caixa; esses mesmos fluxos de caixa não sofrem alteração na eventualidade de mudança de configuração na estrutura de capital da empresa; e a inexistência de assimetria informacional.

Em relação ao fato de as empresas apenas emitirem títulos de dívida livres de risco ou ações já é possível vislumbrar um problema uma vez que existe regulamentação que garante que, em caso de falência da organização, os credores teriam preferência no recebimento de ativos e dividendos. Assim, deduz-se que as ações representam um título mais arriscado que o título de dívida. Destarte, os acionistas deveriam exigir maiores retornos em relação aos credores. Outra consequência lógica dessa linha de raciocínio é que o custo de capital da empresa seria menor a partir da emissão de dívida do que com a emissão de ações.

O equilíbrio dessa conta seria alcançado, segundo Modigliani e Miller (1958) por meio do raciocínio que assume que maiores emissões de dívidas incorrem em maiores riscos ao capital próprio. Desta feita, um retorno maior também seria exigido pelos acionistas. Nesse diapasão, se de um lado existe a redução do custo de capital em face a uma parcela de dívida maior, do outro lado há o aumento do custo de capital próprio.

No intervalo em que predomina o desequilíbrio, entra a questão da arbitragem abrindo espaço para os assim chamados ganhos extraordinários e é aí que reside um elemento utilizado como argumentação de independência entre custo e estrutura de capital para Modigliani e Miler (1958). Outro argumento ao qual os autores se aтем é o de que o próprio investidor tem o poder de manejo sobre a estrutura de capital a partir da negociação de títulos de dívida.

Anos mais tarde, Modigliani e Miller (1963) incorporam ao modelo desenvolvido por eles a questão dos impostos. A proposta era de buscar o entendimento de como o pagamento dessas obrigações interfere na lógica criada para o trabalho anterior pois que enxergaram que as vantagens do financiamento da dívida poderiam ser maiores do que haviam assumido uma vez que há a possibilidade de dedução dos valores pagos como juros

aos credores no imposto de renda de uma empresa, logo a emissão de dívida traria consigo um benefício fiscal, reduzindo seu custo.

A lógica proposta Modigliani e Miller (1958) e Modigliani e Miller (1963) chega a um ponto em que o custo de capital seria minimizado, conseguintemente alcançando a maximização do valor da empresa. O embaraço teórico surge justamente porque segundo essa lógica a empresa seria obrigada a ser financiada integralmente por capital de terceiros, o que não acontece. Sendo assim, perdem força as duas primeiras proposições de Modigliani e Miller (1958) para abrir espaço a novas teorias. Teorias estas que concebem o modelo de uma estrutura ótima de capital para as organizações.

Ganha, então, destaque, o trabalho de Booth *et al.*(2001) que apresenta uma classificação para essas hipóteses, começando com o *tradeoff* estático, a ser detalhado na próxima seção.

2.1.2 Tradeoff estático

O termo risco de falência foi citado por Baxter (1967). Nesse trabalho, o aumento da alavancagem está relacionado positivamente ao aumento do risco de falência da organização.

Ainda de acordo com o trabalho de Baxter (1967), é possível auferir que a probabilidade de uma empresa falir é maior nos casos em que existem variações mais acentuadas em seus fluxos de caixa quando comparadas às empresas menos alavancadas, representando, assim, maior risco ao investidor.

A ação de se tornar mais ou menos alavancada, sob a ótica de Baxter (1967) deve ser tomada considerando que existem custos – de liquidação ou reorganização da empresa; administrativos a serem honrados junto a terceiros; e abdicação de eventuais perdas de créditos tributários (KIM, 1978) – que podem compensar eventuais ganhos de benefício fiscal a partir da emissão da dívida.

Mais detidamente, os custos de liquidação citados por Baxter (1967) e Kim (1978) correspondem a possíveis diminuições de vendas, bem como à dificuldade na obtenção de crédito para o financiamento da empresa e consequentes aumentos nos custos de produção.

Sobre os custos administrativos, tem-se os gastos com diversos profissionais que atuam no processo de liquidação de uma empresa, como contadores, peritos, advogados e outros. Não menos importante, há a possibilidade da não obtenção de créditos fiscais a partir dos prejuízos que perceber a empresa que se encontra em processo de falência.

Dessa forma, é possível concluir que existe um assim chamado *tradeoff* que relaciona a emissão de dívida aos custos de falência e os de benefício fiscal (BAXTER, 1967; KIM, 1978).

A esta assunção, Kim (1978) conclui que uma empresa que maximiza a riqueza dos acionistas não maximizará os empréstimos indiscriminadamente. Em lugar disso, buscará uma estrutura de capital ótima, ao que anos mais tarde, Myers (1984) conferiu o nome de *tradeoff* estático. Hipótese esta em que a gestão da empresa deve equilibrar os custos relacionados à emissão de dívida.

A evolução desse modelo acontece com Kraus e Litzenberger (1973), cujo trabalho agrega para a equação os impostos corporativos, além de custos de falência. O resultado disso consiste em um mix de financiamento da empresa que aponta o instante em que a empresa sai da condição de solvente para a condição de insolvente. Isso permite afirmar que a estrutura ótima do capital reside exatamente nesse momento de transição entre a solvência e a insolvência.

Apesar de trabalhos anteriores apresentarem um modelo em que o valor da firma é definido por uma função côncava da dívida em que, para níveis moderados de alavancagem seria percebido o aumento do valor da firma, apresentando comportamento contrário na hipótese de alta alavancagem. No entanto, nem sempre o valor da firma respeita o comportamento de uma função côncava da dívida, como no exemplo de uma organização que paga juros por sua dívida que ultrapassem o valor dos lucros (KRAUS e LITZENBERGER, 1973).

Mais uma evolução do trabalho de Modigliani e Miller pode ser encontrada em Miller (1977), que incorpora impostos de renda pagos pela pessoa física sobre rendimento de ações ordinárias e sobre títulos de dívida.

Miller (1977), dessa forma, demonstra em seu modelo que a emissão de dívida feita pela empresa acontece até o nível em que o investidor paga de impostos sobre os títulos

igual a taxa de juros do imposto paga pela pessoa jurídica. Isso posto, não existiria ganho para a empresa com a alavancagem, o que contraria a teoria do *tradeoff* estático e alinhando-se ao modelo original proposto por Modigliani e Miller (1958) de que o valor da empresa não está relacionado ao seu endividamento.

A depreciação contábil e créditos fiscais que entram no lugar do benefício fiscal do endividamento são incorporados ao modelo por DeAngelo e Masulis (1980) para os quais o trabalho de Miller (1977) não estaria correto, uma vez que, segundo os autores, o nível ótimo de endividamento consiste no patamar em que o benefício fiscal percebido pela organização ao emitir dívida se equivale ao custo da diminuição do valor do título, considerando que essa diminuição existe na medida em que é acompanhada pelo aumento de oferta de dívida – para maior demanda, faz-se necessária a diminuição do valor, uma vez que a oferta aumenta. Assim, o aumento da alavancagem implica para a empresa uma diminuição do benefício fiscal do endividamento.

Myers (1984) ressalta a existência de diversas teorias e pontos de vista sobre o tema estrutura ótima de capital, mas que essas teorias não são capazes de traduzir o comportamento real de um financiamento, o que torna inadequado fazer qualquer tipo de recomendação sobre o nível ótimo de endividamento, considerando esse distanciamento da realidade ainda presente.

Considerando essa observação, surge a importância de apresentar o modelo que leva em consideração a predileção dos gestores sobre as decisões acerca de estrutura de capital. A esse modelo dá-se o nome de *pecking order*.

2.1.3 Pecking order

É com Myers (1984) que o termo *pecking order* foi cunhado, apesar de as hipóteses relacionadas a essa teoria tenham surgido no trabalho de Myers e Majluf (1984), em que é feito o questionamento sobre a possibilidade de os gestores terem melhor conhecimento dos valores dos ativos da empresa e oportunidades do que os investidores externos.

Esse tipo de reflexão caminha na direção do que se pode chamar de assimetria informacional, em que existem patamares diferentes de informação quando considerados gestores e investidores.

Já em Akerlof (1970), fazendo uso de um exemplo que ilustrava a diferença no nível de informações sobre um veículo quando a negociação envolve compradores e vendedores, a importância da assimetria de informação surge como algo passível de pesquisa no mundo dos negócios. Afinal, o que seria de fato um veículo bom ou um veículo ruim?

Desta feita, o atual proprietário do veículo tem melhores condições (informações) sobre o real estado do veículo, restando ao potencial comprador acreditar nas informações prestadas pelo vendedor acerca de características não visíveis do veículo, bem com seu histórico.

Assim, o comprador, por não conhecer de fato a real qualidade do veículo, estaria disposto a pagar o preço de um veículo de qualidade média, o que faria com que o mercado de veículos em bom estado desaparecesse.

Anos mais tarde, Spence (1973) discute a questão da assimetria de informação tendo como objeto de estudo o mercado de trabalho. Sua argumentação é de que o mercado pode receber sinalização das pessoas sobre a qualidade e o potencial a partir de elementos tais como educação e experiência. Em outras palavras, existiria uma busca por diferenciação quando da listagem dessas qualidades.

Ross (1977), apesar de fazer referência à Modigliani e Miller (1958, 1963), para quem o mercado é o responsável por atribuir um preço para a empresa a partir da ciência sobre seus retornos, argumenta que o nível de conhecimento sobre tais retornos por parte dos gestores difere do percebido pelo mercado. Assim, o valor atribuído pelo mercado para a organização teria seus alicerces no que chama de percepção de retornos, não necessariamente traduzindo-se em realidade.

Surge, dessa forma, o conceito de sinalização, uma vez que os gestores das empresas podem trabalhar de tal maneira a sinalizar ao mercado sobre os retornos no sentido de promover ao mercado uma melhor percepção sobre as empresas, o que teria impacto positivo sobre o valor percebido.

Alinhando-se ao trabalho de Spence (1973), de que o um sinal deve incorrer em custos e não poder ser copiado por seus concorrentes, Ross (1977) aponta para a direção de que as opções sobre estrutura de capital podem significar um bom sinalizador ao mercado na

medida em que a empresa aumentando sua alavancagem mostra estar em boas condições. O mercado reagiria a essa sinalização aumentando seu valor, uma vez que, se a empresa estivesse com condições financeiras ruins, não teria capacidade de endividamento, ou a teria em um patamar menor.

Myers e Majluf (1984) sustentam, a partir desse cenário em que existe a assimetria de informações, que os administradores das empresas possuem uma hierarquia de preferências no processo de decisão sobre as fontes de financiamento. O que, como supracitado, Myers (1984) deu o nome de *pecking order*.

Tais premissas são ancoradas em três hipóteses, como listadas a seguir: a primeira é de que o gestor tem maior quantidade e qualidade de informações sobre a organização em relação ao que detém o mercado; a segunda é a premissa de que os gestores buscam sempre a maximização da riqueza dos investidores; e a terceira diz respeito à falta de reação dos investidores no âmbito do rebalanceamento dos portfólios a partir de decisões de investimento feitas pela empresa.

Myers e Majluf (1984) sustentam na construção do modelo que para uma organização qualquer a sua oportunidade de investimento de custo I , com VPL dado por b e a assim chamada folga financeira, em uma tradução livre de *finance slack*, que corresponde aos títulos negociáveis da organização e fundos próprios disponíveis, essa folga financeira deve ser maior que o custo de oportunidade em investir, caso contrário, a ação recomendada seria a emissão de dívida ou de ações para suprir a diferença existente.

Considerando a existência da assimetria de informações, o mercado não conseguirá precisar b , sendo assim, poderão apenas estimar a sua probabilidade. Logo, no cenário em que a organização opta pela emissão de ações, os investidores devem pleitear um desconto em relação ao valor que vige nas ações que já existem.

O subsequente efeito dessa ação, dado que os acionistas não fazem alterações nos portfólios, é a queda do preço das ações, o que pode levar a um quadro de subinvestimento, tal que o custo do projeto se tornaria mais elevado do que o valor obtido com a emissão das novas ações, ainda que com VPL positivo.

Sendo assim, como discorrem Myers e Majluf (1984), ainda que o VPL seja positivo para o projeto, a empresa deve evitar a sua execução, pois que incorreria em um quadro de subinvestimento considerando um mercado em que haja assimetria de informação, levando-a a um custo que, de acordo com Myers (1984) deve ser evitado na hipótese de a

empresa ter a capacidade de reter dinheiro gerado internamente e em quantidade suficiente para cobrir as oportunidades de projetos com VPL positivo. A esse custo o autor se refere como a possível perda de acionistas anteriormente existentes a partir do instante em que a organização faz a opção pela emissão de novas ações, ações estas, desvalorizadas, uma vez que na aceitação do conceito de assimetria informacional estariam desvalorizadas, o que pode ser simplificado pela subtração do preço da ação no momento da nova emissão e o preço anterior ao dessa nova emissão (MYERS E MAJLUF, 1984).

Uma alternativa a esse cenário seria a emissão de dívida, carregada com risco, no entanto, como afirmam ainda Myers e Majluf (1984), em uma hipótese em que o custo seria mitigado em comparação ao da emissão de novas ações, dada a menor variação do preço de dívida com riscos. Myers e Majluf (1984) ainda argumentam sobre a possibilidade de a organização emitir dívida sem risco no lugar da emissão de novas ações, com a vantagem evidente da não variação de preços nesse caso.

Na pretensão de resumir em poucas linhas o modelo defendido por Myers e Majluf (1984), pode-se dizer que há uma hierarquia quanto às preferências das organizações no processo de obtenção de financiamento. Em primeiro lugar, os projetos seriam financiados por recursos próprios ou por emissão de dívida no modelo livre de risco; em segundo lugar, a organização optaria por emitir dívida com risco; e, por fim, em terceiro, a emissão de novas ações.

Tal hierarquia, defende Myers (1984), justifica-se pelo fato de o preço das ações não variar quando do uso de recursos próprios ou com emissão de dívida sem risco. A hipótese com emissão de dívida carregada de risco vem em seguida e, apesar de levar consigo um custo, ele é menor do que o da emissão de novas ações. Essa seria a regra de ouro defendida por Myers (1984), a de usar primeiro os títulos seguros antes dos arriscados.

A decisão por financiamento das empresas, contudo, não se encerra dessa forma. Há cenários em que os conflitos de interesses entre investidores e gestores permeiam as ações e os rumos das empresas. Esse tipo de conflito é estudado pela Teoria da Agência, apresentada a seguir.

2.1.4 A teoria da agência

Jensen e Meckling (1976) discutiram sobre uma questão existente nas organizações em que a pessoa responsável por executar determinada atividade termina por fazê-la de acordo com os seus interesses, em detrimento dos interesses da empresa ou do investidor. Tal fato ocorreria por ambas as partes interessadas serem maximizadoras de utilidade. A esse problema os autores cunharam o nome de custo de agência, que seria a soma de três custos: o primeiro dele diz respeito ao custo de monitoramento desse agente feito pelo investidor, no intuito de controlar as suas ações; o segundo se refere aos assim chamados custos de ligação, ou aqueles efetuados pelo agente no sentido de se assegurar que as suas ações estejam na direção de maximizar a riqueza do investidor; não menos importante, em terceiro, são os custos residuais, traduzidos pela perda de qualidade na relação entre agente e investidor em decorrência de situações de estresse.

Uma forma de manifestação de conflito reside na estrutura de propriedade da organização. Em outras palavras o controle da empresa é dividido entre os acionistas e os gestores e o conflito de agência surge na medida em que o gestor, não detendo o total de ações da empresa, encontra-se obrigado a dividir os custos de mordomias – tais como os benefícios concedidos para cartões corporativos, viagens, educação de filhos, entre outros – em função do número de ações que cada parte detém, o que não ocorreria na prática, tendo o benefício o usufruto apenas por parte do agente, transferindo tal valor do investidor na direção do gestor, caracterizando o conflito de agência em que existe uma relação inversamente proporcional entre a quantidade de ações que o agente possui e os recursos consumidos por ele na forma de benefícios (JENSEN E MECKLING, 1976).

O contrato de dívida existente entre acionistas e credores, argumentam Jensen e Meckling (1976), gera o segundo tipo de conflito de interesses. Os autores se valem do exemplo de um contrato de dívida para viabilizar o financiamento de um projeto. Existiriam dois projetos com custos idênticos, mas com riscos distintos. O retorno de ambos, conseqüentemente, seria diferente. No processo de emissão de dívida, o mercado seria notificado que a empresa faria a opção pelo projeto que carrega consigo o menor risco, o que se traduz em um custo de capital X na obtenção do recurso. Porém, a verdadeira escolha do projeto reside naquele com maior risco, o que geraria custo de capital maior que X . Dessa forma, há transferência de valor partindo dos credores em direção aos acionistas uma vez que a empresa já possui os recursos advindos da emissão da dívida. Em um cenário em que o acionista não responde pelas ações da empresa na mesma proporção do gestor (nesse caso, também os credores), ele se sente mais encorajado a assumir maiores riscos visando

a obtenção de retornos melhores. Na hipótese de um resultado não bem sucedido do projeto, os custos desse insucesso seriam divididos entre credores e acionistas, conflito esse chamado por Harris e Raviv (1991) de efeito de substituição de ativos.

Myers (1977) discorre sobre uma outra possibilidade de ocorrência de conflito de agência que consiste em organizações não executarem investimentos para os quais $VPL > 0$ quando financiadas por meio de dívidas com risco. O autor discorre sobre o assunto com a premissa de que a soma dos ativos tangíveis e as oportunidades de investimento, que seriam os ativos intangíveis, constituem o valor da empresa.

Em seu estudo, Myers (1977) tem como cenário proposto uma empresa financiada em sua totalidade por capital próprio com a oportunidade de investir em um projeto cujo $VPL > 0$. Para tanto, existiria a emissão de ações, hipótese defendida pelos atuais proprietários.

Myers (1977) acredita que a emissão de ações aconteceria na hipótese de duas condições serem atendidas. A primeira delas é que o compromisso firmado junto aos credores seja quitado em algum momento anterior ao retorno do investimento; a segunda é que esse retorno seja maior do que os valores destinados aos credores.

Nota-se no exemplo descrito a possibilidade da ocorrência de um quadro de subinvestimento quando do vencimento da dívida em momento posterior ao recebimento do retorno do projeto ou ainda quando os retornos sejam menores do que os valores devidos aos credores.

A partir dessa constatação, Myers (1977) apregoa uma política mais restritiva quanto ao pagamento de dividendos ou ainda emitir dívida com prazos mais diminutos no lugar de dívidas que carregam consigo algum risco, o que configuraria um cenário em que a maturidade do endividamento e o grau de alavancagem da empresa caminhariam na direção contrária das oportunidades de investimento.

Jensen (1986) descreve um outro tipo de conflito de agência em que os gestores teriam à sua disposição oportunidades de investimento e fluxos de caixa com valores além do necessário para a execução desses projetos. Em um cenário dessa feita, objetivando não destinar tais recursos para o pagamento de dividendos, projetos menos eficientes seriam preferidos. Para atenuar ou eliminar o problema o autor preconiza a emissão de dívida, pois que assim os fluxos de caixa excedentes teriam que ficar vinculados ao seu pagamento. Contudo, essa alternativa somente seria indicada para as organizações cuja expectativa de crescimento sejam baixas, tal que seus fluxos de caixa livres podem apresentar valores

significativos. Ao contrário, empresas com maiores expectativas de crescimento tendem a recorrer ao mercado de capitais com mais frequência no intuito de garantir tal crescimento.

Outro conflito de agência relevante descrito na literatura por Harris e Raviv (1990) consiste em um cenário cujos personagens são os gestores e os investidores. A hipótese estudada é de que existiria relutância por parte dos gestores quanto à liquidação da empresa ainda que essa seja a opção defendida pelos investidores, o que geraria diminuição do valor da empresa. Assim, de acordo com os autores, seriam sonegadas aos investidores informações que tenderiam a levar a empresa a sua liquidação.

Tal conflito seria solucionado pela emissão de dívida, uma vez que os credores pressionariam a empresa por sua liquidação. Um efeito subsidiário dessa emissão de dívida é o benefício que sua emissão gera a partir de informações que permitem que os investidores tomem melhores decisões operacionais (HARRIS E RAVIV, 1990).

2.2 MATURIDADE DE ENDIVIDAMENTO

Esta seção é dedicada a apresentar alguns dos principais trabalhos acadêmicos que discutem a teoria sobre maturidade de endividamento e que de alguma forma podem contribuir para a evolução do presente estudo.

2.2.1 O estudo de Stiglitz (1974)

A partir dos resultados produzidos pelo estudo de Modigliani e Miller (1958), a questão da estrutura de capital recebeu seu primeiro impacto caminhando no sentido da sua não relevância para o valor da empresa. Tal feito foi alcançado por meio de um modelo de equilíbrio parcial.

Stiglitz (1974), por seu turno, enxergou uma possibilidade de ampliar o modelo utilizado por Modigliani e Miller (1958) fazendo sua extensão para um modelo de equilíbrio generalizado multi-período e, adicionalmente, consegue demonstrar que existe independência entre o valor de uma empresa e as suas políticas de financiamento sendo

que, para o caso concreto analisado, há a incidência de premissas restritivas que permitem, à exemplo dos resultados encontrados por Modigliani e Miller (1958), encontrar determinadas escolhas de maturidade compatíveis a certas escolhas de alavancagem, como na irrelevância para o valor da empresa em relação às suas escolhas de maturidade.

Stiglitz (1974) assume como verdadeiras algumas premissas no escopo de seu estudo que garantem a existência de um equilíbrio no qual, ainda que uma empresa incorra na alteração de sua política de financiamento, tanto os preços dos títulos de dívida, independentemente de seus vencimentos, como o valor da empresa não sofrem alteração, qualquer que seja o estado da natureza, desde que: a) não haja possibilidade de nenhuma empresa em qualquer estado da natureza ir à bancarrota; b) exista um mercado perfeito no que concerne a qualquer maturidade dos títulos; c) a integralidade das empresas já tenham feito decisões reais; d) haja equilíbrio generalizado.

A teoria defendida por Stiglitz (1974) é a de que os investidores reagem aos movimentos das empresas em relação à política de financiamento em uma espécie de contra-movimento compensatório nos seus portfólios e toda essa operação é sustentada pela arbitragem. O raciocínio é bastante intuitivo, uma vez que o investidor pode por suas próprias ações alongar ou diminuir a maturidade do endividamento da empresa agindo no sentido contrário daquele buscado pela firma, mantendo o equilíbrio e de certa forma desfazendo a política de financiamento executada pela empresa.

Apesar dos avanços a partir do estudo de Stiglitz (1974), o próprio autor reconhece no trabalho que algumas de suas hipóteses são demasiado restritivas e que por tal característica, o assunto é passível de debates (STRIGLITZ, 1974), como na não incidência de custos de falência ou a cobrança de impostos no modelo desenvolvido e utilizado pelo autor. Assim também aconteceu com Modigliani e Miller (1958), em que a dificuldade em se verificar na vida real algumas das premissas defendidas pelos autores fez que com novos estudos buscassem possibilidades teóricas para relacionar as escolhas de maturidade pelas firmas e de que forma tais escolhas podem afetar o valor da empresa.

Nesse contexto, é oportuno mencionar o trabalho de Terra (2011), cujas possibilidades teóricas são traduzidas pelas hipóteses do: a) *trade-off* estático; b) custos de agência; c) sinalização; d) *maturity matching*. A partir das sub-seções ulteriores, na ordem mencionada, tais hipóteses serão discutidas.

2.2.2 *Tradeoff Estático*

Conforme mencionado na sub-seção anterior, o próprio Striglitz (1974) considerava seu trabalho passível de discussão no tocante às premissas por ele adotadas. Entre as razões disso é que na realidade não se pode ignorar que haja cobrança de impostos e custos de falência quando se trata de emissão de dívida, dessa forma, o valor da firma deve ser afetado de acordo com a maturidade de seu endividamento.

Uma vez mapeada tal lacuna teórica, viu-se o surgimento de alguns trabalhos cuja preocupação em elucidar a questão da existência de uma espécie de *tradeoff* por que as empresas têm que passar em suas escolhas na persecução do que consideram o ponto ideal para a maturidade de suas dívidas.

Entre os diversos trabalhos que enveredaram nessa direção de buscar a explicação de como é afetada a maturidade da dívida de uma empresa a partir dos impostos e dos custos de falência estão as obras de Brick e Ravid (1985, 1991), Kane *et al.* (1985) e Terra (2011).

Utilizando uma linguagem simples, esse *tradeoff* pode ser definido como a forma que as empresas lidam com os custos de rolamento de dívidas para aquelas de curto prazo e a taxa de juros mais alta na outra ponta, relacionadas às dívidas de longo prazo (TERRA, 2011).

Brick e Ravid (1985) consideram em seu estudo os impostos e a possibilidade de falência das firmas. Para tanto, demonstram em seu modelo a existência de um ponto ótimo para a maturidade de endividamento, representado pelo ponto em que o valor presente líquido dos benefícios fiscais é maior. Mais que isso, ainda segundo os autores, no mesmo trabalho, é possível auferir que na hipótese de a estrutura a termo da taxa de juros apresentar comportamento decrescente, a maturidade no curto prazo é ótima; ao contrário, em se tratando de longo prazo, a maturidade se torna ótima quando a estrutura a termo da taxa de juros for crescente. Uma informação relevante para o entendimento desse estudo e o próximo dos mesmos autores a ser tratado de forma ulterior é que em Brick e Ravid (1985) a taxa de juros é considerada como não estocástica.

A explicação para tal decorre de que a celeridade no usufruto dos benefícios fiscais da dívida, considerando a estrutura a termo crescente, o alongamento do perfil do endividamento gera maior valor para a firma; o mesmo se dá, porém de maneira invertida, se se considera a estrutura a termo decrescente.

Se no estudo imediatamente apresentado os autores utilizam taxas de juros não estocásticas em seu modelo, desta vez, Brick e Ravid (1991) optam pelo uso de taxas de juros estocásticas para realizar um trabalho estendido e que tem a pretensão, de acordo com os autores, de, a partir desta nova abordagem, encontrar resultados invertidos em relação ao artigo de 1985.

De fato, Brick e Ravid (1991) percebem que a maturidade de longo prazo se apresenta como ótima em algumas ocorrências, ainda que a estrutura a termo da taxa de juros seja decrescente, o que seria devido à incerteza presente neste estudo (e não no anterior) teria a capacidade de favorecer o uso de dívida de longo prazo em detrimento da de curto prazo pois que, assim, a firma não estaria tão exposta às eventuais mudanças nas taxas de juros de curto prazo. Em consequência disso, seria menos provável sua falência.

Kane *et al.* (1985) deitam seus esforços na mensuração dos benefícios do endividamento para a firma e a partir desse objetivo constroem seu modelo. Dentre os resultados encontrados por Kane *et al.* (1985), a ocorrência de uma ou mais das seguintes condições tem a capacidade de gerar o crescimento da maturidade ótima do endividamento. São elas: a) aumento de impostos para pessoas físicas; b) diminuição da volatilidade do retorno dos ativos da firma; e c) aumento dos custos de transação. A questão da maturidade tem seus fundamentos ampliados com esse estudo, uma vez que os autores consideram diferentes taxas de retorno entre firmas alavancadas e não alavancadas para proceder a comparação. Se a empresa incorre em maiores custos de transação, mais tempo levará para amortizá-los, alongando a maturidade da dívida. Tratando da questão da volatilidade, quanto menor esta se apresenta em relação ao retorno dos ativos da firma, maior a maturidade de sua dívida, uma vez que a empresa não se verá obrigada a ajustar sua estrutura de capital. Pelo mesmo raciocínio, o escrutínio da questão fiscal mostra que maiores alíquotas pagas geram menores vantagens fiscais, assim, os períodos de tempo para amortizar os custos de transação também serão maiores, o que alonga a maturidade do endividamento da firma (KANE *et al.* 1985).

A teoria do *tradeoff* estático, contudo, é omissa no que concerne à existência de conflitos de interesses dentro de uma firma entre os gestores e os investidores. Com o intuito de elucidar essas questões, será apresentada na próxima sub-seção a teoria de custos de agência.

2.2.3 Custos de agência

Myers (1977) é um dos trabalhos seminais entre os que se propõem a estudar os conflitos de agência. Uma das virtudes desse artigo do autor reside na identificação de que as firmas podem deixar de investir em projetos com valor presente líquido positivo em função de determinada configuração da estrutura de capital no momento de decisão, gerando um quadro de subinvestimento.

Mais detidamente, Myers (1977) argumenta que os acionistas se sentem menos dispostos a investir nos projetos na hipótese de seus fluxos de caixa acontecerem antes do pagamento de juros aos credores, uma vez que parte desses fluxos de caixa seria destinada ao pagamento desses juros. Em outras palavras, ainda que o valor presente líquido do projeto fosse positivo, se o seu retorno não fosse maior que o os juros destinados aos credores, os investidores não exerceriam o projeto em questão.

A solução para esse conflito passa pela escolha estratégica da maturidade de investimento pela firma, pois que, uma vez que os juros sejam pagos aos credores antes do fluxo de caixa dos projetos, os acionistas receberiam a totalidade desses fluxos e não ocorreria o subinvestimento, o que leva à conclusão, sempre de acordo com Myers (1977) de que, sobretudo em empresas em estágio de crescimento, em que é imperativo realizar projetos que possam aumentar seu valor, de que o subinvestimento pode ser mais bem controlado por meio de tomada de dívida de curto prazo em proporções maiores.

Outro estudo relevante acerca do tema é o desenvolvido por Barnea *et al.* (1980). Neste trabalho, os autores destacam que os conflitos de agência podem ser mitigados por meio de escolhas a respeito da maturidade de endividamento na medida em que a emissão de dívidas com prazo reduzido seria capaz de trabalhar positivamente na firma os conflitos de agência quando associados à assimetria informacional; ao que os autores chamam de efeito de substituição de ativos; e ao subinvestimento.

Começando pela abordagem da assimetria de informação, Barnea *et al.* (1980) defendem que a diminuição da maturidade de endividamento tem a capacidade de diminuir custos de agência que estejam relacionados à assimetria de informação. Isso aconteceria conforme o exemplo oferecido pelos próprios autores: uma empresa X, sem condições de expor de forma transparente a realidade sobre o projeto A, gera no mercado um cenário em que tal projeto será avaliado com preço diferente daquele que seria o correto, e esse preço seria B, tal que o preço de A é maior que B. O efeito desse problema é que os recursos tomados pela empresa junto ao mercado seriam em um montante menor que aquele que seria justo para o empreendimento, assim, dada uma dívida de longo prazo, a perda da empresa, representada pelo valor do projeto A menos o projeto B seria prolongada pela maturidade da dívida integralmente. Dessa forma, a emissão de dívida sob um prazo menor pode mitigar (sem eliminar) as perdas da firma quando aquelas acontecem em um cenário que apresenta assimetria de informação (BARNEA *et al.* 1980).

No mesmo estudo, Barnea *et al.* (1980) abordam outro conflito, chamado efeito substituição de ativos. O racional por trás desse nome consistem em a empresa recorrer ao mercado para conseguir recursos para financiar o projeto X, por exemplo, e, depois de ter esses recursos disponíveis, optar pela execução do projeto Y. A etiologia do problema está no fato de que $\text{Var}(X) < \text{Var}(Y)$, trazendo irregularidade para a operação. A partir desse cenário, os autores dissertam que o conflito pode ser trabalhado por meio de dívida de menor prazo, uma vez que seria menos sensível a mudanças no projeto escolhido para ser executado, o que encontra sustentação teórica considerando-se o mercado de opções – a variação a que o valor de uma opção com prazo curto para o vencimento (como seria o caso das dívidas de curto prazo da empresa) está sujeita é menos sensível a mudanças na variância de retornos de seu ativo subjacente (nesse caso, o projeto escolhido pela empresa para ser executado).

No que diz respeito ao que Barnea *et al.* (1980) discorrem em seu estudo sobre aos custos relacionados ao subinvestimento, da mesma forma que o trabalho de Myers (1977), os resultados alcançados sugerem que escolhas acerca de maturidade têm capacidade de mitigar o problema (custos), pois que a emissão de dívida com prazos menores se traduz em uma estratégia com poder de controle sobre os custos de subinvestimento.

Uma lacuna existente tanto no trabalho de Myers (1977) como no de Barnea *et al.* (1980) é a ausência da teoria que trata da sinalização na concepção de seus modelos

econométricos. A firma é capaz de emitir sinais ao mercado como estratégia para minimizar a assimetria informacional existente entre ela e os investidores externos, obtendo ganhos financeiros com isso. A próxima subseção será responsável por apresentar estudos a esse respeito.

2.2.4 Sinalização

Conforme supramencionado, a teoria de sinalização se dedica a estudar de que forma a assimetria de informação entre as firmas e o mercado pode ser mitigada a partir dos sinais que aquelas enviam ao mercado. Entre os diversos estudos sobre o tema, destacam-se os trabalhos de Ross (1977), Spence (1973) e Akerlof (1970). Mais recentemente, contudo, alguns autores relacionaram a teoria da sinalização às escolhas de maturidade de endividamento realizadas pelas firmas, com destaque para Flannery (1986) e Diamond (1991).

Iniciando a demonstração de como a maturidade de endividamento da firma pode exercer papel importante na sinalização que as empresas fazem ao mercado, toma-se em primeiro lugar o trabalho de Flannery (1986) que, em seu estudo considera dois cenários diferentes acerca dos custos de transação na emissão de dívidas. Um, sem a existência destes e outro, considerando sua incidência.

Tendo o cenário sem custos de transação para a emissão de dívidas como primeiro objeto de análise, Flannery (1986) destaca que, para estes casos, ocorre a existência de um equilíbrio do tipo *pooling* em que a integralidade das empresas decide por emitir dívida de curto prazo; a explicação para tanto reside no fato de que as firmas com projetos de qualidade baixa têm a possibilidade de seguir as escolhas das empresas com projetos de qualidade superior, uma vez que não há custos para realizar o rolamento de dívidas, nem de longo prazo, nem de curto prazo. Isso implica subvalorização das firmas detentoras de projetos de qualidade superior; o contrário, supervalorização, acontece com aquelas detentoras de projetos com qualidade inferior.

Comportamento inverso acontece quando da inclusão dos custos de transação para o modelo de Flannery (1986). Com este cenário em tela, o resultado obtido é o equilíbrio quando a totalidade das firmas trabalha com a emissão de dívidas de longo prazo. O

racional defendido pelo autor para tal é que emitindo dívida de longo prazo espera-se incorrer em menores custos e, mais que isso, a diluição destes ao longo de toda a maturidade da dívida.

Uma virtude do estudo de Flannery (1986) acontece no momento em que se percebe que, sempre segundo a visão do autor, as empresas detentoras de projetos com qualidade superior optam por emitir dívida de curto prazo, em detrimento da incidência de custos de transação adicionais no momento em que tiverem que realizar o rolamento da dívida pois, dessa forma, estariam emitindo ao mercado uma sinalização de qualidade, diferenciando-se das outras firmas, lembrando que, quando não há diferenciação entre empresas com projetos de qualidade superior e empresas com projetos com qualidade inferior, o mercado faz a precificação de seus títulos utilizando média.

Diamond (1991) assume uma série de premissas na realização de seu trabalho para demonstrar que a maturidade da dívida também age como efeito sinalizador sobre a qualidade da firma para o mercado. É mister destacar que o autor diferencia as empresas que fazem parte do seu estudo a partir de seus *credit ratings* para então perceber como tal classificação impacta a maturidade da dívida por parte das firmas; há ainda a assunção de que o risco de liquidez é majorado a partir de dívidas de curto prazo. O autor considera além disso que os momentos em que gestores e mercado obtêm informações sobre os projetos são diferentes ($t=0$ e $t=1$, respectivamente). Em seus resultados, Diamond (1991) destaca que: *credit ratings* mais elevados permitem à empresa melhores condições na tomada de recursos junto ao mercado; as informações fornecidas com mais precisão se mostram um elemento capaz de melhorar a classificação de crédito de uma firma.

A argumentação de Diamond (1991) sobre os resultados é no sentido de que resta às empresas que apresentam *credit rating* baixo apenas a emissão de dívida de curto prazo, ainda que o risco de liquidez seja majorado com esse movimento, pois que o mercado não considera firmas com essa classificação capazes de honrar dívidas com maturidade longa, o que faz com que linhas de crédito de longo prazo não sejam oferecidas a essas empresas.

Ao contrário, em se tratando de firmas com *credit rating* elevado, a percepção do mercado é de que estas são capazes de carregar consigo empréstimos de longo prazo, porém, a opção das empresas com essa classificação também caminha na direção de dívidas de curto prazo em função de os gestores possuírem informações privilegiadas e positivas sobre a empresa que representam e criarem, em função disso, um racional de que a

avaliação que os possíveis credores farão sobre elas será igualmente positiva (DIAMOND, 1991).

O estudo de Diamond (1991) conclui que, embora as firmas com *credit rating* elevado possam contrair empréstimos mais longos, não o fazem por possuírem informações que conferem uma expectativa positiva quanto ao futuro, algo que o mercado ainda não sabe em um primeiro momento, e a emissão de dívida de curto prazo se apresenta como o elemento de sinalização em favor da firma para o mercado, o que pode ser ainda mais potencializado desde que haja uma reavaliação de seu *credit rating*, reservando condições ainda melhores para eventuais novas tomadas de recursos.

Outra questão abordada por Diamond (1991) reside na necessidade de que a maturidade das dívidas de uma empresa esteja atrelada à maturidade de seus ativos. A essa teoria dá-se o nome de *maturity matching*, devidamente explicada na próxima subseção.

2.2.5 Maturity matching

Diamond (1991) destacou que as firmas cujos *credit ratings* se encontram em níveis médios têm como prática a emissão de dívidas de longo prazo em um movimento estratégico que intenciona não incorrer no risco de liquidez associado a tomada de dívidas de curto prazo mas, o autor vai além disso na medida em que defende que tais empresas poderiam mitigar os riscos de liquidez por meio do assim chamado casamento entre fluxos de caixa e os prazos em que essas dívidas devem ser pagas.

O assunto já fora abordado por Myers (1977) quando, para explicar as formas possíveis de diminuição dos conflitos de agência pelo subinvestimento defende que com a maturidade dos ativos atrelada à maturidade da dívida pode-se obter vantagens financeiras para a firma. Em um estudo mais recente, a teoria sobre *maturity matching* é trabalhada por Emery (2001).

A proposta do trabalho de Emery (2001) para defender que as firmas têm ganhos quando buscam o casamento entre a maturidade de dívidas e de ativos é ancorada em um modelo explicativo que parte da premissa que as empresas buscam recursos financeiros no mercado, sobretudo para manter a operação abastecida de matéria prima nas temporadas

de maior demanda. Assim uma virtude do estudo é demonstrar justamente essa relação entre necessidades de financiamento da produção em relação à maior demanda de produtos em determinadas épocas do ano e como a utilização estratégica da maturidade do endividamento pode contribuir nesse processo.

Emery (2001) aponta em seus resultados a escolha da dívida de curto prazo como uma melhor opção, uma vez que seria evitado o pagamento do prêmio de risco inerentes à emissão de uma dívida de longo prazo. Além disso, na hipótese das dívidas de curto prazo, estas permitem aos gestores algumas outras vantagens: maior flexibilidade e autonomia nos momentos em que se faz necessário o rolamento de dívidas; e agilidade para atender elevações de demanda. Na prática, segundo o autor, a firma leva em consideração os custos de transação exigidos pelas dívidas de curto prazo e o prêmio de risco a ser pago quando se trata de uma dívida de longo prazo para definir qual política de maturidade a ser adotada.

Por meio da opção pelo financiamento de curto prazo, e considerando que Emery (2001) afirma em seu estudo que nos momentos de maior demanda existe a necessidade de buscar recursos no mercado, o modelo utilizado pelo autor aponta que: com essa escolha: as receitas se tornam maiores, o que permite reinvestimento na empresa na forma de melhorias de equipamento, resposta à demanda e planta da fábrica; nos períodos em que a demanda se apresenta mais baixa, há menor folga financeira; e, além disso com o aumento das receitas na maior demanda e o menor dispêndio com custos financeiros, a lucratividade da firma também aumenta. Assim, seria importante, sobretudo nos períodos de maior demanda, e conseqüentemente produção, da empresa, que esta buscasse alcançar o melhor *maturity matching* possível entre seus ativos e suas dívidas.

O estudo dos artigos que se dedicam ao estudo de *maturity matching* até aqui mostram convergência entre os autores no que diz respeito ao uso de dívida de curto prazo pelas empresas. Para Myers (1977), a partir da emissão da dívida de curto prazo, o subinvestimento pode ser controlado; Barnea *et al.* (1980) defendem seu uso pois este pode agir positivamente para a firma na diminuição dos custos de agência associados à assimetria informacional, bem como ao subinvestimento e ao efeito de substituição de ativos; Brick e Ravid (1985) advogam seu uso na hipótese de a estrutura a termo da taxa de juros ser decrescente; Flannery (1986) demonstra que a utilização de dívida de curto prazo diferencia a empresa das demais emitindo sinalização positiva sobre a qualidade da organização ao mercado; Diamond (1991) defende que seu uso também emite sinalização

positiva ao mercado, mas de que os gestores da empresa possuem informações positivas sobre seu futuro; e Emery (2001) que argumenta os benefícios da emissão de dívida de curto prazo por implicar lucratividade maior face o aumento de receitas e menor incidência de despesas financeiras.

Na outra ponta, a emissão de dívida de longo prazo também apresenta vantagens sob a ótica de Brick e Ravid (1985) na hipótese de a estrutura a termo da taxa de juros ser crescente; ou sob Diamond (1991), que destaca seu poder de diminuir o risco de liquidez; e Kane *et al.* (1985), defensor de seu uso por demonstrar ser uma opção ótima em função da diminuição da volatilidade do retorno dos ativos da firma, diminui os custos de transação e os impostos para pessoa física.

É fundamental para o presente trabalho, todavia, investigar o comportamento dessas hipóteses advogadas pelos artigos supramencionados quando submetidas a situações práticas. A sequência desse estudo, na próxima seção, dedica-se a apresentar novos artigos, mas desta vez com viés a elucidar as escolhas sobre maturidade de endividamento no mundo corporativo

2.3 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE MATURIDADE DE ENDIVIDAMENTO

A gama de artigos que abordam de maneira empírica a questão de maturidade é bastante extensa, de tal forma que, para efeito de organização, aqueles que trazem um enfoque sobre determinantes específicos da firma recebem um espaço dedicado nesse trabalho, que compreenderá também aqueles estudos selecionados que apresentam o uso de variáveis do tipo dummy para setor.

Agrupados também em uma mesma subseção, estarão os artigos que demonstram evidências empíricas para os fatores institucionais, de desenvolvimento financeiro, e macroeconômicos.

2.3.1 Estudos que apresentam fatores específicos da firma e fatores setoriais

São muitos os trabalhos que se dedicam ao estudo de fatores específicos da firma e de sobre fatores setoriais, dentre os quais, estão o de Barclay e Smith (1995), Guedes e Opler (1996), Stohs e Mauer (1996), Ozkan (2000), Scherr e Hulburt (2001), Antoniou *et al.* (2006), Terra (2009), Terra (2011) e Martins e Terra (2014).

Iniciando a análise sobre a literatura existente, o artigo de Guedes e Opler (1996) consideraram no estudo, para um intervalo que compreende os anos de 1982 e 1993, um total de 7.369 lançamentos de títulos de dívidas de empresas, o que traz consigo uma particularidade em relação a outros estudos, pois faz uso de lançamento de novas dívidas, em prejuízo das que já existiam para, segundo os autores, ser possível capturar junto ao mercado os sinais emitidos pelas empresas quando da tomada da dívida e permitir o escrutínio dos determinantes de endividamento considerando toda a extensão da maturidade da dívida.

Guedes e Opler (1996) discorrem sobre os resultados apontando que: existe relação positiva entre maturidade de ativos e maturidade do lançamento de dívidas; empresas que apresentam maiores riscos de crédito têm dificuldade de acesso ao crédito de longo prazo justamente por esse motivo e, para mitigar o risco de liquidez, evitam as dívidas de curto prazo, o que as leva a emitir dívidas em uma zona intermediária quanto à maturidade; aquelas firmas cujo nível de oportunidades de crescimento seja elevado, tendem a optar por emitir dívida de curto prazo; e, grandes variações nos lucros auferidos (maior volatilidade) fazem com que as firmas evitem longas maturidades de endividamento.

O trabalho de Ozkan (2000) considerou um intervalo que compreende os anos de 1983 a 1996 e encontrou nesse filtro 429 empresas inglesas não-financeiras para discutir sobre a questão da maturidade. O autor discorre em seus resultados argumentos que corroboram não somente a teoria de *maturity matching*, mas também a de custos de agência, suportando parcialmente a literatura sobre sinalização e apresentando resultados não consonantes aos da literatura sobre *tradeoff* estático. Mais detidamente, Ozkan (2000) demonstra a existência de uma variável defasada associada à maturidade de endividamento, sugerindo, dessa forma, que há um ajuste rápido agindo como um componente dinâmico nas escolhas de emissão de dívida. Além disso, maturidade e oportunidades de crescimento apresentaram uma relação significativa e negativa, endossando o que a teoria diz sobre menores níveis de conflito de agência em firmas com grande porte.

Scherr e Hulburt (2001) obtiveram dados de 4.000 empresas no intervalo de tempo de 1987 a 1993. Uma peculiaridade do estudo é a de fazer uso, ao contrário de outros trabalhos que majoritariamente apresentam dados de firmas listadas, de empresas de pequeno porte, o que, de acordo com os critérios utilizados pelos autores, consiste naquelas organizações com número de empregados inferior a 500. O artigo aponta para o fato de os gestores, neste tipo de companhia, exercerem o papel de principais detentores de cotas de propriedade da firma, por conseguinte, reduzindo o conflito de agência. Além disso, também há maior volatilidade em relação aos lucros, bem como são mais abundantes as oportunidades de crescimento. Tais particularidades listadas pelos autores, somadas aos efeitos oriundos da assimetria informacional e da incidência de impostos implicam a expectativa de observações diferentes sobre a questão da maturidade de endividamento para este grupo de empresas nos resultados.

Apesar de os valores mostrados por Scherr e Hulburt (2001) serem mais modestos comparados aos das empresas de grande porte – os valores médios referentes às vendas, por exemplo, não ultrapassam a casa de quatro milhões de dólares, é possível identificar semelhanças entre as grandes empresas e as de pequeno porte no tocante aos determinantes de maturidade. Especificamente, o comportamento quanto aos prazos da dívida emitida e os ativos associados, ou seja, as firmas cujo risco de falência é mais elevado, buscam mais crédito de curto prazo em comparação com aquelas com risco moderado. Sobre a maior incidência de oportunidades de crescimento, ao contrário da hipótese defendida pelos autores, verificou-se que está não modifica com significância a maturidade. Finalmente, a respeito da carga fiscal, cuja *proxy* foi medida por um índice de lucratividade, percebeu-se que está gera impacto apenas parcial na maturidade de endividamento.

Antoniou *et al.* (2006) também trabalham apenas com empresas não-financeiras, escolhendo França, Alemanha e Reino Unido para compor sua amostra. Os autores se propuseram a comparar a forma com que se apresentam os fatores específicos das firmas para esses três países com os encontrados nos Estados Unidos, sob a justificativa de que é neste país onde a maior parte das hipóteses encontradas na literatura foi desenvolvida.

Entre os resultados encontrados por Antoniou *et al.* (2006) é mister destacar que, para os países escolhidos, a maturidade da dívida se apresenta como ótima na condição de a estrutura a termo da taxa de juros ser positivamente inclinada, corroborando Brick e Ravid (1985), supramencionado. Adicionalmente, em relação às variáveis para assimetria de

informação, estas mostraram relação significativa para todos os países da amostra o que, de acordo com o pensamento dos autores, permite auferir que a firma é afetada pela assimetria informacional onde quer que se encontre.

Sobre os custos de agência, Antoniou *et al.* (2006) apresentam variáveis com resultados distintos entre os países considerados para o estudo, sendo que apenas no Reino Unido tais variáveis apresentaram fatores significativos para as empresas, enquanto que não houve significância nas relações encontradas de firmas francesas e alemãs, o que pode ser explicado, sempre segundo os autores, pela menor existência de conflitos entre gestores e investidores na França e na Alemanha quando comparadas ao Reino Unido, bem como fatores macroeconômicos específicos dos países podem ter efeito para a firma no que se refere aos seus custos de agência.

Terra (2009) trabalha no artigo com sete países latino-americanos (em ordem alfabética, Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru e Venezuela) e tem o mérito de auferir, objeto de pesquisa do autor, que as variáveis endógenas utilizadas em seu modelo apresentam valores significativos, indicando que para os países estudados maturidade e alavancagem são elementos complementares. Para tanto, foram estimadas regressões para maturidade e para alavancagem por meio do uso de variáveis defasadas endógenas (exemplo disso é na regressão para alavancagem, que apresenta a variável maturidade em $(t1 - t0)$). Outras variáveis importantes para a teoria de maturidade de endividamento também foram trabalhadas por Terra (2009) e merece destaque o fato de o autor apresentar a explicação, por encontrar significância quanto ao tamanho da firma, liquidez e carga fiscal, de que empresas menores, que apresentam maior liquidez e que carregam consigo menores cargas fiscais, mostram maiores maturidades de endividamento. Chama a atenção nesse caso a relação negativa entre tamanho da empresa e maturidade, pois não corrobora a literatura sobre o tema.

Terra (2011) realiza um estudo com 1.963 empresas contemplando os mesmos países latino-americanos do trabalho feito publicado pelo autor em 2009 (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru e Venezuela). Porém, desta vez, o objetivo é analisar especificamente fatores determinantes da maturidade de endividamento.

Em relação ao estudo anterior, o autor conta com a adição dos Estados Unidos em sua amostra, utilizado para comparação dos parâmetros com os demais países. Outra alteração a ser mencionada é a inserção de passivos operacionais de curto prazo em sua variável

dependente que mede a influência do *trade finance* da firma. Terra (2011) demonstra em seus resultados uma tendência de as empresas ajustarem a estrutura de maturidade ao longo do tempo, o que indica significância da variável maturidade defasada. O autor destaca ainda que, em consonância com a literatura sobre *maturity matching*, a maturidade dos ativos apresenta coeficiente significativo para a variável quando não considerado o *trade finance*. Adicionalmente, Terra (2011) menciona o coeficiente negativo para a variável liquidez, bem como a carga fiscal, esta com significativo efeito negativo na maturidade. Por fim, destaca o autor que para nenhuma das quatro hipóteses consideradas o resultado encontrado no estudo forneceu suporte total, mas em todas elas esse suporte existiu parcialmente.

O estudo de Barclay e Smith (1995) apresentou uma análise de cerca de 40.000 observações a respeito da proporção de dívida com longa maturidade para o intervalo de tempo que compreende os anos de 1974 e 1992. É mister mencionar que os autores fazem uso de *dummies* para identificar o setor ao qual cada empresa da amostra pertence.

Barclay e Smith (1995) na discussão dos resultados do trabalho destacam que o uso da variável *dummy* para as características do setor permitiu ligeiro aumento explicativo em relação ao R quadrado ajustado, partindo de 0,16 para 0,21. Em relação ao nível de oportunidades de investimento, este se mostrou negativo, apresentando significância nos resultados demonstrados pelos autores que indicam ainda queda no uso de dívida de longo prazo. Sobre a questão da regulação, quando esta se faz presente, percebe-se elevação no uso de dívida de longo prazo. O mesmo se pode afirmar para o tamanho da firma, que apresentou aumento significativo (27%) na predileção pela dívida de longo prazo quando a variável defasada se desloca do décimo percentil para o nono. Por fim, os autores defendem, a partir de seus achados no estudo, que a maturidade de endividamento é mais bem definida pelas variáveis concernentes aos fatores específicos da firma.

Não menos importante, Stohs e Mauer (1996) apresentam um trabalho que compreende 328 firmas considerando o intervalo de 1980 a 1989. A exemplo do que fizeram Barclay e Smith (1995), os autores também fizeram uso de variáveis do tipo *dummy* para identificar o setor em que as firmas estão inseridas, porém o aumento do R quadrado para as regressões foi igualmente baixo (0,43 para 0,47). Cabe destaque também que foram utilizadas pelos autores, como variáveis dependentes, o vencimento médio da totalidade das dívidas, *debtlike obligations* e os passivos correntes das empresas para, com elas, terem a possibilidade de capturar informações de todas as maturidades de todas as dívidas emitidas

por cada firma considerada na amostra. Na discussão dos resultados, Stohs e Mauer (1996) destacam ainda: a relação positiva e significativa quando considerados alavancagem e maturidade; também positivo e significativo o exame das regressões para a variável tamanho, cujo aumento do desvio padrão implica aumento na estrutura de maturidade da dívida; sobre a maturidade dos ativos, quanto maiores estes, maiores as maturidades observadas, implicando relação positiva e significativa também para a relação entre a maturidade de ativos e passivos das empresas; finalmente, quanto aos lucros anormais, apresenta-se uma relação negativa, pois que, com o aumento do desvio padrão, houve diminuição da estrutura de maturidade das firmas. Assim, de forma resumida, Stohs e Mauer (1996) conseguem a partir do seu estudo, suportar a hipótese de *maturity matching*; tal suporte é apenas parcial quando consideradas as teorias de custos de agência e de sinalização; enquanto não foi encontrado suporte à teoria de *tradeoff* estático.

Diversos são os estudos apresentados até este ponto do trabalho e, percebe-se que as explicações alcançadas pelos autores, apesar de relevantes, não são definitivas para se chegar a quais são os determinantes de maturidade. A inclusão de variáveis do tipo *dummy* para características de setores, por exemplo, permite ganho moderado no poder de explicação das regressões, o que sugere que ao invés do uso de *dummies*, a escolha por variáveis específicas para as características de setor pode contribuir para os resultados, uma vez que pode ser feita a opção por indicadores que se modificam com o tempo, o que não acontece com uma *dummy*. Resumidamente, os artigos discutidos até agora são complementares na medida em que são hipóteses que fornecem suporte parcial para a explicação dos determinantes de maturidade.

As Tabelas 1 a 4, a seguir, consolidam o discutido e apresentam os trabalhos que utilizam fatores específicos da firma e setoriais.

Tabela 1 – Estudos com fatores da firma e do setor: Barclay e Smith (1995), Guedes e Opler (1996)

Estudo	Barclay e Smith (1995)	Guedes e Opler (1996)
<i>Variável(is) Dependente(s)</i>	Div LP/Div Total	Lançamentos de novas dívidas
	Market-to-book	Maturidade dos ativos
	<i>Dummy para regulação</i>	Investment grade dummy

<i>Variáveis Independentes</i>	Valor de mercado da firma	Market-to-book
	Lucros anormais	Receita de Vendas
	Estrutura a termo da taxa de juros	PD/vendas
	Dummy para setor	Volatilidade do lucro setorial
		Dummy para empresas de utilidade
		Retornos antes e depois da emissão
		Prejuízos/vendas
		Impostos pagos/ativo
		Prêmio de risco
		Impostos/ativos
	volatilidade da taxa de juros	
<i>Modelo utilizado</i>	OLS	OLS

Tabela 2 – Estudos com fatores da firma e do setor: Stohs e Mauer (1996), Ozkan (2000)

Estudo	Stohs e Mauer (1996)	Ozkan (2000)
<i>Variável(is) Dependente(s)</i>	Vencimento médio da totalidade das dívidas	(1) Dívida cuja maturidade é maior que cinco anos;

		(2) Todos os empréstimos reembolsáveis em mais de um ano
<i>Variáveis Independentes</i>	MV/BV	Maturidade defasada
	Tamanho	Market-to-book
	Lucros anormais	Qualidade (medida pelos lucros anormais)
	Bond ratings	Maturidade dos ativos
	Maturidade dos ativos	Carga fiscal
	Imposto de renda/renda bruta	Tamanho
	Volatilidade no valor dos ativos	
	Estrutura a termo da taxa de juros	
	Alavancagem	
	Dummy para setor	
<i>Modelo utilizado</i>	Regressões cross-section, pooled e efeitos fixos	GMM

Tabela 3 – Estudos com fatores da firma e setor: Scherr e Hulburt (2001), Antoniou et al. (2006)

Estudo	Scherr e Hulburt (2001)	Antoniou et al. (2006)
<i>Variável(is) Dependente(s)</i>	Dívida cuja maturidade é maior que um ano, e vencimento médio das dívidas.	(1) Dívida cuja maturidade é maior que um ano; (2) Div LP/Div Total.
	MV/BV	Maturidade defasada
	Crescimento nas vendas	Taxa de juros efetiva

<i>Variáveis independentes</i>	PD	Volatilidade taxa de juros
	Depreciação/ativos	Estrutura a termo taxa de juros
	Maturidade dos ativos	Alavancagem
	Z de Altman	Liquidez
	Idade	Qualidade da firma
	Vendas	Volatilidade dos lucros
	Alavancagem	Market-to-book
	Dummy para lucratividade	Tamanho
	Dummies para setor	Maturidade dos ativos
	Dummies para formação legal	Desempenho da ação
		Prêmio de risco
<i>Modelo utilizado</i>	OLS	GMM

Tabela 4 - Estudos com fatores da firma e do setor: Terra (2009), Terra (2011)

Estudo	Terra (2009)	Terra (2011)
<i>Variável(is) Dependente(s)</i>	Div LP/Div Total	(1) Div LP/Div Total (2) Long-term book +currents liabilities
<i>Variáveis Independentes</i>	Δ alavancagem	Maturidade defasada
	Δ alavancagem defasada	Alavancagem
	Δ maturidade defasada	Maturidade dos ativos
	Tamanho	Tamanho
	Oportunidades de crescimento	Oportunidades de crescimento
	Lucratividade	Lucratividade
	Risco	Risco
	Liquidez	Política de dividendos
	Tangibilidade	Liquidez
	Carga fiscal	Tangibilidade
	Dummy para regulação	Carga fiscal
<i>Modelo utilizado</i>	GMM	GMM

2.3.2 Estudos que apresentam fatores macroeconômicos, desenvolvimento financeiro e institucionais

Esta subseção tem a pretensão de continuar a exposição de trabalhos acerca de maturidade de endividamento na direção de alcançar maiores e melhores explicações para o tema. Para tanto, serão detalhados alguns estudos empíricos de como a maturidade de endividamento é afetada por características inerentes aos países.

La Porta *et al.* (1997) e La Porta *et al.* (1998) demonstram a existência de diferenças nos níveis encontrados para a proteção dos investidores, bem como em relação ao *enforcement* das leis, de acordo com o arcabouço jurídico de cada país. Tais ocorrências têm o poder de implicar, conforme La Porta *et al.* (2000a) e La Porta *et al.* (2000b), diferenças entre os países no pagamento de dividendos; prejudicar ou favorecer, conforme

o caso, o acesso a recursos de financiamento estrangeiro; e afetar o desenvolvimento financeiro.

O financiamento de longo prazo é beneficiado quando o país possui um sistema legal sólido e efetivo, uma vez que os gestores agem de uma forma mais bem regulada, com menos espaço para ações especulativas ou de oportunidade. Por seu turno, é igualmente importante para que a oferta de financiamentos de longo prazo seja majorada a existência de um sistema financeiro bem estabelecido, que atua como intermediário nas transações e que disponibilize informações suficientes para os gestores de recursos tomarem suas decisões (DEMIRGÜÇ-KUNT E MAKSIMOVIC, 1998).

Outros estudos consideram em seus trabalhos os esforços de tentar capturar os impactos de características que extrapolam a firma como fatores determinantes da maturidade de dívida, como é o caso de Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), que tem a virtude de considerar em seu modelo variáveis macroeconômicas, desenvolvimento das instituições financeiras e das instituições nacionais para uma amostra que é composta por 30 países, sendo, outro mérito do estudo, 19 desenvolvidos e 11 considerados emergentes para buscar o entendimento de como se apresenta o financiamento corporativo nessas localidades.

Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) têm como hipótese que a maturidade de endividamento pode ser afetada de duas formas em que pesem as diferenças entre países no tocante à qualidade de instituições legais e ao desenvolvimento jurídico: primeiro, os patamares de proporção entre dívidas de curto e longo prazos devem ser alterados de acordo com a realidade de cada país; segundo, tais diferença seriam catalisadoras de incentivos para que as firmas estabeleçam suas estratégias acerca de maturidade. Os autores destacam nos resultados, a partir das hipóteses formuladas, que países desenvolvidos apresentam maior incidência de dívidas de longo prazo quando comparados aos emergentes. O mesmo acontece quando analisados PIB per capita: nos países com maiores valores para essa variável, apresentam maturidades maiores em suas dívidas.

Corroborando o que Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) previram, o modelo demonstrou que a estrutura de maturidade das dívidas das firmas sofre impacto das variáveis macroeconômicas – quanto mais “saudáveis” estas se mostram, maiores as maturidades identificadas nas dívidas das empresas. Da mesma forma, a assunção dos

autores acerca da qualidade de instituições financeiras e desenvolvimento jurídico para as escolhas em relação à maturidade de endividamento. Mais especificamente, os resultados presentes no estudo indicam que a efetividade do sistema legal nos países é positivamente relacionada com a existência de dívida de longo prazo, bem como a presença de maior proporção deste tipo de dívida em relação aos ativos. Sobre o desenvolvimento financeiro, seguindo o mesmo diapasão, países cujos mercados sejam mais ativos e bem estabelecidos detêm empresas com maior proporção de endividamento de longo prazo em relação aos países cujo mercado financeiro seja mais frágil ou incipiente.

Giannetti (2003) conta com uma amostra de 62.000 firmas listadas e não listadas distribuídas por oito países da Europa – Bélgica, Espanha, França, Holanda, Irlanda, Itália, Portugal e Reino Unido – para, por meio de regressões utilizando o método OLS, aplicar variáveis da firma enquanto variáveis independentes contra variáveis de maturidade de endividamento, estas atuando no modelo como variável dependente. Além disso, a autora fez uso de uma variável *dummy* para identificar empresas listadas em bolsa ou não, com o intuito de capturar se essa característica é capaz de implicar diferenças em relação à maturidade de endividamento.

Conforme esperado pela autora, é demonstrado por meio dos resultados que as dívidas com maior maturidade estão relacionadas às empresas listadas. No entanto, ao contrário do previsto por Giannetti (2003), especificamente no Reino Unido foi encontrado que aquelas firmas cuja volatilidade se mostra mais elevada também tinham maiores maturidades de endividamento. Por se tratar de um país com proteção de crédito elevada e, considerando que o credor detém controle mais efetivo de rolamento de dívidas de curto prazo, a volatilidade maior deveria implicar menores endividamentos de longo prazo, uma vez que os riscos de liquidez apresentados por essas firmas também são maiores, justamente em função da volatilidade elevada.

O racional encontrado pela autora para explicar o resultado do Reino Unido é na direção de que os credores precisam de menos esforços de controle uma vez que o nível de proteção do sistema financeiro é mais elevado, o que permite preocupação menor quanto ao risco de inadimplência ou bancarrota, possibilitando a oferta de créditos mais alongados. Exceção explicada, os resultados encontrados por Giannetti (2003) com as variáveis referentes ao desenvolvimento financeiro e às instituições nacionais foram coerentes com

o esperado pois que, sempre que o desvio-padrão aumentava para essas medidas, a maturidade de endividamento também aumentava.

A solução proposta no estudo de Kirch e Terra (2012) prevê o uso da técnica de análise fatorial no sentido de compor os fatores de desenvolvimento financeiro e da qualidade das instituições nacionais, contando, no trabalho, com empresas de cinco países sul-americanos (Argentina, Brasil, Chile, Peru e Venezuela). No total foram consideradas 359 empresas não-financeiras dos países mencionados e os fatores foram retirados dos estudos de Beck *et al.* (2010) e Kaufmann *et al.* (2009).

A análise dos resultados demonstra consonância com a teoria na medida em que fatores relacionados ao desenvolvimento financeiro e à qualidade das instituições apresentam, nos dois casos, sinais positivos com a maturidade do endividamento pelas empresas (o nível de significância da variável defasada para maturidade atinge 0,55). Mais especificamente, Kirch e Terra (2012) explicam que aqueles países cujo desenvolvimento financeiro e a qualidade das instituições se mostram com melhores níveis detêm maturidade de dívida mais alongadas em suas firmas, sendo o Chile o país com melhor desempenho nesse sentido: a maturidade média das maturidades é maior e ele carrega consigo os melhores índices de desenvolvimento econômico e de instituições nacionais.

Uma particularidade examinada nos resultados de Kirch e Terra (2012) é a de os fatores relacionados ao desenvolvimento financeiro perderem significância quando considerados concomitantemente aos relacionados à força das instituições, que se mantiveram significativos, o que é explicado pelos autores com duas possibilidades: que as instituições nacionais tem maior poder de impacto em ações cujo objetivo seja o alongamento da maturidade de dívidas das firmas; ou que, na maturidade, os efeitos de desenvolvimento financeiro são dominados pelos fatores da força de instituições nacionais.

Fan *et al.* (2011) fazem uso de uma amostra com 39 países, representados por 37.000 empresas, compreendendo o intervalo de 1991 até 2006 para buscar resolver, o que de acordo com os autores serviu como motivação para o estudo, o aumento apenas marginal no poder de explicação para o setor a partir do uso de variáveis do tipo *dummy*. Sempre de acordo com os autores, quando somente fatores específicos das firmas são considerados, tem-se um R quadrado de 0,09, valor que aumenta para 0,23 e 0,25 a partir da inserção de

variáveis dos países e as variáveis dos setores, especificamente. Assim, seria mais importante o escrutínio da questão sob a ótica das variáveis relacionadas aos países.

Alguns resultados discutidos pelos autores não haviam sido trabalhados em artigos anteriores sobre o tema. Por exemplo, Fan *et al.* (2011) demonstram que: uma vez garantidos os depósitos pelo governo, tal fato impacta positivamente a maturidade de endividamento; em se tratando no nível de poupança interna, esta apresenta significância negativa sobre a maturidade; corroborando outros trabalhos, o estudo mostra que maturidades de endividamento mais longas estão presentes nas empresas alocadas em países desenvolvidos, cuja proteção legal aos investidores apresenta níveis mais elevados.

Avançando na discussão dos artigos, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998) consideraram empresas de 30 países, entre desenvolvidos e emergentes, para mensurar se a baixa qualidade das instituições nacionais implica redução no patamar de investimento das empresas. O racional para isso vem da hipótese teórica de que nos casos em que não há solidez por parte das instituições nacionais, os recursos de longo prazo existentes no mercado têm oferta reduzida. Uma particularidade do estudo é apresentar uma variável do tipo *dummy* com o intuito de diferenciar empresas com restrições financeiras daquelas que não têm. É oportuna tal classificação, uma vez que as empresas com restrição não podem prescindir recursos externos para a execução dos projetos que podem se traduzir em crescimento para a firma. Na execução do trabalho, é considerada uma taxa, criada pelos autores, por meio da qual as firmas teriam capacidade de crescer a partir da utilização de recursos próprios e de curto prazo. Com isso em tela, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998) demonstram em seus achados, consonante com o exposto, que as firmas capazes de crescer acima desta taxa são aquelas que detêm maturidade mais longa, coincidindo aos mercados mais bem regulados, desenvolvidos e protegidos do ponto de vista legal.

Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998) demonstram, como esperado, nos resultados que existe relação positiva e significativa entre qualidade alta de desenvolvimento financeiro e das instituições nacionais com os níveis de maturidade encontrados nos países. Para os autores, as variáveis acerca de instituições nacionais e do sistema financeiro podem ter um efeito direto e indireto sobre o crescimento da empresa. O efeito direto ocorre porque as instituições legais e financeiras afetam a capacidade de uma empresa de obter financiamento externo. O efeito indireto ocorre porque o aumento do acesso ao capital de

investimento afeta os lucros de todas as empresas na economia e, portanto, sua capacidade de autofinanciamento.

Finalmente, a consolidação dos trabalhos discutidos neste item é apresentada na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5 – Descrição de estudos que apresentam fatores macroeconômicos, de desenvolvimento financeiro e institucionais

<i>Estudo</i>	<i>Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998)</i>	<i>Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999)</i>	<i>Giannetti (2003)</i>	
<i>Variável(is) Dependente(s)</i>	Crescimento em excesso	(1) Div. LP/ativo Total; (2) Div. CP/ativo Total; (3) Div. LP/Div. Total	Div. CP/Passivo financeiro	
<i>Variáveis independentes</i>	Específicas da firma	Market-to-book	Ativos fixos/ativos totais	Maturidade dos ativos
		Ativos fixos/ativos totais	Dividendos/ativo total	Tangibilidade
			Vendas/ativo fixo	Intangibilidade
			Dividendos/ativo	Cresc. Vendas
			Lucratividade	Idade
				Benefícios fiscais
				Retorno dos ativos
				Volatilidade do ret. Ativos
	macroeconômicas	Taxa de inflação	PIB per capita	
		Crescimento do PIB	Crescimento do PIB	
		PIB per capita	Inflação	
		Subsídios governamentais	Subsídios governamentais	
	Desenvolvimento Financeiro	Capitalização do merc. ações/PIB	Capitalização do merc. ações/PIB	Capitalização do merc. ações/PIB
		Turnover do merc. de ações	Turnover do merc. de ações	Capitalização do merc. dívida/PIB
		Bancos/PIB	Bancos/PIB	Concentração bancária
	Institucionais	Law and order	Law and order	Índice para dir. de crédito
			Dummy para common Law	enforcement
		Índice para direitos de crédito		
		Índice para direito do investidor		
<i>Modelo utilizado</i>	OLS	OLS	OLS e efeitos fixos	

Tabela 5 (continuação) – Descrição de estudos que apresentam fatores macroeconômicos, de desenvolvimento financeiro e institucionais

<i>Estudo</i>	<i>Fan et al. (2012)</i>	<i>Kirch e Terra (2012)</i>
<i>Variável(is) Dependente(s)</i>	Div. LP/Div. Total	Div. LP/Div. Total
Específicas da firma	Tangibilidade	Alavancagem
	Lucratividade	Maturidade dos ativos
	Tamanho	Tamanho
	Market-to-book	Market-to-book
		Lucratividade
		Risco
		Tangibilidade
		Efeito dos impostos
		<i>Rating</i>
		<i>Dummy</i> para regulação
Macroeconômicas	Taxa de juros	Volatilidade da taxa de juros
	Volatilidade da inflação	Volatilidade da inflação
Desenvolvimento Financeiro	<i>Dummy para desenvolvimento econômico</i>	Fatores extraídos por análise fatorial de 32 variáveis apresentadas em Beck <i>et al.</i> (2010)
Institucionais	Índice de corrupção	Fatores extraídos por análise fatorial de 6 variáveis apresentadas em Kaufmann <i>et al.</i> (2009)
	<i>Dummy para common Law</i>	
	Existência de cód. Falência	
	Taxa de impostos	
	Depósitos em bancos/PIB	
	<i>Dummy para existência de seguro aos depósitos</i>	
	Poupança interna	
	Prêmio de seguros	
	Índice de regulação dos fundos de pensões	
	Títulos do governo/PIB	
	Defined benefit pensions	
	Defined contributions pensions	
	<i>Modelo utilizado</i>	GMM

Com todo esse arcabouço exposto, o presente trabalho se qualifica para apresentar na seção seguinte a metodologia escolhida para o estudo.

3. MÉTODO ADOTADO PARA A PESQUISA

Uma vez apresentada a revisão da literatura sobre maturidade de endividamento, o trabalho se propõe neste capítulo a expor a metodologia adotada para trabalhar o tema no contexto proposto por este estudo.

A pesquisa contempla uma abordagem quantitativa e que recorre à econometria como ferramenta de apoio para encontrar as possíveis relações existentes entre as variáveis consideradas, o que confere ao estudo um caráter descritivo.

Ainda sobre a classificação do trabalho, o mesmo pode ser denominado como experimental e *ex-post facto*, de acordo com Gil (2002), pois que faz uso de dados e indicadores que já aconteceram e os utiliza para explicação posterior.

De forma resumida, a proposta consiste na determinação de um objeto de estudo, escolha de variáveis que têm capacidade para influenciar de alguma forma tal objetivo para, então, estruturar e analisar os meios de controle bem como de observação em relação aos efeitos que tais variáveis implicam ao objetivo.

Desta feita, a próxima seção concentra seus esforços na definição das variáveis utilizadas no modelo.

3.1 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES E INDEPENDENTES

A revisão da literatura permitiu a apresentação de diversas variáveis que foram utilizadas nos estudos de maturidade de endividamento, tanto quando se trata das variáveis dependentes, como das variáveis independentes.

A partir deste ponto, é demonstrado o processo de definição das variáveis que permitirão a consecução da pesquisa, iniciando pela definição das chamadas variáveis dependentes a serem consideradas no modelo econométrico e, posteriormente, procedendo à apresentação das variáveis independentes, a serem utilizadas ao longo dos cinco níveis de fatores determinantes propostos.

A maturidade de endividamento, de acordo com os artigos apresentados, tem como prevalência o uso da *proxy* $\frac{\text{dívida de longo prazo}}{\text{dívida total}}$, conforme observável em Barclay e Smith (1995), Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), Antoniou et al. (2006), Terra (2009), Fan et al. (2012), Kirch e Terra (2012), Terra (2011) e Martins e Terra (2014). Tendo em vista a sua larga utilização, esta será a variável utilizada no modelo. Outro benefício da escolha consiste em ser possível a comparação com outros estudos.

Assim a tabela 6 mostra de maneira organizada a definição da variável dependente.

Tabela 6 – Apresentação da variável dependente

Variável dependente	Proxy	Trabalhos que apresentam a mesma proxy
Maturidade de Longo Prazo	$\frac{\text{dívida de longo prazo}}{\text{dívida total}}$	Barclay e Smith (1995), Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), Antoniou et al. (2006), Terra (2009), Fan et al. (2012), Kirch e Terra (2012), Terra (2011) e Martins e Terra (2014)

Outros dois quocientes são apresentados. As relações $\frac{\text{dívida de longo prazo}}{\text{ativo total}}$ presente no trabalho de Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) e $\frac{\text{dívida de longo prazo}}{\text{ativo total} - \text{patrimônio líquido}}$, do artigo de Martins e Terra (2014), e que considera valores relacionados ao *trade credit*, são explicadas mais detalhadamente e utilizadas nos testes de robustez.

Sobre as variáveis independentes, na direção de maior detalhamento e organização, faz-se a opção de discutir de maneira individual os fatores determinantes em cada um dos níveis do modelo. Além disso, em função do extenso número de variáveis disponíveis apresentados, faz-se conveniente a escolha por aquelas que demonstram em estudos prévios relação estatística significativa com a maturidade de endividamento, uma vez que, para cada grupo de fatores, em cada nível, a intenção é justamente mensurar sua influência na variância da maturidade de dívida das firmas.

Sempre seguindo essa orientação de selecionar as variáveis que possuem maior poder explicativo, em se tratando daquelas referentes às específicas da empresa, as que melhor atendem a esse posicionamento são: carga fiscal, oportunidades de crescimento, tamanho, liquidez e maturidade dos ativos. É mister destacar que cada uma das hipóteses teóricas pode ser testada com essas variáveis referentes às firmas, de tal sorte que, somente elas representam as variáveis específicas das firmas.

O *tradeoff* estático pode ser testado pela variável da carga fiscal. Neste caso, a previsão é que exista uma relação negativa entre carga fiscal e maturidade de endividamento de longo prazo. Os custos de agência podem ser testados pelas variáveis referentes às oportunidades de crescimento e tamanho. No entanto, para esta, é prevista relação positiva, enquanto, para aquelas, relação negativa. Em continuidade à exposição das variáveis que dizem respeito à firma, a liquidez mostra capacidade de medir a hipótese de sinalização, sendo esperada, conforme a literatura sobre o tema, relação positiva entre liquidez e maturidade. Para o teste da hipótese de *maturity matching*, o modelo conta com uma variável que representa a maturidade dos ativos, com intuito de verificar o comportamento das empresas quanto à maturidade de suas dívidas em relação à maturidade dos ativos com a previsão de relação positiva entre elas.

Em se tratando dos fatores setoriais, dois estudos apresentados fizeram uso de variáveis do tipo *dummy* para mensuração. No entanto, com o propósito de aumentar o nível de explicação em relação a esta técnica, faz-se a opção neste trabalho pela inserção de variáveis específicas para setor. Como referência no uso desse artifício, é usado o artigo de Copat e Terra (2009).

Com o intuito de mensurar o impacto das decisões acerca de estrutura de capital, Copat e Terra (2009) fazem uso de algumas variáveis específicas do setor. São elas: concentração setorial, ciclo de vida do setor, dispersão de eficiência tecnológica do setor, dispersão da qualidade dos produtos do setor, poder de barganha dos clientes e poder de barganha dos fornecedores. Dentre as variáveis mencionadas, três delas (dispersão de eficiência tecnológica do setor, poder de barganha dos clientes e ciclo de vida do setor) mostraram sinais positivos e significantes nos resultados. Porém, a variável que apresentou maior significância foi concentração setorial. As *proxies* das variáveis expostas sobre o estudo estão definidas na tabela 4.

Passando ao exame dos fatores macroeconômicos, alguns estudos apresentam relações significativas para algumas variáveis. São eles: Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998), em relação à inflação, ao crescimento do PIB per capita e crescimento do PIB; e Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999), referente: à inflação, subsídios governamentais e crescimento do PIB.

Duas considerações são oportunas: em primeiro lugar, que das quatro variáveis distintas mostradas no parágrafo anterior, Demirgüç-Kunt e Maksimovic encontraram coeficiente negativo em ambos estudos (1998 e 1999); em segundo lugar, a falta de acesso a dados disponíveis sobre a variável subsídios governamentais obriga a sua exclusão desta pesquisa, restando, então as outras três (inflação, crescimento do PIB e PIB per capita)

Copat e Terra (2009) trazem outras variáveis que podem contribuir para o presente trabalho. Os autores incluem em seus modelos a questão da variação cambial e a taxa real de juros. Considera-se relevante a inclusão de tais medidas a este trabalho pois que: a variação cambial tem capacidade de influenciar no custo de tomada de dívida externa; a taxa real de juros, por sua vez, mostra-se como um referencial importante para o tomador da dívida, uma vez que tem relação direta no patamar de juros de um empréstimo. Para ambas as variáveis é esperado que exista relação negativa entre elas e a maturidade de endividamento.

Restam como objeto de discussão, as variáveis relacionadas ao desenvolvimento financeiro e aquelas sobre as instituições nacionais. O presente estudo fará uso da técnica de análise fatorial para análise de tais elementos por existirem números distintos para essas variáveis nas bases de dados consideradas, da mesma forma como procederam Kirch e Terra (2012). Assim, quanto ao desenvolvimento financeiro, o estudo da qual são extraídas as variáveis é Beck *et al.* (2010), enquanto que, para as instituições nacionais, Kaufmann *et al.* (2009) é utilizado como referência. Por fim, o resultado da análise fatorial fornece um fator para desenvolvimento financeiro e um fator para a qualidade das instituições.

A seguir é apresentada a tabela 4 com a organização das variáveis independentes selecionadas e os estudos em que já foram utilizadas.

Tabela 7 – Apresentação das variáveis independentes

	Construto	proxy	Estudos anteriores com a proxy	Fonte dos dados
Fatores específicos das firmas	Carga fiscal	$\frac{\text{tributos pagos}}{\text{ativo}}$	Guedes e Opler (1996) Stohs e Mauer (1996) Ozkan (2000) Terra (2009) Terra (2011)	Thomson & Reuters (2019)
	Oportunidades de crescimento	$\frac{\text{Ativo total}_t}{\text{Ativo total}_{t-1}}$	Jorge e Armada (2001)	
	Tamanho	$\ln(\text{vendas})$	Stohs e Mauer (1996) Ozkan (2000) Scherr e Hulburt (2001) Antoniou <i>et al.</i> (2006) Terra (2009) Terra (2011)	
	Liquidez	$\frac{\text{ativos correntes}}{\text{ativo total}}$	Antoniou <i>et al.</i> (2006) Terra (2009) Terra (2011)	
	Maturidade dos ativos	$\left(\frac{\text{ativos correntes}}{\text{custo do produto vendido}} + \frac{\text{imobilizado líquido}}{\text{depreciação do exercício}} \right)$	Stohs e Mauer (1996) Guedes e Opler (1996) Ozkan (2000) Scherr e Hulburt (2001) Antoniou <i>et al.</i> (2006) Terra (2011)	
Fatores específicos dos setores	Ciclo de vida do setor	$\text{Mediana setorial} \left(\frac{\text{receita operacional líquida}_t}{\text{receita operacional líquida}_{t-1}} - 1 \right)$	Copat e Terra (2009)	Thomson & Reuters (2019)
	Dispersão da eficiência tecnológica	$\text{Desvio padrão setorial} \left(\frac{\text{imobilizado}}{\text{custo do produto vendido}} \right)$	Copat e Terra (2009)	

(continuação Tabela 7)	Dispersão da qualidade dos produtos do setor	$Desvio\ padrão\ setorial\left(\frac{lucro\ bruto}{receita\ operacional\ líquida}\right)$	Copat e Terra (2009)	
	Poder de barganha dos clientes	$Mediana\ setorial\left(\frac{clientes\ (curto\ prazo)}{receita\ operacional\ líquida} \times 360\right)$	Copat e Terra (2009)	
	Poder de barganha dos fornecedores	$Mediana\ setorial\left(\frac{fornecedores\ (curto\ prazo)}{receita\ operacional\ líquida} \times 360\right)$	Copat e Terra (2009)	
Fatores macroeconômicos	Crescimento real do PIB	$\left(\frac{\left(\frac{Produto\ Interno\ Bruto_t}{Produto\ Interno\ Bruto_{t-1}}\right)}{\left(\frac{Índice\ deflador\ do\ Produto\ Interno\ Bruto_t}{Índice\ deflador\ do\ Produto\ Interno\ Bruto_{t-1}}\right)}\right) - 1$	Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998, 1999) Jong <i>et al.</i> (2008) Kayo e Kimura (2011)	
	PIB per capita	$\frac{Produto\ Interno\ Bruto}{população}$	Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998, 1999)	International Monetary Fund (2019)
	Taxa de inflação	$\left(\frac{índice\ de\ preços\ ao\ consumidor_t}{índice\ de\ preços\ ao\ consumidor_{t-1}}\right) - 1$	Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998, 1999) Fan <i>et al.</i> (2011)	
	Variação cambial	$\frac{\frac{moeda\ nacional}{SDR}_t}{\frac{moeda\ nacional}{SDR}_{t-1}} - 1$	Copat e Terra (2009)	
	Taxa real de juros	$\left(\frac{(1 + taxa\ de\ juros\ de\ captação)}{(1 + taxa\ de\ inflação)}\right) - 1$	Copat e Terra (2009)	
Fatores de desenvolvimento financeiro	32 variáveis de Beck et al. (2010)	Análise fatorial das 32 variáveis	Kirch e Terra (2012)	World Bank Financial Structure (2019)
Fatores sobre as instituições nacionais	6 variáveis de Kaufmann et al. (2009)	Análise fatorial das 6 variáveis	Kirch e Terra (2012)	Governance Indicators Dataset (2019)

3.2 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA E DAS FONTES DE DADOS

O estudo é realizado com base em uma amostra que contém Brasil e Portugal. A escolha se justifica na medida em que os dois países possuem longo relacionamento cultural, histórico e, acima de tudo, econômico ao longo de séculos. Além disso, sobretudo no que concerne aos trabalhos que se concentram em maturidade de endividamento, não há trabalho na literatura que tenha se proposto a tal pesquisa, algo pertinente, pois que cada um deles está inserido em uma realidade diferente (América do Sul e Europa) e, nesses continentes, ocupam posições distintas de protagonismo. Não menos importante é salientar as diferenças macroeconômicas presentes, o que tem potencial de enriquecer a discussão de resultados.

O trabalho utiliza para estudo o intervalo de tempo que compreende os anos de 2008 até 2017, caracterizando, assim, um estudo longitudinal. A opção se dá por três razões: em primeiro lugar, no início da série histórica, por ser a partir daquele ano que os dados disponíveis ganham volume suficiente para a realização desta pesquisa; em segundo lugar, também considerando o início da série, a escolha por incluir os anos de 2008 e 2009 mostra-se interessante na medida em que permite analisar a maneira como os dois países lidaram com a recuperação no período pós crise; por fim, em terceiro lugar, no final da série, os dados referentes ao ano de 2018 ainda não estavam consolidados na base de dados até o momento em que foram extraídos, daí a razão para a série terminar no ano de 2017.

No que diz respeito aos dados para as variáveis específicas das firmas e sobre os fatores setoriais, a plataforma de dados da Thomson e Reuters se apresenta como a fonte mais indicada, uma vez que, ao contrário de outras bases de dados que são restritas à América, esta contempla países da América do Sul e da Europa, onde estão geograficamente inseridos Brasil e Portugal. Outra virtude da opção feita pela base de dados da Thomson e Reuters é o fato desta oferecer ferramentas de interação que permitem agrupamentos de dados que são úteis no desenvolvimento do trabalho (recurso interessante, por exemplo, quando se trata de informações sobre os setores, por permitir que seja excluído da amostra o setor que compreende as informações sobre empresas financeiras, que causariam viés nos resultados, dada sua maneira diferenciada de tomada de capital).

Em relação aos dados macroeconômicos, a fonte utilizada é o Fundo Monetário Internacional – FMI (2019), enquanto o acesso aos dados do *World Bank Structure Dataset*, conforme sugerido por Beck *et al.* (2010) fornecerá as informações pertinentes aos fatores sobre desenvolvimento financeiro. Para a qualidade das instituições, de acordo com a indicação de Kaufmann *et al.* (2009), o acesso ao sítio do *Governance Indicators Dataset* servirá como referência.

3.3 CONSTRUÇÃO DO MODELO ESTATÍSTICO

O presente trabalho segue o modelo econométrico apresentado por Kayo e Kimura (2011) para realizar o processamento dos dados e buscar os objetivos pretendidos. Trata-se do Modelo Linear Hierárquico em que o início do procedimento consiste em separar os fatores em níveis diferentes, por meio de uma técnica chamada *nesting* – ou, aninhamento.

Uma característica relevante no que se refere ao *nesting* é que ele se faz necessário para a correta execução do modelo linear hierárquico na medida em que os níveis superiores podem influenciar os inferiores, assim, a correta divisão dos elementos a serem estudados permite o uso adequado do modelo.

Dessa forma, a divisão segue a seguinte estrutura: o primeiro nível composto pela variável tempo; as variáveis específicas das firmas correspondem ao segundo nível; e, no terceiro, estão as variáveis relacionadas aos países – macroeconômicas, desenvolvimento financeiro e desenvolvimento das instituições nacionais). Cabe ressaltar que essa é a mesma divisão proposta por Kayo e Kimura (2011).

De acordo com os autores, o racional para a separação dos fatores sobre os setores dos fatores específicos dos países consiste no fato de que, em se tratando de países distintos, poderia acontecer a situação em que o mesmo setor para os países diferentes podem não apresentar uma empresa que está em um país mas não está em outro. Disso decorre a decisão por ambos grupos de fatores (do setor e do país) devem ser considerados em um mesmo nível para análise (KAYO e KIMURA, 2011).

Outra informação importante sobre o presente estudo é o fato de que o painel apresenta uma estrutura não balanceada – recurso utilizado devido aos dados sobre algumas firmas não estarem disponíveis para a totalidade do intervalo considerado. Finalmente, os parâmetros fazem uso, para estimação, da técnica de máxima verossimilhança.

A sequência deste capítulo se compromete a apresentar as diversas fases do modelo, bem como a exposição dos testes acerca dos impactos indiretos considerados neste trabalho.

3.3.1 Decomposição da variância – o modelo vazio

A primeira etapa do modelo estatístico compreende a decomposição da variância para a variável dependente, algo possível a partir da adoção do modelo linear hierárquico como técnica de pesquisa.

É importante mencionar que esta fase pretende mensurar a importância relativa nas variações de maturidade de endividamento das firmas para cada um dos níveis utilizados, de tal forma que as variáveis independentes supra apresentadas, por ora, não são consideradas, ficando esta etapa restrita ao exame da variável dependente.

Sobre isso, dissertam Rabe-Hasketh e Skrondal (2008) afirmando que, em dados agrupados, é geralmente importante permitir dependência ou correlações entre as respostas observadas pertencentes ao mesmo *cluster*, sendo que os modelos de composição de variância são projetados para modelar e estimar essas correlações dentro do *cluster*, o que justifica a inclusão no trabalho deste procedimento de análise.

Inicia-se o processo com a maturidade (MAT_{tfsp}) em que t corresponde ao ano para a firma f , em um setor s , de um país p . Seu cálculo se dá a partir da função da firma f , por um tempo definido como (β_{0fsp}), acrescido de um erro definido por (ε_{tfsp}) cuja distribuição é normal, com média zero e com variância σ^2 , responsável por mostrar o comportamento da variância com o tempo.

$$MAT_{tfsp} = \beta_{0fsp} + \varepsilon_{tfsp} \quad \text{(Equação 1)}$$

Considerada ao longo do tempo, no referente ao segundo nível, a maturidade média para a firma f , inserida em um setor s de um país p (β_{0fsp}) consiste em uma função em que se tem a maturidade média desse setor s e do país p (γ_{00sp}), acrescida de um erro definido por (r_{0fsp}) correspondendo, assim, à variância existente entre as firmas.

$$\beta_{0fsp} = \gamma_{00sp} + r_{0fsp} \quad \text{(Equação 2)}$$

Sobre o terceiro nível, define-se como a maturidade média para o setor s de um país p (γ_{00sp}), a partir de então, aleatório, como uma função representada por toda a maturidade média da amostra (δ_{0000}) acrescida a um erro aleatório (u_{00sp}) que corresponde à variância existente do setor s e do país p .

$$\gamma_{00sp} = \delta_{0000} + s_{00s0} + t_{000p} + u_{00sp} \quad \text{(Equação 3)}$$

Para esse nível, dois novos elementos são inseridos, quais sejam: um erro aleatório que faz a representação da variância entre os setores (s_{00k0}); e um erro aleatório para representar a variância entre os países (t_{000l}) (o termo u_{00sp} significa a variância de um termo de interação entre o setor s e o país p ; o termo s_{00s0} diz respeito à variância entre os setores; finalmente, o termo t_{000p} trata da variância entre os países). Tem-se, assim, a partir da junção das equações apresentadas:

$$MAT_{tfsp} = \delta_{0000} + s_{00s0} + t_{000p} + u_{00sp} + r_{0fsp} + \varepsilon_{tfsp} \quad \text{(Equação 4)}$$

Com a análise feita a partir da Equação 4, o estudo apresenta condições de discriminar o impacto, tanto para Brasil, como para Portugal, dos níveis apresentados da variância da maturidade de dívida, uma vez que, de forma detalhada, da Equação 4, tem-se MAT_{tfsp} representando a maturidade do ano t , para a firma f , inserida no setor s , em um país p sendo função de maturidade média da integralidade da amostra δ_{0000} . Há ainda a presença do erro aleatório u_{00sp} como representação da variância de um termo de interação entre setor s e país p , além de um erro s_{00s0} para evidenciar a variância entre os setores e de um erro t_{000p} responsável por representar a variância entre os países. O erro r_{0fsp} diz respeito à variância entre as firmas e, finalmente, o erro ε_{tfsp} tem a função de representar a variância ao longo do tempo.

É relevante mencionar a importância relativa do nível de estudo em relação à variância dos erros supramencionados. Em outros termos, tomando como exemplo a variância do erro r_{0fsp} que mostra a importância relativa das firmas na variância da variável dependente, acontecendo de forma similar em relação aos demais níveis trabalhados.

3.3.2 Inserção das variáveis independentes no modelo

Esta subseção é dedicada a demonstrar como as variáveis independentes são inseridas no modelo econométrico. No intuito de verificar a significância dos coeficientes para as equações que se seguem na presente pesquisa e, considerando a decomposição da variância realizada, faz-se a introdução das variáveis independentes à medida que as três primeiras equações do modelo são reestimadas.

O primeiro passo, então, consiste em inserir as variáveis específicas da firma para a Equação 1. São elas: carga fiscal, representada por (CF_{tfsp}) ; oportunidades de crescimento (OC_{tfsp}) ; tamanho, que aparece no modelo como (TA_{tfsp}) ; liquidez (LI_{tfsp}) ; e, por fim, maturidade dos ativos (MA_{tfsp}) .

É mister mencionar que deve ser adicionada uma variável do tipo *dummy* para cada ano da análise, exceção feita ao primeiro, denominada ANO_{tfsp} .

$$MAT_{tfsp}' = \beta_{0fsp}' + \beta_{1fsp} \cdot ANO_{tfsp} + \beta_{2fsp} \cdot CF_{tfsp} + \beta_{3fsp} \cdot OC_{tfsp} + \beta_{4fsp} \cdot TA_{tfsp} + \beta_{5fsp} \cdot LI_{tfsp} + \beta_{6fsp} \cdot MA_{tfsp} + \varepsilon_{tfsp}' \quad (\text{Equação 5})$$

Parte-se, dessa forma, para a reestimação da Equação 2, momento em que são incluídas as variáveis relacionadas aos setores, conforme a denominação a seguir. Para ciclo de vida do setor (CV_{00sp}); dispersão de eficiência tecnológica (DT_{00sp}); dispersão de qualidade dos produtos do setor (DQ_{00sp}); poder de barganha dos clientes (PC_{00sp}); e, por fim, poder de barganha dos fornecedores (PF_{00sp}).

$$\beta_{0fsp}' = \gamma_{00sp}' + \gamma_{01sp} \cdot CV_{00sp} + \gamma_{02sp} \cdot DT_{00sp} + \gamma_{03sp} \cdot DQ_{00sp} + \gamma_{04sp} \cdot PC_{00sp} + \gamma_{05sp} \cdot PF_{00sp} + r_{0fsp}' \quad (\text{Equação 6})$$

O procedimento para a Equação 3 segue o mesmo diapasão, sendo inseridas, agora, as variáveis correspondentes ao país, conforme o exposto a seguir: crescimento real do PIB (CRP_{000p}); PIB per capita (PpC_{000p}); taxa de inflação (TI_{000p}); variação do câmbio (VC_{000p}); taxa real de juros (TJ_{000p}); fator de desenvolvimento financeiro (DF_{000p}); e, finalmente, fator de qualidade das instituições nacionais (IN_{000p}).

$$\gamma_{00sp}' = \delta_{0001}' + \delta_{0001} \cdot CRP_{000p} + \delta_{0002} \cdot PpC_{000p} + \delta_{0003} \cdot TI_{000p} + \delta_{0004} \cdot VC_{000p} + \delta_{0005} \cdot TJ_{000p} + \delta_{0006} \cdot DF_{000p} + \delta_{0007} \cdot IN_{000p} + s_{00s0}' + t_{000p}' + u_{00sp}' \quad (\text{Equação 7})$$

Finalmente, com a consolidação das equações de número 5, 6 e 7, obtêm-se a Equação 8, mostrada a seguir.

$$\begin{aligned}
MAT_{tfsp}' = & \delta_{0000}' + \delta_{0001} \cdot CRP_{000p} + \delta_{0002} \cdot PpC_{000p} + \delta_{0003} \cdot TI_{000p} + \\
& \delta_{0004} \cdot VC_{000p} + \delta_{0005} \cdot TJ_{000p} + \delta_{0006} \cdot DF_{000p} + \delta_{0007} \cdot IN_{000p} + s_{00s0}' + \\
& t_{000p}' + u_{00sp}' + \gamma_{01sp} \cdot CV_{00sp} + \gamma_{02sp} \cdot DT_{00sp} + \gamma_{03sp} \cdot DQ_{00sp} + \\
& \gamma_{04sp} \cdot PC_{00sp} + \gamma_{05sp} \cdot PF_{00sp} + r_{0fsp}' + \beta_{1fsp} \cdot ANO_{tfsp} + \beta_{2fsp} \cdot CF_{tfsp} + \\
& \beta_{3fsp} \cdot OC_{tfsp} + \beta_{4fsp} \cdot TA_{tfsp} + \beta_{5fsp} \cdot LI_{tfsp} + \beta_{6fsp} \cdot MA_{tfsp} + \varepsilon_{tfsp}'
\end{aligned}$$

(Equação 8)

As variáveis correspondentes a cada um dos grupos apresentados são contempladas concomitantemente na Equação 8 para efeito de estimação da maturidade de endividamento (fatores específicos da firma, do setor e sobre os países – macroeconômicos, desenvolvimento financeiro e instituições nacionais).

3.3.3 Análise dos efeitos indiretos

Esta subseção se dedica a demonstrar de que forma são analisados os impactos indiretos existentes entre os grupos. É possível perceber no trabalho de Jong *et al.* (2008), por exemplo, que as decisões acerca de alavancagem, um dos fatores específicos das firmas, podem ser influenciados por fatores dos países, de tal forma que a inclusão desta técnica de análise ao modelo se justifica.

A exemplo de Jong *et al.* (2008), propõe-se investigar se os custos de agência são atenuados a partir da existência de maior desenvolvimento do mercado de capitais. No presente estudo, relacionam-se o nível de desenvolvimento financeiro às variáveis sobre tamanho das empresas e oportunidade de crescimento pois que, conforme a literatura sobre o tema, tratam-se de variáveis capazes de testar os custos de agência que estão relacionados à tomada de empréstimos de longo prazo. A partir disso, formulam-se as seguintes hipóteses:

H1: desenvolvimento financeiro, definido por (DF_{000p}), se relaciona a efeito positivo do nível de oportunidade de crescimento da firma, variável definida por (OC_{tfsp});

H2: Desenvolvimento financeiro (DF_{000p}) exerce efeito positivo em relação ao tamanho das empresas (TA_{tfsp}).

Conforme a literatura apresentada, espera-se que instituições nacionais com melhor qualidade proporcionem menores custos de agência. A partir dessa premissa, formulam-se também as hipóteses *H3* e *H4*:

H3: a qualidade das instituições nacionais, definida como (IN_{000p}), gera efeito positivo no nível de oportunidade de crescimento das firmas (OC_{tfsp});

H4: a qualidade das instituições nacionais, (IN_{000p}), gera efeito positivo em relação ao tamanho das firmas, (TA_{tfsp});

Sobre a taxa real de juros, busca-se investigar como esta se relaciona em relação a algumas variáveis em nível de firma (tamanho, liquidez e oportunidades de crescimento). Para tanto, foram formuladas as seguintes hipóteses.

H5: a taxa real de juros, definida por (TJ_{000p}), gera efeito negativo sobre o nível de oportunidade de crescimento das firmas (OC_{tfsp});

H6: a taxa real de juros (TJ_{000p}) impacta negativamente no tamanho das firmas (TA_{tfsp});
e

H7: a taxa real de juros (TJ_{000p}) influencia negativamente na liquidez das firmas (LI_{tfsp}).

O racional para a inclusão das hipóteses *H5*, *H6* e *H7* vem da literatura discutida neste trabalho. Dessa forma, espera-se que taxas reais de juros maiores, aumentem o custo de capital, diminuindo o nível de oportunidades de investimento das firmas, conseqüentemente, seu crescimento também diminui. Finalmente, o custo de manutenção de recursos em caixa também pode ser afetado pela taxa real de juros, justificando a inclusão da hipótese *H7* no estudo.

A partir da inserção dos efeitos indiretos no modelo estatístico, chega-se à Equação 9 a seguir.

$$\begin{aligned}
MAT_{tfsp}'' = & \delta_{0000}'' + \delta_{0001} \cdot CRP_{000p} + \delta_{0002} \cdot PpC_{000p} + \delta_{0003} \cdot TI_{000p} + \\
& \delta_{0004} \cdot VC_{000p} + \delta_{0005} \cdot TJ_{000p} + \delta_{0006} \cdot DF_{000p} + \delta_{0007} \cdot IN_{000p} + s_{00s0}'' + \\
& t_{000p}'' + u_{00sp}'' + \gamma_{01sp} \cdot CV_{00sp} + \gamma_{02sp} \cdot DT_{00sp} + \gamma_{03sp} \cdot DQ_{00sp} + \\
& \gamma_{04sp} \cdot PC_{00sp} + \gamma_{05sp} \cdot PF_{00sp} + r_{0fsp}'' + \beta_{1fsp} \cdot ANO_{tfsp} + \beta_{2fsp} \cdot CF_{tfsp} + \\
& \beta_{3fsp} \cdot OC_{tfsp} + \beta_{4fsp} \cdot TA_{tfsp} + \beta_{5fsp} \cdot LI_{tfsp} + \beta_{6fsp} \cdot MA_{tfsp} + \varepsilon_{tfsp}'' + \\
& \delta_{2005} (OC_{tfsp} \times DF_{000p}) + \delta_{3005} (TA_{tfsp} \times DF_{000p}) + \delta_{2006} (OC_{tfsp} \times IN_{000p}) + \\
& \delta_{3006} (TA_{tfsp} \times IL_{000p}) + \delta_{2004} (OC_{tfsp} \times TJ_{000p}) + \delta_{3004} (TA_{tfsp} \times TJ_{000p}) + \\
& \delta_{4004} (LI_{tfsp} \times TJ_{000p}) \quad \text{(Equação 9)}
\end{aligned}$$

Por meio da Equação 9, consegue-se demonstrar ao mesmo tempo os diferentes níveis de variáveis e os impactos indiretos.

O próximo capítulo é dedicado a apresentar os resultados de pesquisa.

4. RESULTADOS

Esta seção do trabalho é dedicada a apresentar os resultados encontrados a partir da aplicação do modelo descrito no capítulo anterior.

A exposição começa com a discussão dos resultados obtidos com o procedimento da análise fatorial concernente às variáveis relacionadas ao desenvolvimento financeiro e da qualidade das instituições nacionais; a sequência dá lugar ao modelo vazio e suas implicações para, por fim, proceder à análise dos diferentes níveis bem como da apresentação dos achados sobre os impactos indiretos.

O capítulo é finalizado com os testes de robustez para o modelo e a análise de sensibilidade.

4.1 ANÁLISE FATORIAL

Este subcapítulo é dedicado a apresentar os procedimentos necessários para a realização da análise fatorial para as variáveis representativas de desenvolvimento financeiro e para aquelas relacionadas à qualidade das instituições. Conforme exposto, os dados serão retirados das bases do Fundo Monetário Nacional, *World Bank Financial Structure* e do sítio do *Governance Indicators Dataset*.

Destaca-se que para o intervalo de tempo pretendido para estudo, compreendendo os anos de 2008 até 2017, todos os dados que eram necessários para a construção dos fatores foram conseguidos.

Para efeito de operacionalização técnica, foi necessário considerar todos os países da amostra para a geração dos fatores, pois que a determinante resultante com a utilização apenas de Brasil e Portugal não era capaz de tal feito. A implicação disto é que há um ganho de qualidade para o trabalho na medida em que, com a utilização da amostra em nível global, consegue-se a geração de fatores para desenvolvimento financeiro e para a qualidade das instituições de uma forma mais representativa em comparação com o que seria obtido com apenas dois países.

Outra questão técnica que merece atenção é o fato de as bases de dados utilizadas para a realização desta etapa da pesquisa apresentarem seus dados utilizando a estrutura de painel. Mais especificamente, são diversas variáveis apresentadas para cada país, considerando cada ano presente na amostra, o que lhe confere um caráter tridimensional. Assim, com o intuito de gerar os fatores para cada um dos anos presentes no intervalo pretendido pela pesquisa, utilizou-se o recurso apresentado em Kirch e Terra (2012), que consiste em construir uma série temporal com a respectiva extração dos fatores para cada ano do intervalo citado atendendo, assim, ao requisito técnico da análise fatorial que exige que os dados sejam considerados em duas dimensões.

4.1.1 Análise fatorial para desenvolvimento financeiro

Para realizar o procedimento da análise fatorial para as variáveis relacionadas ao desenvolvimento financeiro foi necessária a adoção de alguns critérios. Inicialmente, merece destaque que a base de dados *World Bank Financial Structure* foi utilizada para a geração dos fatores. Destaca-se, que foram encontradas na base de dados apenas 31 das 32 variáveis apresentadas no estudo de Beck *et al.* (2010), supramencionado, sendo todas elas consideradas. Abrangendo o período de 1960 (primeiro ano disponível no banco de dados consultado) a 2017, para efeitos da análise fatorial, apenas o intervalo de 2008 a 2017 foi utilizado no estudo. Para o ano de 2017, algumas variáveis estavam indisponíveis. Neste caso, repetiu-se o valor de 2016, para que o fator referente a 2017 pudesse ser calculado.

O próximo passo do procedimento foi excluir algumas variáveis que apresentaram número baixo de observações, conforme Martins e Terra (2014), que em seu estudo, excluíram as variáveis que apresentavam número inferior a 45% do total de observações.

As variáveis excluídas nesta etapa foram, em inglês:

1. *Central bank assets / GDP (%)*;
2. *Other financial institutions assets / GDP (%)*;
3. *Life insurance premium volume / GDP (%)*;
4. *Non-life insurance premium volume / GDP (%)*;
5. *Stock Market capitalization to GDP (%)*;

6. *Stock Market total value traded / GDP (%)*;
7. *Stock market turnover ratio (%)*;
8. *No. of listed companies per 10k population*;
9. *Private bond market capitalization / GDP (%)*
10. *Public bond market capitalization / GDP (%)*;
11. *International debt issues / GDP (%)*;
12. *Loans from non-resident banks (net) / GDP (%)*.

Em seguida, para atender os objetivos deste trabalho e para gerar fatores para Brasil e Portugal, manteve-se na análise fatorial apenas variáveis que não apresentavam observações faltantes. Em decorrência deste procedimento, excluiu-se mais duas variáveis:

13. *Bank cost / income ratio (%)*;
14. *Bank Z-score*

Em decorrência dos critérios de seleção adotados, a análise fatorial das variáveis referentes a desenvolvimento financeiro foi executada com as seguintes variáveis:

15. *Deposit money bank assets / (deposit money + central bank assets) (%)*
16. *Liquid liabilities / GDP (%)*
17. *Deposit money bank assets / GDP (%)*
18. *Private credit by deposit money banks to GDP (%)*
19. *Private credit by deposit money banks and other financial institutions / GDP (%)*
20. *Bank deposits / GDP (%)*
21. *Financial system deposits / GDP (%)*
22. *Bank credit / bank deposits (%)*
23. *Liquid liabilities (in mil. 2010 USD)*
24. *Bank overhead costs / total assets (%)*
25. *Net interest margin (%)*
26. *Bank concentration (%)*
27. *Bank ROA*
28. *Bank ROE*
29. *Loans from non-resident banks (AMT outstanding) / GDP (%)*
30. *Offshore bank deposits / domestic bank deposits (%)*
31. *Remittance inflows / GDP (%)*

As variáveis selecionadas representaram 54,8% do total de variáveis e 67,2% do total de observações. Considerando-se o intervalo de anos estudado, a número de observações por variável alcançou um valor máximo de 186 e mínimo de 118.

A partir da tabela Valores médios de Eigenvalue (desenvolvimento financeiro), nota-se que cinco fatores apresentaram Eigenvalue maior que 1, respeitando a relação sugerida por Hair *et al.* (2005) entre dez e cinco. O maior valor de Eigenvalue encontrado foi de 7,825, explicando 46,03% da variância, e o menor valor foi de 6,187 e variância de 36,40%.

Tabela 8 – Valores do Eigenvalue (médias para desenvolvimento financeiro)

Fator	Número de observações	Média	Desvio-padrão	Máximo	Mínimo	Amplitude
F1	10	7.102	0.456	7.825	6.187	1.638
F2	10	1.892	0.189	2.264	1.672	0.592
F3	10	1.452	0.146	1.772	1.290	0.482
F4	10	1.238	0.081	1.391	1.142	0.249
F5	10	1.070	0.071	1.154	0.916	0.238

A análise das cargas dos fatores rotacionados de modo oblíquo pelo método PROMAX, conclui-se que o fator F1 representa as variáveis : *Liquid liabilities / GDP (%)*, *Deposit money bank assets / GDP (%)*, *Private credit by deposit money banks to GDP (%)*, *Private credit by deposit money banks and other financial institutions / GDP (%)*, *Bank deposits / GDP (%)* e *Financial system deposits / GDP (%)*. Estas variáveis apresentaram média ponderada com pesos mais altos (em módulo) e por isso assumiu-se que representam o desenvolvimento financeiro dos países. Na tabela a seguir, apresentam-se os valores médios das cargas de F1.

Tabela 9 – Cargas de F1 (média para desenvolvimento financeiro)

Fator 1 – Cargas fatoriais	Número de observações	Média	Desvio-padrão	Máximo	Mínimo	Amplitude
<i>Deposit money bank assets / (deposit money + central bank assets) (%)</i>	10	0.042	0.070	0.143	-0.034	0.177
<i>Liquid liabilities / GDP (%)</i>	10	0.937	0.261	1.077	0.207	0.870
<i>Deposit money bank assets / GDP (%)</i>	10	0.613	0.216	0.830	0.094	0.736
<i>Private credit by deposit money banks to GDP (%)</i>	10	0.575	0.202	0.775	0.091	0.683
<i>Private credit by deposit money banks + other financial institutions / GDP (%)</i>	10	0.596	0.209	0.792	0.093	0.700
<i>Bank deposits / GDP (%)</i>	10	0.984	0.270	1.100	0.220	0.881
<i>Financial system deposits / GDP (%)</i>	10	0.984	0.270	1.100	0.219	0.881
<i>Bank credit / bank deposits (%)</i>	10	-0.200	0.117	-0.071	-0.353	0.282

<i>Liquid liabilities (in mil. 2010 USD)</i>	10	0.437	0.265	0.817	0.066	0.751
<i>Bank overhead costs / total assets (%)</i>	10	-0.362	0.168	-0.063	-0.525	0.461
<i>Net interest margin (%)</i>	10	-0.367	0.136	-0.037	-0.484	0.448
<i>Bank concentration (%)</i>	10	-0.065	0.082	0.057	-0.201	0.257
Bank ROA	10	0.009	0.115	0.118	-0.284	0.402
<i>Bank ROE</i>	10	0.020	0.088	0.100	-0.208	0.309
Loans from non-resident banks (AMT outstanding) / GDP (%)	10	0.380	0.186	0.664	0.139	0.525
<i>Offshore bank deposits / domestic bank deposits (%)</i>	10	0.068	0.087	0.240	-0.092	0.332
Remittance inflows / GDP (%)	10	0.143	0.170	0.303	-0.087	0.390

Concluindo a análise fatorial das variáveis representativas de desenvolvimento financeiro, a tabela com as medidas Kaiser-Meyer-Okin (KMO) indica medida total máxima de 0,809 e medida total mínima de 0,700. Recordar-se que, quanto mais próximas estiverem de 1, maior é a qualidade da análise fatorial. A tabela abaixo resume a média dos valores da medida KMO para as variáveis analisadas.

Tabela 10 KMO para desenvolvimento financeiro

KMO	Número de observações	Média	Desvio-padrão	Máximo	Mínimo	Amplitude
<i>Deposit money bank assets / (deposit money + central bank assets) (%)</i>	10	0.789	0.111	0.885	0.549	0.336
<i>Liquid liabilities / GDP (%)</i>	10	0.812	0.033	0.875	0.772	0.103
<i>Deposit money bank assets / GDP (%)</i>	10	0.893	0.019	0.933	0.866	0.067
<i>Private credit by deposit money banks to GDP (%)</i>	10	0.768	0.027	0.808	0.736	0.073
<i>Private credit by deposit money banks + other financial institutions / GDP (%)</i>	10	0.763	0.049	0.848	0.703	0.145
<i>Bank deposits / GDP (%)</i>	10	0.812	0.014	0.836	0.788	0.048
<i>Financial system deposits / GDP (%)</i>	10	0.810	0.015	0.837	0.786	0.051
<i>Bank credit / bank deposits (%)</i>	10	0.444	0.103	0.621	0.328	0.293
<i>Liquid liabilities (in mil. 2010 USD)</i>	10	0.469	0.122	0.691	0.354	0.338
<i>Bank overhead costs / total assets (%)</i>	10	0.856	0.054	0.924	0.770	0.154
<i>Net interest margin (%)</i>	10	0.812	0.045	0.865	0.720	0.145
<i>Bank concentration (%)</i>	10	0.510	0.107	0.716	0.385	0.331
<i>Bank ROA</i>	10	0.688	0.075	0.789	0.526	0.263
<i>Bank ROE</i>	10	0.687	0.080	0.800	0.529	0.271
<i>Loans from non-resident banks (AMT outstanding) / GDP (%)</i>	10	0.861	0.080	0.936	0.717	0.219
<i>Offshore bank deposits / domestic bank deposits (%)</i>	10	0.516	0.121	0.713	0.376	0.337
<i>Remittance inflows / GDP (%)</i>	10	0.704	0.096	0.809	0.540	0.268
<i>Total</i>	10	0.770	0.030	0.809	0.700	0.109

4.1.2 Análise fatorial para qualidade das instituições

Há apenas 6 variáveis pertinentes à qualidade das instituições e nenhuma apresenta conjunto de observações baixos que ensejariam exclusão. Em razão disto, todas variáveis foram consideradas no procedimento de análise fatorial, a saber, *voice and accountability*, *political stability*, *government effectiveness*, *regulatory quality*, *rule of law* e *control of corruption*. Em relação ao intervalo estudado, o número de observações por variável ao longo do período considerado oscilou entre 204 e 214.

A tabela a seguir indica que a média do *Eigenvalue* do fator F1 foi de 5,03. O valor máximo encontrado foi de 5,09, o qual explicou 84,91% da variância, e o valor mínimo de 4,95 respondeu por 82,48% da variância. Os outros fatores não registraram *Eigenvalue* mínimo de 1,0 e por isso não foram incluídos na análise.

Tabela 11 – Valores médios do Eigenvalue (qualidade das instituições)

Fator	Número de observações	Média	Desvio-padrão	Máximo	Mínimo	Amplitude
F1	10	5.031	0.048	5.095	4.949	0.146
F2	10	0.462	0.033	0.525	0.423	0.102
F3	10	0.297	0.026	0.329	0.258	0.071
F4	10	0.120	0.007	0.128	0.107	0.021
F5	10	0.050	0.005	0.058	0.045	0.014
F6	10	0.040	0.005	0.044	0.030	0.014

A análise das cargas de F1 dos fatores rotacionados de modo oblíquo pelo método PROMAX apontaram valor superior a 0,7529, resultando na adoção de todas as variáveis para a construção do fator F1, que se constituiu no fator representativo da qualidade das instituições.

A tabela seguinte indica a medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para as variáveis originalmente utilizadas na análise fatorial. A média da medida de 0,883 evidencia que existe adequação da amostra quanto ao grau de correlação parcial entre as variáveis. Um valor de KMO entre 0,8 e 0,9 é indicativo de uma boa análise fatorial (FÁVERO, 2009).

Diante deste resultado, assume-se que o fator extraído representa a qualidade das instituições de Brasil e Portugal.

Tabela 12 – Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para qualidade das instituições

KMO	Número de observações	Média	Desvio-padrão	Máximo	Mínimo	Amplitude
<i>Voice and accountability</i>	10	0.922	0.016	0.944	0.898	0.047
<i>Political stability</i>	10	0.916	0.014	0.938	0.895	0.044
<i>Government effectiveness</i>	10	0.856	0.018	0.884	0.823	0.061
<i>Regulatory quality</i>	10	0.865	0.010	0.883	0.845	0.037
<i>Rule of law</i>	10	0.867	0.014	0.882	0.841	0.041
<i>Control of corruption</i>	10	0.896	0.008	0.909	0.878	0.032
<i>Total</i>	10	0.883	0.006	0.892	0.873	0.019

4.1.3 Descrição dos fatores extraídos

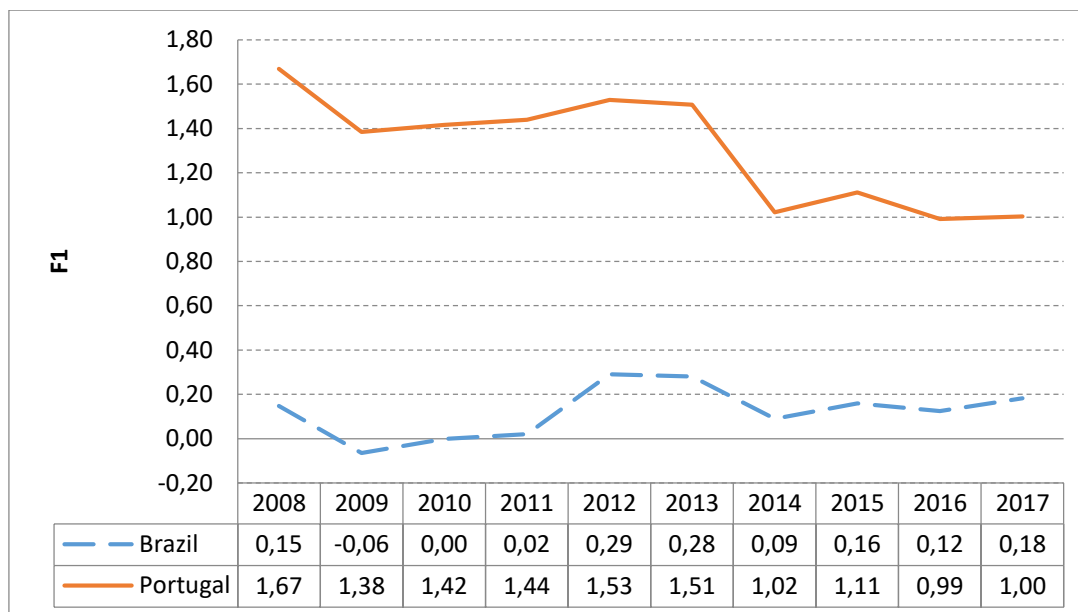
Iniciando a discussão dos fatores extraídos a partir das estatísticas descritivas do fator F1 para o desenvolvimento financeiro, nota-se que Portugal apresenta média superior à encontrada para o Brasil, indicando que o país possui um padrão de desenvolvimento financeiro superior. A tabela abaixo apresenta as estatísticas para os dois países.

Tabela 13 – Estatística descritiva de F1 (desenvolvimento financeiro)

F1 Desenvolvimento financeiro	Número de observações	Média	Desvio- padrão	Máximo	Mínimo	Amplitude
<i>Brasil</i>	10	0.123	0.116	0.290	-0.064	0.355
<i>Portugal</i>	10	1.307	0.251	1.670	0.991	0.678

O gráfico da dispersão do fator desenvolvimento financeiro dos dois países aponta a evolução do fator F1 no período considerado neste estudo. Observa-se que houve um comportamento de tendência de queda de F1 de Portugal. Observa-se que entre os anos 2008 e 2014, Portugal apresentou crescimento real de PIB negativo, excetuando-se 2010 (PORTUGAL, 2019). Contudo, no caso brasileiro, os resultados negativos de desempenho do PIB notadamente a partir de 2014 estão refletidos de forma mais branda. Lembra-se que o PIB é considerado em todas as 6 variáveis que o fator F1 representa.

Gráfico 1 – Dispersão do fator desenvolvimento financeiro dos países

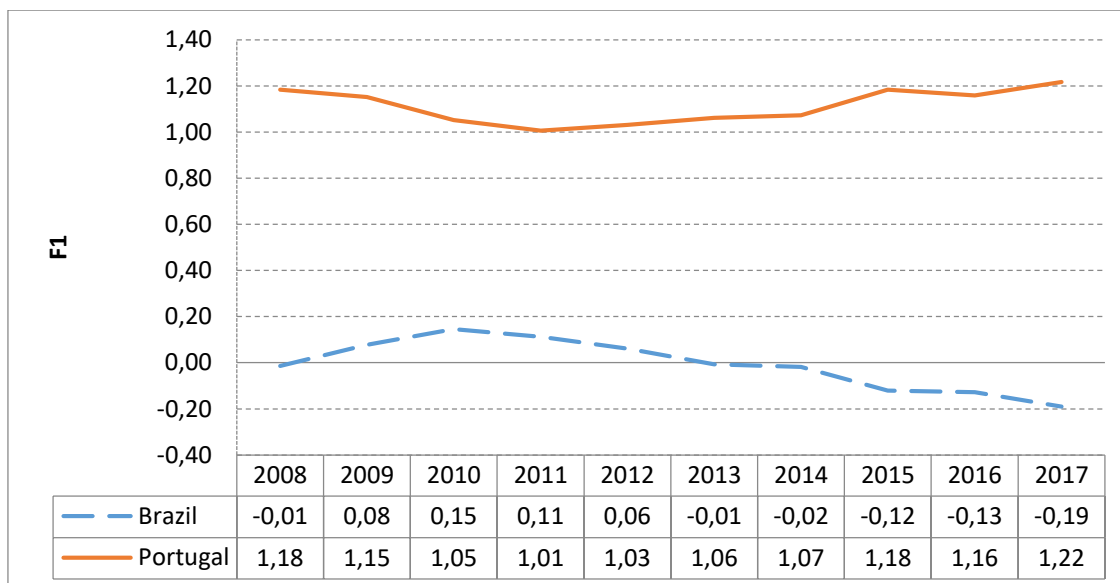


Quando se analisa a qualidade das instituições aferida pelo fator F1 de qualidade de instituições, Portugal está mais bem posicionado, conforme se verifica na tabela a seguir.

Tabela 14 – Estatística descritiva de F1 (qualidade das instituições)

F1 Qualidade das instituições	Número de observações	Média	Desvio- padrão	Máximo	Mínimo	Amplitude
<i>Brasil</i>	10	-0.008	0.111	0.145	-0.190	0.335
<i>Portugal</i>	10	1.112	0.075	1.218	1.006	0.212

O gráfico a seguir representa de outra forma o que acabou de ser descrito sobre a questão de a qualidade das instituições apresentarem valores melhores em relação ao Brasil.

Grafico 2 – Dispersão do fator qualidade das instituições nacionais dos países

Dessa forma, o trabalho tem os seus fatores para a consecução do estudo. A próxima subseção dedica seus esforços para realizar a descrição das variáveis que são utilizadas no trabalho.

4.2 ANÁLISE DAS ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

O subcapítulo que trata das estatísticas descritivas tem a pretensão de descrever as variáveis que são utilizadas pelo trabalho. O primeiro momento se atém a discorrer sobre as estatísticas para a proxy escolhida para maturidade de endividamento corporativo para, então, proceder às estatísticas pertinentes às variáveis independentes do modelo.

Uma questão operacional a ser mencionada consiste no fato de que utilizou-se o recurso de nome winsorization, conforme Martins e Terra (2014), a 1%, sempre que as variáveis e fatores assim permitiram, para as duas caudas da distribuição encontrada no sentido de minimizar os efeitos dos chamados outliers presentes nos resultados, diminuindo, possíveis vieses.

4.2.1 Sobre a variável dependente

A presente subsecção é dedicada a descrever as estatísticas referentes à variável dependente para maturidade de endividamento. Destaca-se que a *proxy* adotada foi trabalhada em relação à média, desvio padrão, mínimo e máximo para os dois países que compõem a amostra. O procedimento foi realizado para todos os anos do intervalo compreendido pela pesquisa e o respectivo número de observações encontrado para cada um desses anos.

Por meio da observação da tabela 15, a seguir, percebe-se que a média encontrada para a *proxy* apresentou decréscimo de aproximadamente 21% entre os anos de 2008 e 2010 para, após o ano de 2011, manter-se praticamente estável ao longo do restante da série temporal. O procedimento anteriormente descrito de *winsorization* permitiu que os valores encontrados para mínimo e máximo se mantivessem estáveis por toda a série de tempo.

Tabela 15 - Estatísticas descritivas da proxy para maturidade, por ano

Ano	Observações	Média	DP	Mínimo	Máximo
2008	806	0.3872	0.2642	-3.46 e-07	0.9557
2009	1301	0.3602	0.2769	-3.46 e-07	0.9557
2010	5280	0.3037	0.2685	-3.46 e-07	0.9557
2011	9532	0.2840	0.2670	-3.46 e-07	0.9557
2012	15478	0.2689	0.2577	-3.46 e-07	0.9557
2013	15504	0.2730	0.2614	-3.46 e-07	0.9557
2014	16235	0.2823	0.2719	-3.46 e-07	0.9557
2015	14289	0.2797	0.2751	-3.46 e-07	0.9557
2016	13105	0.2789	0.2748	-3.46 e-07	0.9557
2017	10374	0.2754	0.2755	-3.46 e-07	0.9557

A tabela 16 mostra as estatísticas descritivas da proxy para cada país. A primeira coisa que chama a atenção é a diferença no número de observações existente entre Brasil e Portugal, este último com número aproximadamente 40% superior ao encontrado no Brasil em relação à maturidade de endividamento.

Tabela 16 – Estatísticas descritivas da proxy

País	Observações	Média	DP	Mínimo	Máximo
Brazil	37851	0.3256	0.2669	-3.4 e -07	0.9556
Portugal	64133	0.2538	0.2669	-3.4 e -07	0.9556

4.2.2 Sobre as variáveis independentes

Uma vez descrita a variável dependente que mede a maturidade de endividamento, adota-se o mesmo procedimento para as variáveis explicativas. O presente espaço do trabalho tem essa finalidade.

A tabela 17 apresentada a seguir cumpre o papel de apresentar as estatísticas descritivas para aquelas variáveis que potencialmente influenciam a maturidade de endividamento corporativo. Para tanto, inserem-se as variáveis específicas da firma, as variáveis relativas ao setor e as variáveis macroeconômicas, sempre discriminadas para cada um dos países da amostra.

Em primeiro lugar, no que se trata das variáveis específicas da firma, percebe-se o Brasil que tamanho e receita são aquelas que representam maiores valores que os encontrados para Portugal, que por sua vez mostra números maiores para liquidez. Ambos países apresentaram oportunidades de crescimento similares.

Sobre as variáveis setoriais, Portugal e Brasil apresentam valores semelhantes nas variáveis para qualidade dos produtos e para ciclo de vida. Contudo, Portugal apresenta valores médios maiores para o poder dos compradores e o poder dos fornecedores.

Finalmente, para as variáveis macroeconômicas, nota-se que a variação da taxa de juros no Brasil é muito maior que a apresentada por Portugal. O mesmo acontece com as variáveis inflação e taxa de juros.

Tabela 17 - Tabela - Estatística descritiva das variáveis independentes

-> country = Brazil

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
taxburden	37851	.0250219	.0790197	-.2153719	.2581369
growthopp	37851	1.207619	.4621971	.4545198	3.748754
liquidity	37851	3.10e-06	.0000154	-7.54e-11	.0000898
size	37851	18.11513	1.507427	11.69525	21.669
revenue	37851	2.44e+08	4.95e+08	120000	2.57e+09
lifecycle	37851	.2836858	1.01242	-.7943347	9.657813
prodquality	37851	.0498145	.363097	-2.693082	2.558718
buyerpower	37851	74.19285	78.90635	0	749.3151
supplierpo~r	37851	58.39554	90.53385	.0353276	777.03
gdpgrowth	37851	1.696032	3.185402	-3.545763	7.528226
xratevar	37851	.0901769	.150473	-.2454618	.4060692
gdppcap	37851	25735.27	3821.124	16194.33	31534.05
inflation	37851	6.367801	1.448215	3.446368	9.029807
interest	37851	10.67995	2.289257	7	14.25

-> country = Portugal

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
taxburden	64133	.0139665	.0250418	-.2153719	.2581369
growthopp	64133	1.104277	.4060838	.4545198	3.748754
liquidity	64133	2.51e-07	4.19e-06	-7.54e-11	.0000898
size	64133	15.91948	1.295896	11.69525	21.669
revenue	64133	2.65e+07	1.31e+08	120000	2.57e+09
lifecycle	64133	.2591633	1.272991	-.7943347	9.657813
prodquality	64133	.0314777	.4948344	-2.693082	2.558718
buyerpower	64133	95.26795	117.3089	0	749.3151
supplierpo~r	64133	72.72586	106.2751	.0353276	777.03
gdpgrowth	64133	.230226	2.266169	-4.028257	2.795024
xratevar	64133	.0072162	.049471	-.0688993	.0680199
gdppcap	64133	17135.56	942.2538	16015.26	18893.96
inflation	64133	1.022601	1.182443	-.83553	3.653011
interest	64133	.6867221	.594467	.25	3

Observação: as estatísticas pertinentes à *revenue* estão em moeda corrente do país.

Com relação à variável para maturidade da dívida, procedeu-se a análise para ambos os países, mas com uma subdivisão para as empresas observadas. O critério adotado é considerar empresas listadas em um grupo e, para as restantes, não listadas, realizar uma

separação em duas metades, ficando 50% desse grupo classificadas como empresas grandes e os outros 50% como empresas pequenas.

O resultado obtido é mostrado nas tabelas 18 e 19 a seguir e apresenta maiores médias para as empresas listadas brasileiras quando comparadas com as portuguesas. O mesmo comportamento acontece para as empresas grandes não listadas. Porém, os números são similares para os dois países quando são consideradas apenas as empresas pequenas não listadas, mesmo assim, com média ligeiramente superior para o Brasil.

Tabela 18 - Brasil: Quantidade de empresas em relação à maturidade da dívida

-> firmtype = big

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LTmaturity_w	17728	.3382528	.2494026	-3.46e-07	.9556907

-> firmtype = listed

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LTmaturity_w	2394	.5439027	.2198409	0	.9556907

-> firmtype = small

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LTmaturity_w	17729	.2834564	.2739985	-3.46e-07	.9556907

Tabela 19 - Portugal: Quantidade de empresas em relação à maturidade da dívida

-> firmtype = big

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LTmaturity_w	31871	.2298257	.2438016	-3.46e-07	.9556907

-> firmtype = listed

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LTmaturity_w	388	.4385073	.2073702	0	.9270678

-> firmtype = small

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LTmaturity_w	31874	.2754746	.2863955	-3.46e-07	.9556907

4.3 ANÁLISE DO MODELO VAZIO

Esta seção do trabalho é dedicada a realizar a decomposição da variância por meio do uso da técnica de elaboração do modelo vazio. Foi considerada para o primeiro nível a variação da proxy adotada para maturidade de endividamento ao longo do tempo, conforme detalhado no capítulo destinado à exposição do método de pesquisa. Para o segundo nível, são consideradas as variações de maturidades existentes entre as empresas e, para o terceiro nível, são contempladas as variações existentes entre os países, os setores e a interação entre país e setor.

A tabela 20 a seguir apresenta a decomposição da variância da maturidade de endividamento para a amostra completa.

Tabela 20 - Decomposição da variância da maturidade do endividamento

Maturidade	Amostra completa
Setor	24.00%
País	6.54%
País x Setor	26.35%
Empresa	43.10%

A partir do exame da tabela acima, percebe-se que as variações existentes entre as empresas são responsáveis pela maior parte de variações na maturidade de endividamento das firmas, com valores de aproximadamente 43% na amostra completa. Em seguida, aparece a interação entre país e setor, com 26,3%, logo à frente da variável setor, com 24%. A análise hierárquica por níveis apresenta no primeiro e no segundo nível as maiores fontes de variação para a variável dependente (RABE-HESKETH, SKRONDAL, 2008).

Outra etapa da análise do modelo vazio consiste na decomposição da variável dependente realizada por país. Para tanto, no primeiro nível foi considerada a variação da maturidade de endividamento ao longo do tempo, no segundo nível foram consideradas as variações entre as empresas e, finalmente, no terceiro nível, a variação entre os setores.

A tabela 21 apresentada a seguir contempla as diferenças existentes entre os países na decomposição da variância.

Tabela 21 - Decomposição da variância por país

Maturidade	Brasil	Portugal
Setor	37.8%	37.3%
Empresa	62.2%	62.7%

Duas considerações merecem destaque após o exame da tabela acima. Em primeiro lugar, chama a atenção a similaridade dos números para as variáveis consideradas, sendo a variação percentual entre os países observada na casa decimal. Em segundo lugar, que as variações entre as empresas consistem na maior fonte de variações na maturidade de endividamento das firmas, o que pode sugerir que os gestores das empresas de ambos países procuram atingir níveis ótimos de maturidade e que esta varia ao longo do tempo e conforme as especificidades das empresas, conforme contempla o modelo.

Por sua vez, também bastante representativa é a importância do setor. Apesar de serem economias bastante distintas, os dois países apresentaram valores similares de importância para essa medida, o que pode ser explicado pela presença de empresas de diferentes portes na amostra considerada ou ainda pela forma de acesso a recursos de longo prazo nos países.

A próxima etapa do trabalho consiste na inserção das variáveis explicativas do modelo econométrico desenvolvido, o que será detalhado na próxima seção.

4.4 ANÁLISE MULTINÍVEL

Para a inclusão das variáveis explicativas ao modelo, adotou-se a seguinte metodologia: em um primeiro momento foi considerada a amostra completa, contemplando Brasil e Portugal, depois os países foram considerados de forma separada. Adicionalmente, a análise tem a inserção apenas das variáveis específicas da firma no modelo, para, em um segundo momento, acrescentar aquelas correspondentes aos setores, depois as macroeconômicas e, por fim, os fatores extraídos para desenvolvimento financeiro e qualidade das instituições.

Dessa forma as tabelas 22 a 25 são dedicadas a apresentar a análise multinível para a amostra completa.

Tabela 22 - Análise multinível – Coeficientes da amostra completa – Variáveis da firma

Mixed-effects ML regression Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
country	2	37851	50992.0	64133
companyid	21667	1	4.7	10

Wald chi2(15) = 215.38
Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -86369.445

dependvarlongtermatur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
y2009	-.0022728	.0238334	-0.10	0.924	-.0489854 .0444397
y2010	-.0255666	.020949	-1.22	0.222	-.0666259 .0154927
y2011	-.0230356	.0204812	-1.12	0.261	-.063178 .0171068
y2012	-.0230306	.0201992	-1.14	0.254	-.0626202 .0165591
y2013	-.018946	.020185	-0.94	0.348	-.0585078 .0206159
y2014	-.0142837	.0201579	-0.71	0.479	-.0537925 .025225
y2015	-.0002719	.0202334	-0.01	0.989	-.0399286 .0393848
y2016	-.0124035	.0202796	-0.61	0.541	-.0521508 .0273439
y2017	-.0186907	.0204373	-0.91	0.360	-.0587471 .0213658
firmsize	-.0131704	.002057	-6.40	0.000	-.0172022 -.0091387
d_small	-.2648122	.0201179	-13.16	0.000	-.3042425 -.2253818
d_big	-.2507172	.0190546	-13.16	0.000	-.2880634 -.2133709
firmgrowthopp	-3.85e-06	.0000151	-0.26	0.799	-.0000335 .0000257
firmtaxburden	-.0007541	.001316	-0.57	0.567	-.0033334 .0018251
firmliquidity	-3.864773	9.115034	-0.42	0.672	-21.72991 14.00037
_cons	.7806032	.0566757	13.77	0.000	.6695209 .8916854

A análise da tabela acima permite destacar que de forma geral os coeficientes mostraram relação negativa com a maturidade para a amostra completa. Em específico, merece menção a questão do tamanho da empresa, uma vez que não suporta a hipótese teórica acerca de custos de agência, o que pode ser explicado pela amostra considerada no estudo apresentar firmas de diferentes portes, e não somente empresas listadas, como parte considerável dos estudos em finanças opta por fazer, o que pode causar o resultado obtido, uma vez que, conforme Myers (1977), empresas pequenas apresentam maior incidência de problemas relacionados a conflitos de agência, o que as leva a reduzir a maturidade de seu endividamento.

Liquidez mostrou relação negativa com maturidade do endividamento, o que contraria a hipótese teórica acerca de sinalização. Da mesma forma, a explicação pode

residir no fato de a amostra contemplar muitas empresas de menor porte. Assim, os gestores, optando por dívidas com prazos menores, concentrariam em suas mãos maior poder discricionário em relação aos recursos existentes na empresa, conforme Raifur e Sousa (2015) e Bortoli Neto (1980).

A carga fiscal mostrou relação negativa, ainda que discreta, com a maturidade quando considerada a amostra completa, o que corrobora a hipótese teórica sobre *tradeoff* estático.

Tabela 23 - Análise multinível – Coeficientes da amostra completa – Inclusão de variáveis de setor

Mixed-effects ML regression		Number of obs		=		101984	
Group Variable	No. of Groups	Observations per Group					
		Minimum	Average	Maximum			
country	2	37851	50992.0	64133			
companyid	21667	1	4.7	10			

Log likelihood = -86367.073		Wald chi2(19)		=		220.17	
		Prob > chi2		=		0.0000	
dependvarlongtermmatur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
y2009	-.002286	.0238333	-0.10	0.924	-.0489983	.0444264	
y2010	-.0255669	.0209488	-1.22	0.222	-.0666257	.0154919	
y2011	-.0231251	.020481	-1.13	0.259	-.0632671	.0170169	
y2012	-.0230915	.020199	-1.14	0.253	-.0626807	.0164978	
y2013	-.0189721	.0201848	-0.94	0.347	-.0585335	.0205893	
y2014	-.0143113	.0201577	-0.71	0.478	-.0538197	.0251971	
y2015	-.0002814	.0202332	-0.01	0.989	-.0399377	.0393749	
y2016	-.0124153	.0202795	-0.61	0.540	-.0521624	.0273318	
y2017	-.0187959	.0204374	-0.92	0.358	-.0588525	.0212606	
firmssize	-.0130137	.0020733	-6.28	0.000	-.0170773	-.0089501	
d_small	-.2642496	.0201368	-13.12	0.000	-.303717	-.2247823	
d_big	-.2504166	.0190594	-13.14	0.000	-.2877723	-.2130608	
firmgrowthopp	1.49e-06	.0000199	0.07	0.940	-.0000374	.0000404	
firmtaxburden	-.0007429	.0013163	-0.56	0.572	-.0033228	.0018369	
firmliquidity	-3.877639	9.114529	-0.43	0.671	-21.74179	13.98651	
sectorlifecycle	-2.01e-06	5.26e-06	-0.38	0.702	-.0000123	8.29e-06	
sectorqualityofproducts	-6.70e-06	3.17e-06	-2.11	0.035	-.0000129	-4.79e-07	
sectorbuyerpower	9.53e-10	9.77e-08	0.01	0.992	-1.90e-07	1.92e-07	
sectorsupplierpower	-2.36e-08	1.10e-08	-2.15	0.032	-4.51e-08	-2.06e-09	
_cons	.7775506	.0568424	13.68	0.000	.6661415	.8889597	

Com a inclusão das variáveis específicas para setor, percebe-se que o poder de barganha dos clientes mostrou relação positiva com a maturidade de endividamento, o que sugere que no sentido de atender de forma mais efetiva o funcionamento do ciclo

financeiro da empresa, esta opta por maturidades mais longas, a fim de haver tempo hábil para o recebimento dos valores de seus clientes.

Tabela 24 - Análise multinível – Coeficientes da amostra completa – Inclusão de variáveis macroeconômicas

Mixed-effects ML regression Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
country	2	37851	50992.0	64133
companyid	21667	1	4.7	10

Wald chi2(24) = 397.17
Prob > chi2 = 0.0000

Log likelihood = -86356.961

dependvarlongtermatur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
y2009	.0436577	.025923	1.68	0.092	-.0071504 .0944659
y2010	-.014183	.0223796	-0.63	0.526	-.0580462 .0296803
y2011	-.0128832	.0232553	-0.55	0.580	-.0584627 .0326964
y2012	.0028478	.0244934	0.12	0.907	-.0451584 .0508539
y2013	-.0064435	.0236897	-0.27	0.786	-.0528745 .0399875
y2014	-.0095045	.0238256	-0.40	0.690	-.0562018 .0371929
y2015	-.005406	.0238363	-0.23	0.821	-.0521243 .0413122
y2016	-.0073754	.025371	-0.29	0.771	-.0571016 .0423508
y2017	-.0160355	.0272926	-0.59	0.557	-.069528 .037457
firmsize	-.0129968	.0020738	-6.27	0.000	-.0170614 -.0089321
d_small	-.2665001	.0201666	-13.21	0.000	-.3060259 -.2269743
d_big	-.2530766	.0190755	-13.27	0.000	-.2904638 -.2156894
firmgrowthopp	1.57e-06	.0000199	0.08	0.937	-.0000374 .0000405
firmtaxburden	-.0007495	.0013162	-0.57	0.569	-.0033292 .0018302
firmliquidity	-4.028524	9.115338	-0.44	0.659	-21.89426 13.83721
sectorlifecycle	-1.98e-06	5.26e-06	-0.38	0.706	-.0000123 8.32e-06
sectorqualityofproducts	-6.68e-06	3.17e-06	-2.10	0.035	-.0000129 -4.54e-07
sectorbuyerpower	8.76e-10	9.77e-08	0.01	0.993	-1.91e-07 1.92e-07
sectorsupplierpower	-2.35e-08	1.10e-08	-2.14	0.032	-4.51e-08 -2.02e-09
gdpgrowth	.0034884	.0009576	3.64	0.000	.0016116 .0053652
xratevar	.06089	.0234502	2.60	0.009	.0149284 .1068516
gdppcap	3.01e-06	1.32e-06	2.29	0.022	4.33e-07 5.59e-06
inflation	.0002512	.0037778	0.07	0.947	-.0071532 .0076555
interest	.0046262	.0024163	1.91	0.056	-.0001097 .0093621
_cons	.6721378	.0448362	14.99	0.000	.5842604 .7600152

A partir da inserção das variáveis macroeconômicas, percebe-se que, para a amostra completa, todas as variáveis relacionadas a esse conjunto não apresentaram relação significativa com a maturidade de endividamento. Contrariamente ao esperado, inflação e taxas de juros especialmente deveriam mostrar relação significativa negativa com maturidade de endividamento, uma vez que a inflação teria relação direta com a taxa de juros praticada pelo mercado e esta, por sua vez, sendo elevada, inibiria a ação dos gestores no sentido de alongar a maturidade de endividamento.

Tabela 25 - Análise multinível – Coeficientes da amostra completa – Inclusão de variáveis de desenvolvimento financeiro e qualidade das instituições

Mixed-effects ML regression Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
country	2	37851	50992.0	64133
companyid	21667	1	4.7	10

Log likelihood = -86354.69 Wald chi2(26) = 401.74
Prob > chi2 = 0.0000

dependvarlongterm matur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
y2009	-.0822251	.0663174	-1.24	0.215	-.2122047	.0477546
y2010	-.0537634	.0298396	-1.80	0.072	-.1122479	.0047211
y2011	-.0903369	.0442057	-2.04	0.041	-.1769784	-.0036954
y2012	-.089259	.0505118	-1.77	0.077	-.1882603	.0097423
y2013	-.0765903	.0422605	-1.81	0.070	-.1594194	.0062389
y2014	-.1368387	.0684641	-2.00	0.046	-.2710259	-.0026515
y2015	-.127077	.0664218	-1.91	0.056	-.2572613	.0031073
y2016	-.1478933	.075588	-1.96	0.050	-.2960432	.0002565
y2017	-.1539504	.0754031	-2.04	0.041	-.3017377	-.0061632
firmsize	-.0132259	.0020827	-6.35	0.000	-.0173079	-.0091438
d_small	-.2673303	.0201866	-13.24	0.000	-.3068953	-.2277654
d_big	-.2534602	.0191152	-13.26	0.000	-.2909252	-.2159952
firmgrowthopp	1.35e-06	.0000199	0.07	0.946	-.0000376	.0000403
firmtaxburden	-.0007354	.0013162	-0.56	0.576	-.0033151	.0018442
firmliquidity	-4.00906	9.115112	-0.44	0.660	-21.87435	13.85623
sectorlifecycle	-1.97e-06	5.25e-06	-0.37	0.708	-.0000123	8.33e-06
sectorqualityofproducts	-6.68e-06	3.17e-06	-2.10	0.035	-.0000129	-4.56e-07
sectorbuyerpower	-4.71e-10	9.77e-08	-0.00	0.996	-1.92e-07	1.91e-07
sectorsupplierpower	-2.36e-08	1.10e-08	-2.15	0.032	-4.51e-08	-2.04e-09
gdpgrowth	-.008283	.005762	-1.44	0.151	-.0195762	.0030103
xratevar	.0490587	.0241156	2.03	0.042	.001793	.0963245
gdppcap	8.00e-06	3.57e-06	2.24	0.025	9.98e-07	.000015
inflation	-.0008972	.0042994	-0.21	0.835	-.0093239	.0075295
interest	-.0030935	.004476	-0.69	0.489	-.0118662	.0056793
financialdevelop	-.1564855	.0769112	-2.03	0.042	-.3072286	-.0057424
governance	.1107748	.0672906	1.65	0.100	-.0211123	.242662
_cons	.7776527	.0780395	9.96	0.000	.6246981	.9306072

A inclusão dos fatores para desenvolvimento financeiro e qualidade das instituições nacionais para a amostra completa mostra relação negativa do primeiro com a maturidade de endividamento, o que contraria a hipótese teórica esperada, uma vez que um país com maior desenvolvimento financeiro tende a oferecer para as empresas prazos mais longos para seus endividamentos, além de esses recursos terem seus acessos facilitados. O que pode ter gerado tal resultado, mais uma vez, é a presença de empresas de portes variados na amostra, pois que o acesso ao crédito não é uniforme para uma economia como a do Brasil e a literatura sugere que neste caso pouco mais de 50% das empresas de pequeno e médio porte que solicitam crédito no sistema bancário conseguem lograr plenamente o pleito (KRAUTER, SOUSA E CASTANHEIRA, 2016; SANTOS, 2013).

Para a qualidade das instituições, conforme esperado, existe relação positiva a 10% de significância com a maturidade de endividamento, o que corrobora a hipótese teórica e os estudos de Fan et al. (2011) e Kirch e Terra (2012).

4.5 OS EFEITOS INDIRETOS

Esta etapa da pesquisa é dedicada a promover a interação entre termos com a finalidade de investigar se existem impactos indiretos entre variáveis – mais precisamente, variáveis de níveis superiores em níveis inferiores.

Para tanto, são propostas diversas formas de interação que podem ser resumidas na investigação se o fator de desenvolvimento financeiro, a taxa real de juros, e o fator de qualidade das instituições geram algum tipo de impacto na maneira como liquidez, oportunidades de crescimento e tamanho – variáveis específicas da firma – são relacionadas à maturidade de endividamento.

A primeira interação proposta é entre desenvolvimento financeiro e oportunidade de crescimento, conforme a tabela abaixo.

Tabela 26 - Impactos indiretos com desenvolvimento financeiro x oportunidade de crescimento

Mixed-effects ML regression Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
country	2	37851	50992.0	64133
companyid	21667	1	4.7	10

Log likelihood = -86361.711 Wald chi2(18) = 387.57
Prob > chi2 = 0.0000

dependvarlongtermmatur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
firmssize	-.0128399	.0020763	-6.18	0.000	-.0169095	-.0087704
d_small	-.2677095	.0200145	-13.38	0.000	-.3069372	-.2284818
d_big	-.2543627	.0189623	-13.41	0.000	-.2915281	-.2171973
firmgrowthopp	.0000589	.0001295	0.45	0.649	-.0001949	.0003126
firmtaxburden	-.0006628	.0013325	-0.50	0.619	-.0032745	.001949
firmliquidity	-3.965014	9.115815	-0.43	0.664	-21.83168	13.90166
sectorlifecycle	-2.25e-06	5.30e-06	-0.42	0.672	-.0000126	8.14e-06
sectorqualityofproducts	-6.69e-06	3.18e-06	-2.11	0.035	-.0000129	-4.65e-07
sectorbuyerpower	8.09e-10	9.77e-08	0.01	0.993	-1.91e-07	1.92e-07
sectorsupplierpower	-2.36e-08	1.10e-08	-2.14	0.032	-4.51e-08	-2.02e-09
gdpgrowth	.0002654	.0011553	0.23	0.818	-.001999	.0025298
xratevar	.0587051	.0168619	3.48	0.000	.0256563	.0917538
gdppcap	8.54e-07	9.02e-07	0.95	0.344	-9.14e-07	2.62e-06
inflation	-.0001131	.0020935	-0.05	0.957	-.0042162	.0039901
interest	.0024784	.0018099	1.37	0.171	-.001069	.0060257
financialdevelop	-.0217644	.0126718	-1.72	0.086	-.0466007	.0030718
governance	-.0203255	.0140154	-1.45	0.147	-.0477952	.0071442
fdgrowthopp	-.0000538	.0001197	-0.45	0.653	-.0002885	.0001808
_cons	.75317	.0552706	13.63	0.000	.6448415	.8614984

Percebe-se pela tabela apresentada que o fator desenvolvimento gera impacto indireto na relação existente entre oportunidades de crescimento e maturidade de endividamento enfraquecendo a relação existente entre elas antes da verificação da existência de influência entre os níveis.

Um racional possível para tal ocorrência consiste no fato de que as empresas que têm acesso a maiores níveis de oportunidade de crescimento que estejam situadas em ambientes cujo nível de desenvolvimento financeiro seja alto têm mais condições de captação de recursos de longo prazo no mercado comparadas aquelas que, apesar do mesmo nível de oportunidades de crescimento, estejam localizadas em economias com baixo desenvolvimento financeiro.

A tabela a seguir apresenta a interação entre desenvolvimento financeiro e tamanho.

Tabela 27 – impactos indiretos com inclusão de desenvolvimento financeiro x tamanho

Mixed-effects ML regression Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
country	2	37851	50992.0	64133
companyid	21667	1	4.7	10

Log likelihood = -86303.806 Wald chi2(18) = 507.60
Prob > chi2 = 0.0000

dependvarlongtermatur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
firmsize	.0111595	.0030371	3.67	0.000	.005207	.0171121
d_small	-.2283713	.0202502	-11.28	0.000	-.2680611	-.1886816
d_big	-.2165352	.0191878	-11.29	0.000	-.2541425	-.1789279
firmgrowthopp	-9.83e-07	.0000198	-0.05	0.960	-.0000399	.0000379
firmtaxburden	-.0007235	.0013157	-0.55	0.582	-.0033021	.0018552
firmliquidity	-6.113238	9.100503	-0.67	0.502	-23.9499	11.72342
sectorlifecycle	-2.97e-06	5.25e-06	-0.57	0.572	-.0000133	7.32e-06
sectorqualityofproducts	-5.66e-06	3.17e-06	-1.78	0.075	-.0000119	5.63e-07
sectorbuyerpower	-3.23e-08	9.77e-08	-0.33	0.741	-2.24e-07	1.59e-07
sectorsupplierpower	-2.10e-08	1.10e-08	-1.91	0.056	-4.25e-08	5.11e-10
gdpgrowth	.0006057	.0011558	0.52	0.600	-.0016595	.002871
xratevar	.0737131	.0169217	4.36	0.000	.0405472	.1068791
gdppcap	1.26e-06	9.02e-07	1.40	0.162	-5.08e-07	3.03e-06
inflation	.0006261	.0020948	0.30	0.765	-.0034796	.0047318
interest	.00079	.0018166	0.43	0.664	-.0027706	.0043505
financialdevelop	.4695758	.0472438	9.94	0.000	.3769796	.5621721
governance	-.0056666	.0140748	-0.40	0.687	-.0332526	.0219195
fdsize	-.0300162	.0027791	-10.80	0.000	-.0354632	-.0245693
_cons	.2921324	.0697456	4.19	0.000	.1554335	.4288312

Em relação à interação entre desenvolvimento financeiro e tamanho é positiva e significativa a 1%. Uma possível explicação para o resultado encontrado é que as empresas localizadas em ambientes cujo desenvolvimento financeiro seja elevado e que, além disso apresentem maior porte, têm acesso a recursos de longo prazo mais facilmente, impactando, assim, positivamente a maturidade do endividamento. O oposto também se mostra verdadeiro, conforme Sousa e Bortoli Neto (2018), na medida em que existe maior incidência de empresas com porte menor, cuja maturidade do endividamento se mostra igualmente inferior, em ambientes em que o desenvolvimento financeiro não é elevado.

A tabela a seguir é dedicada a apresentar a interação entre qualidade das instituições e oportunidades de crescimento.

Tabela 29 – impactos indiretos com inclusão de qualidade das instituições x tamanho

Mixed-effects ML regression Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
country	2	37851	50992.0	64133
companyid	21667	1	4.7	10

Log likelihood = -86258.611 Wald chi2(18) = 600.85
Prob > chi2 = 0.0000

dependvarlongtermatur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
firmsize	.016794	.0029157	5.76	0.000	.0110793	.0225086
d_small	-.2011337	.0203991	-9.86	0.000	-.2411151	-.1611522
d_big	-.1930619	.0192881	-10.01	0.000	-.2308659	-.1552579
firmgrowthopp	-6.81e-06	.0000198	-0.34	0.731	-.0000457	.0000321
firmtaxburden	-.0007085	.0013152	-0.54	0.590	-.0032862	.0018691
firmliquidity	-5.995745	9.089024	-0.66	0.509	-23.80991	11.81841
sectorlifecycle	-2.03e-06	5.24e-06	-0.39	0.699	-.0000123	8.25e-06
sectorqualityofproducts	-5.57e-06	3.17e-06	-1.76	0.079	-.0000118	6.45e-07
sectorbuyerpower	-8.72e-08	9.78e-08	-0.89	0.372	-2.79e-07	1.04e-07
sectorsupplierpower	-2.17e-08	1.10e-08	-1.98	0.048	-4.32e-08	-2.25e-10
gdpgrowth	.000849	.0011559	0.73	0.463	-.0014165	.0031145
xratevar	.0557477	.0168648	3.31	0.001	.0226934	.0888021
gdppcap	-1.31e-06	9.14e-07	-1.44	0.151	-3.10e-06	4.79e-07
inflation	.0012367	.0020955	0.59	0.555	-.0028704	.0053439
interest	.002326	.0018097	1.29	0.199	-.0012209	.0058728
financialdevelop	-.0205892	.0126686	-1.63	0.104	-.0454193	.0042409
governance	.6676552	.0497171	13.43	0.000	.5702115	.7650989
govsize	-.0406748	.0028208	-14.42	0.000	-.0462034	-.0351462
_cons	.2053241	.0669335	3.07	0.002	.0741369	.3365113

O fator para qualidade das instituições, da mesma forma que o fator para desenvolvimento financeiro, tem a capacidade de impactar indiretamente a relação entre maturidade de endividamento e tamanho. Tal relação pode ser explicada pelo fato de que a presença de boa qualidade das instituições nacionais pode contribuir para o acesso das empresas ao capital de longo prazo no mercado, o que acontece mais facilmente com empresas de maior porte, impactando indiretamente na maturidade de endividamento.

A tabela a seguir apresenta a interação entre taxa real de juros e liquidez.

Tabela 30 - Impactos indiretos com inclusão de taxa real de juros x liquidez

Mixed-effects ML regression Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
country	2	37851	50992.0	64133
companyid	21667	1	4.7	10

Log likelihood = -86361.712 Wald chi2(18) = 387.58
Prob > chi2 = 0.0000

dependvarlongtermatur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
firmsize	-.0128218	.0020759	-6.18	0.000	-.0168904	-.0087531
d_small	-.2680781	.0200386	-13.38	0.000	-.3073531	-.2288031
d_big	-.2547512	.0189878	-13.42	0.000	-.2919666	-.2175359
firmgrowthopp	1.34e-06	.0000199	0.07	0.946	-.0000376	.0000403
firmtaxburden	-.0007562	.0013162	-0.57	0.566	-.003336	.0018236
firmliquidity	2.379834	16.87075	0.14	0.888	-30.68624	35.4459
sectorlifecycle	-1.95e-06	5.26e-06	-0.37	0.711	-.0000122	8.35e-06
sectorqualityofproducts	-6.66e-06	3.17e-06	-2.10	0.036	-.0000129	-4.38e-07
sectorbuyerpower	8.96e-10	9.77e-08	0.01	0.993	-1.91e-07	1.92e-07
sectorsupplierpower	-2.35e-08	1.10e-08	-2.14	0.033	-4.50e-08	-1.94e-09
gdpgrowth	.0002659	.0011553	0.23	0.818	-.0019985	.0025303
xratevar	.0588583	.0168628	3.49	0.000	.0258078	.0919088
gdppcap	8.53e-07	9.02e-07	0.95	0.344	-9.14e-07	2.62e-06
inflation	-.0001131	.0020935	-0.05	0.957	-.0042162	.0039901
interest	.0024928	.0018102	1.38	0.168	-.0010552	.0060407
financialdevelop	-.0218582	.0126695	-1.73	0.084	-.04669	.0029737
governance	-.0201524	.0140165	-1.44	0.151	-.0476242	.0073194
interestliq	-.8077472	1.806903	-0.45	0.655	-4.349212	2.733718
_cons	.7531589	.0552701	13.63	0.000	.6448314	.8614864

Encontrou-se relação positiva entre a taxa real de juros e a forma como a liquidez se relaciona com a maturidade de endividamento das firmas. Em outras palavras, a taxa real de juros consegue aumentar a influência que a liquidez gera na maturidade de endividamento, pois que, na medida em que a taxa real de juros aumenta, as empresas que possuem maior liquidez tendem a captar menos recursos de longo prazo no mercado como forma de evitar seus custos associados, favorecendo as empresas maiores para esse tipo de operação.

A próxima tabela é dedicada a apresentar a interação entre taxa real de juros e tamanho.

Tabela 32 - Impactos indiretos com inclusão de taxa real de juros x oportunidades de crescimento

Mixed-effects ML regression Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
country	2	37851	50992.0	64133
companyid	21667	1	4.7	10

Log likelihood = -86361.812 Wald chi2(18) = 387.37
Prob > chi2 = 0.0000

dependvarlongtermatur	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
firmsize	-.0128201	.0020759	-6.18	0.000	-.0168887	-.0087514
d_small	-.2676287	.0200137	-13.37	0.000	-.3068548	-.2284027
d_big	-.2543057	.0189619	-13.41	0.000	-.2914703	-.2171412
firmgrowthopp	1.37e-06	.0000206	0.07	0.947	-.0000391	.0000418
firmtaxburden	-.0007573	.0013299	-0.57	0.569	-.0033639	.0018492
firmliquidity	-3.966228	9.115799	-0.44	0.663	-21.83287	13.90041
sectorlifecycle	-1.95e-06	5.26e-06	-0.37	0.711	-.0000122	8.35e-06
sectorqualityofproducts	-6.66e-06	3.17e-06	-2.10	0.036	-.0000129	-4.38e-07
sectorbuyerpower	9.04e-10	9.77e-08	0.01	0.993	-1.91e-07	1.92e-07
sectorsupplierpower	-2.35e-08	1.10e-08	-2.14	0.033	-4.50e-08	-1.94e-09
gdpgrowth	.0002633	.0011553	0.23	0.820	-.0020011	.0025277
xratevar	.0587638	.0168621	3.48	0.000	.0257147	.091813
gdppcap	8.54e-07	9.02e-07	0.95	0.343	-9.13e-07	2.62e-06
inflation	-.0001118	.0020935	-0.05	0.957	-.0042149	.0039914
interest	.0024785	.0018102	1.37	0.171	-.0010694	.0060264
financialdevelop	-.0218726	.0126696	-1.73	0.084	-.0467046	.0029594
governance	-.0202557	.0140148	-1.45	0.148	-.0477241	.0072128
interestgopp	-8.02e-08	.0000135	-0.01	0.995	-.0000266	.0000264
_cons	.7528111	.0552669	13.62	0.000	.64449	.8611322

Ao contrário do que foi encontrado nas outras tabelas dessa seção, a taxa real de juros não apresenta significância estatística para a relação entre oportunidades de crescimento e maturidade de endividamento. A partir dessa interação, quase a totalidade dos outros coeficientes se mostra insignificante.

Com a apresentação da tabela 32, a discussão dos resultados é finalizada, sendo a próxima seção dedicada a apresentar os testes de robustez para o trabalho.

4.6 TESTES DE ROBUSTEZ

Esta seção do trabalho é dedicada a realizar a verificação da robustez dos resultados apresentados por meio da replicação dos mesmos procedimentos de análise, exceção feita

ao uso de outras duas proxies usadas como variáveis dependentes. Tal verificação acontece a partir da etapa do modelo multinível e são apresentadas apenas as tabelas que contemplam todas as variáveis e fatores usados no modelo econométrico.

A opção por não apresentar as tabelas intermediárias acontece em função de os resultados obtidos com estas tabelas serem similares aos obtidos quando da aplicação do modelo para a proxy usada como variável dependente para maturidade de endividamento na pesquisa.

Os quocientes $\frac{\text{dívida de longo prazo}}{\text{ativo total}}$ presente no trabalho de Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) e $\frac{\text{dívida de longo prazo}}{\text{ativo total} - \text{patrimônio líquido}}$, do artigo de Martins e Terra (2014), e que considera valores relacionados ao trade credit, serão utilizados para efeito do procedimento dos testes de robustez, nessa ordem, sendo classificados no trabalho como testes de robustez 1 e testes de robustez 2.

Mais detalhadamente, a proxy adotada para os testes de robustez 1 consiste na relação entre os recursos de longo prazo e os ativos totais da empresa, enquanto que a proxy utilizada para os testes de robustez 2 tem a virtude de utilizar contas relacionadas ao trade credit em seu cálculo, algo interessante em se tratando de uma amostra que apresenta um país sul-americano em sua composição.

A apresentação dos resultados dos testes de robustez, nas tabelas 33 e 34, permite verificar que, consistente com o resultado da pesquisa, os sinais para os coeficientes das variáveis e dos fatores considerados pouco ou nada variou com o que foi discutido ao longo da execução do modelo econométrico proposto.

É passível de menção, contudo, que no teste de robustez 1 a variável liquidez apresenta sinal inverso e significativo ao encontrado na apresentação dos resultados.

Outra variável que apresentou valores significativos foi a de carga fiscal para os dois testes de robustez realizados. O sinal negativo encontrado confere suporte à hipótese do *tradeoff* estático, na medida em que, conforme Ozkan (2000), a empresa aumenta seu vencimento de dívida como a vantagem fiscal da dívida diminui para garantir que a vantagem fiscal remanescente da dívida é não menos que os custos de flutuação amortizados.

Finalmente, em relação aos fatores utilizados, não houve significância para os valores encontrados nos testes de robustez, que apresentaram sinais opostos nas duas medições.

Tabela 33 - Robustez 1 - Todas as variáveis

Mixed-effects ML regression Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
country	2	37851	50992.0	64133
companyid	21667	1	4.7	10

Log likelihood = 51907.055 Wald chi2(26) = 3383.17
Prob > chi2 = 0.0000

robtest1	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
y2009	-.0128432	.0147929	-0.87	0.385	-.0418367	.0161504
y2010	-.0201941	.0070011	-2.88	0.004	-.0339159	-.0064722
y2011	-.0132554	.0103188	-1.28	0.199	-.0334799	.0069691
y2012	-.0165468	.011725	-1.41	0.158	-.0395274	.0064338
y2013	-.0235368	.0101435	-2.32	0.020	-.0434177	-.0036559
y2014	-.0249638	.0161238	-1.55	0.122	-.0565658	.0066383
y2015	-.0231594	.0157194	-1.47	0.141	-.0539688	.0076501
y2016	-.0297127	.0177636	-1.67	0.094	-.0645286	.0051033
y2017	-.0362584	.0178057	-2.04	0.042	-.071157	-.0013599
d_big	-.1728691	.0118864	-14.54	0.000	-.1961661	-.1495722
d_small	-.1733621	.0120202	-14.42	0.000	-.1969212	-.1498029
size	-.0107946	.0008148	-13.25	0.000	-.0123917	-.0091976
growthopp	-.0024828	.0011735	-2.12	0.034	-.0047828	-.0001828
liquidity	3.511223	74.9449	0.05	0.963	-143.3781	150.4005
taxburden	-.3695122	.0106738	-34.62	0.000	-.3904325	-.3485918
lifecycle	.0009603	.0004287	2.24	0.025	.0001202	.0018005
prodquality	-.0316915	.0012175	-26.03	0.000	-.0340777	-.0293054
buyerpower	.0000318	6.53e-06	4.88	0.000	.000019	.0000446
supplierpower	-.0001072	6.41e-06	-16.72	0.000	-.0001197	-.0000946
gdpgrowth	.0004159	.0012801	0.32	0.745	-.002093	.0029249
xratevar	-.0074844	.0051865	-1.44	0.149	-.0176498	.002681
gdppcap	3.28e-06	8.81e-07	3.73	0.000	1.55e-06	5.01e-06
inflation	-.0032754	.0009637	-3.40	0.001	-.0051643	-.0013865
interest	.0017004	.0009616	1.77	0.077	-.0001843	.0035851
governance	-.0181458	.0157456	-1.15	0.249	-.0490066	.0127149
financialdevelop	.0047807	.0172172	0.28	0.781	-.0289644	.0385257
_cons	.5256918	.0241526	21.77	0.000	.4783535	.57303

Tabela 34 - Robustez 2 - Todas as variáveis

Mixed-effects ML regression

Number of obs = 101984

Group Variable	No. of Groups	Observations per Group		
		Minimum	Average	Maximum
industryid	529	2	192.8	2868
companyid	21669	1	4.7	10

Log likelihood = 34435.74 Wald chi2(26) = 2553.01
 Prob > chi2 = 0.0000

robtest2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
y2009	-.0300776	.0178503	-1.68	0.092	-.0650636 .0049084
y2010	-.0311436	.0084176	-3.70	0.000	-.0476418 -.0146455
y2011	-.030044	.0124082	-2.42	0.015	-.0543637 -.0057243
y2012	-.0272255	.0141027	-1.93	0.054	-.0548664 .0004153
y2013	-.0397034	.0121739	-3.26	0.001	-.0635639 -.0158429
y2014	-.0654275	.0193824	-3.38	0.001	-.1034163 -.0274387
y2015	-.0623736	.0188874	-3.30	0.001	-.0993923 -.025355
y2016	-.0752654	.0213566	-3.52	0.000	-.1171235 -.0334073
y2017	-.0861178	.0213999	-4.02	0.000	-.1280607 -.0441748
d_big	-.1798958	.0135433	-13.28	0.000	-.2064402 -.1533514
d_small	-.1826117	.0137128	-13.32	0.000	-.2094882 -.1557351
size	-.016492	.0009833	-16.77	0.000	-.0184192 -.0145648
growthopp	-.0011272	.001411	-0.80	0.424	-.0038927 .0016383
liquidity	-9.879229	90.4239	-0.11	0.913	-187.1068 167.3484
taxburden	-.3486218	.0128006	-27.23	0.000	-.3737105 -.3235331
lifecycle	-.0012154	.0005156	-2.36	0.018	-.0022259 -.0002049
prodquality	-.0126744	.0014613	-8.67	0.000	-.0155384 -.0098103
buyerpower	.0000858	7.84e-06	10.94	0.000	.0000704 .0001011
supplierpower	-.0002585	7.67e-06	-33.68	0.000	-.0002735 -.0002434
gdpgrowth	-.0002284	.001545	-0.15	0.882	-.0032567 .0027998
xratevar	-.0089296	.0062772	-1.42	0.155	-.0212327 .0033735
gdppcap	7.33e-06	1.06e-06	6.94	0.000	5.26e-06 9.40e-06
inflation	-.0045774	.0011627	-3.94	0.000	-.0068562 -.0022985
interest	.0017067	.0011633	1.47	0.142	-.0005734 .0039867
governance	.0336855	.0189391	1.78	0.075	.0034344 .0708054
financialdevelop	-.0503082	.0207816	-2.42	0.015	-.0910394 -.0095771
_cons	.6882831	.0290732	23.67	0.000	.6313007 .7452655

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que a presente pesquisa teve êxito no que diz respeito a alcançar os objetivos geral e específicos a que se propôs. A partir da escolha do modelo linear hierárquico, algo não muito adotado em estudos anteriores sobre maturidade, buscou-se investigar de que forma diferentes níveis de fatores influenciam a variância da maturidade de endividamento das empresas.

É oportuno mencionar também a opção por contemplar na amostra as empresas de Brasil e Portugal, uma vez que, além do ineditismo existente em um estudo sobre maturidade de endividamento que considere os dois países exclusivamente, existe o mérito de encontrar nesses países duas realidades distintas, de um lado o Brasil com sua dimensão continental e fazendo parte de um contexto em que a economia carece do desenvolvimento percebido por Portugal, inserido na União Europeia.

Em se tratando especificamente do modelo econométrico utilizado, em um primeiro momento foi realizada a estimação do modelo vazio a fim de proceder a decomposição da maturidade do endividamento. Para o primeiro nível, estavam consideradas as variações da maturidade de endividamento ao longo do tempo, enquanto que o segundo nível concentrou sua atenção nas variações de maturidade para o nível de firma e, no terceiro nível, foram contempladas as diferenças em função de país, dos setores, além da interação país e setor.

As variáveis de empresa e dos setores, bem como a interação entre empresa e setor foram responsáveis pelas maiores fontes de variação da maturidade de endividamento. Merece destaque igualmente a similaridade encontrada para os valores entre Brasil e Portugal nessa etapa do trabalho.

Outro mérito do estudo foi considerar empresas listadas e não listadas na composição da amostra. Muitos são os estudos que consideram apenas as firmas listadas, deixando relevante parte da economia fora das pesquisas. Este trabalho, contudo, além de contemplar as empresas não listadas, procedeu uma subdivisão destas em duas metades, as 50% maiores e as 50% menores, com a finalidade de entender o comportamento das variáveis para esses grupos.

A partir dos resultados, não se pode desconsiderar em futuros estudos a importância das características setoriais para a maturidade de endividamento, algo não muito explorado até então.

A etapa seguinte do trabalho consistiu em fazer a inserção das variáveis explicativas ao modelo. Nesse momento, foram adicionados fatores correspondentes às variáveis para desenvolvimento financeiro (31 variáveis no total) e às variáveis relacionadas à qualidade das instituições nacionais (6 variáveis).

Os resultados apresentaram variáveis específicas das firmas, tais como, tamanho e liquidez, como influenciadoras da maturidade de endividamento das firmas. O mesmo pode ser dito sobre a variável macroeconômica taxa real de juros, com relação positiva à variável dependente.

Também conforme mencionado nos resultados, acredita-se que o fato de a amostra ser heterogênea, considerando empresas de diversos tamanhos, pode ter contribuído para que fossem encontradas algumas variáveis que não confirmaram as hipóteses teóricas, uma vez que tais empresas se veem imersas em diferentes realidades, dentro de países também diferentes entre si.

Merece destaque, igualmente, a significância encontrada para o fator de desenvolvimento financeiro, o que corrobora Beck (2009) na medida em que a teoria sugere que instituições financeiras eficazes e mercados que ajudam a superar fricções de mercado introduzidas por assimetrias de informação e custos de transação podem fomentar o crescimento econômico através de vários canais.

Por outro lado, o fator para qualidade das instituições não mostrou a mesma significância, o que não confirma os estudos de Fan et al. (2011) e Kirch e Terra (2012), mas coerente com Martins e Terra (2014), pois que, mesmo com os testes de robustez não permitiram que fosse verificada a significância encontrada pelos autores nos trabalhos anteriores.

Não menos importante é a possibilidade que o modelo linear hierárquico permite de investigar o impacto de níveis superiores em níveis inferiores. Nesse sentido, foi possível verificar que desenvolvimento financeiro, taxa real de juros e qualidade das instituições nacionais foram capazes para a amostra considerada de influenciar a relação existente

entre oportunidades de investimento, tamanho e liquidez têm com a maturidade de endividamento.

5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Uma das limitações encontradas ao longo da execução do trabalho consiste na disponibilidade de dados. Especialmente quando se trata de empresas brasileiras de menor porte, algo que pode estar relacionado com a obrigatoriedade em relação à divulgação dos dados para esse tipo de companhia. A solução encontrada para resolver a restrição foi realizar a partição da amostra adotando no trabalho a classificação de empresas listadas e empresas não listadas, subdividindo-se estas em duas metades, de acordo com a receita apresentada para cada ano considerado no estudo.

Outra questão a ser mencionada é a opção pelo uso do modelo linear hierárquico, pois que, ao mesmo tempo que se apresenta como uma virtude do trabalho, a escassez existente na literatura quanto ao uso desse modelo, em especial para o estudo da maturidade de endividamento, torna a escolha uma limitação. Tal ocorrência indica que existe a oportunidade de avanços no estudo do tema a partir da utilização do modelo, uma vez que este carrega consigo algumas vantagens do ponto de vista da capacidade de análise, sobretudo quando se considera a influência existente entres os diferentes níveis considerados.

5.2 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

A opção por trabalhar com Brasil e Portugal no estudo permite melhor entendimento sobre as decisões acerca de maturidade de endividamento corporativo de cada país, cujas realidades distintas enriquecem o estudo, verificando quais variáveis são responsáveis por maior influência em cada contexto e a partir disso buscar a confirmação pela teoria pelo resultado encontrado.

Não menos relevante é a utilização do modelo linear hierárquico. Por meio dessa técnica, foi possível compreender que as variáveis independentes se relacionam à variável

dependente em níveis diferentes, residindo neste ponto importante contribuição do estudo.

Ainda sobre as vantagens da aplicação do modelo adotado, ele permitiu identificar que, corroborando a opção feita por diversos autores na escolha sobre os aspectos a serem estudados a respeito da maturidade de endividamento, as variáveis específicas da firma consistem naquelas que mais influenciam as variações de maturidade, seguidas pelas variáveis existentes ao longo do tempo, consideradas em um dos níveis da decomposição da variância.

Finalmente, a comparação entre as realidades de Brasil e Portugal permite aos gestores identificar pontos sensíveis em cada país, contribuindo para que seja reduzida a curva de aprendizagem em suas decisões sobre maturidade de endividamento.

REFERÊNCIAS

- AKERLOF, G. A. *The market for 'lemons': quality uncertainty and the market mechanism*, **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, pp. 488-500, 1970.
- ANTONIOU, A., GUNAY, Y. PAUDYAL, K. *The determinants of debt maturity structure: evidence from France, Germany and the UK*, **European Financial Management**, v. 12 n. 2, pp. 161-194, 2006.
- BARCLAY, M.J. SMITH, C.W. Jr. *The maturity structure of corporate debt*, **Journal of Finance**, v. 50, n. 2, pp. 609-631, 1995.
- BARNEA, A., HAUGEN, R.A. SENBET, L.W. *A rationale for debt maturity structure and call provisions in the agency theoretic framework*, **Journal of Finance**, v. 35, n. 5, pp. 1223- 1234, 1980.
- BAXTER, N. D. *Leverage, risk of ruin and the cost of capital*. **The Journal of Finance**, v.22, p.395-403, 1967.
- BECK, T. DEMIRGÜÇ-KUNT, A. LEVINE, R. *Financial Institutions and Markets across Countries and over Time: The Updated Financial Development and Structure Database*, **World Bank Economic Review**. v. 24. n. 1. pp. 77-92, 2010.
- BOOTH, L. AIVAZIAN, V. DEMIRGÜÇ-KUNT, A. MAKSIMOVIC, V. *Capital structure in developing countries*, **Journal of Finance**, v. 56, n. 1, pp. 87-130, 2001.
- BORTOLI NETO, A. **Tipologia dos problemas das pequenas e médias empresas**. São Paulo, 1980. 201 p. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas). Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.
- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. **Princípios de finanças corporativas**. 8.ed. Porto Alegre: AMGH, 2008.
- BRICK, I. E. RAVID, A. S. *On the relevance of debt maturity structure*, **Journal of Finance**, v. 40 n. 5, pp. 1423-1437, 1985.

BRICK, I. E. RAVID, A. S. *Interest rate uncertainty and the optimal debt maturity structure*, **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 26 n. 1, pp. 63-81, 1991.

COPAT. R. TERRA, P. R. S. Estrutura de capital internacional: comparando América Latina e Estados Unidos. In: **Anais do XXXIII encontro da ANPAD**, 19 a 23 de setembro. Anais eletrônicos. São Paulo, 2009.

COPELAND, T. E., WESTON, J. F. SHASTRI, K. **Financial Theory and Corporate Policy**, Fourth Edition, Addison-Wesley, USA, 2005.

DEANGELO, H. MASULIS, R. W. *Optimal capital structure under corporate and personal taxation*, **Journal of Financial Economics**, v. 8, pp. 3-29, 1980.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A., MAKSIMOVIC, V. *Law, finance, and firm growth*, **Journal of Finance**, v. 53, 2107-2137, 1998.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A. MAKSIMOVIC, V. *Institutions, financial markets, and firm debt maturity*, **Journal of Financial Economics**, v. 54 n. 3, pp. 295-336, 1999.

DIAMOND, D.W. *Debt maturity structure and liquidity risk*, **Quarterly Journal of Economics**, v. 106, n. 3, pp. 709-737, 1991.

EMERY, G.W. *Cyclical demand and the choice of debt maturity*, **Journal of Business**, v. 74, n. 4, pp. 557-590, 2001.

FACTOR ANALYSIS | STATA annotated output. UCLA: Statistical Consulting Group. Disponível em: < <https://stats.idre.ucla.edu/stata/output/factor-analysis> > Acesso em: 27/07/2019.

FAN, J. P. H. WEI, K. C. J. XU, X. *Corporate finance and governance in emerging markets: a selective review and an agenda for future research*, **Journal of Corporate Finance**, v. 17, n. 2, pp. 207-214, 2011.

FAN, J.P.H., TITMAN, S., TWITE, G. *An international comparison of capital structure and debt maturity choices*. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 47. Issue 1, pp. 23-56, 2012.

FÁVERO, L.P.; BELFIORE, P.; SILVA, F.L.; CHAN, B.L. *Análise de dados – Modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FLANNERY, M.J. *Asymmetric information and risky debt maturity choice*, **Journal of Finance**, v. 41 n. 1, pp. 19-37, 1986.

GIANNETTI, M. *Do better institutions mitigate agency problems? Evidence from corporate finance choices*. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, 38, pp. 185-212, 2003.

GONZÁLEZ, V. M. GONZÁLEZ, F. *Influence of bank concentration and institutions on capital structure: New international evidence*, **Journal of Corporate Finance**, v. 14, n. 4, pp. 363-375, 2008.

GUEDES, J. OPLER, T. *The determinants of the maturity of corporate debt issues*, **Journal of Finance**, v. 51 n. 1, pp. 1809-1833, 1996.

HAIR Jr, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L.; BLACK, W.C. **Análise multivariada de dados**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARRIS, M. RAVIV, A. *Capital structure and the informational role of debt*, **Journal of Finance**, v. 45, n. 2, pp. 321-349, 1990.

HARRIS, M. RAVIV. *The Theory of Capital Structure*, **Journal of Finance**, v. 46, n. 1, pp. 297-356, 1991.

JENSEN, M.C. *Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers*, **American Economic Review**, v. 76 n. 2, pp. 323-339, 1986.

JENSEN, M.C. MECKLING, W.H. *Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure*, **Journal of Financial Economics**, v. 3 n. 4, pp. 305- 60, 1976.

JONG, A., KABIR, R., NGUYEN, T.T. *Capital structure around the world: the roles of irmand country-specific determinants*, **Journal of Banking & Finance**, 32, pp.1954-969, 2008.

JORGE, S.; ARMADA, M. J. R. Factores determinantes do endividamento: uma análise em painel. **Revista de Administração Contemporânea**, v.5, n.2, p.9-31, 2001.

KANE, A. MARCUS, A. J. MCDONALD, R. L. *Debt policy and the rate of return premium to leverage*, **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 20, n. 4 pp. 479-499, 1985.

KAUFMANN, D. KRAAY, A. MASTRUZZI, M. (2008). Governance Matters VII: Governance Indicators for 1996-2007. **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 4654, 2008. Disponível em SSRN: <<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/6870/wps4654.pdf?sequence=1>> (acesso em 17 de maio, 2019).

KAUFMANN, D. KRAAY, A. MASTRUZZI, M. *Governance Matters VIII: Governance Indicators for 1996-2008*. **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 4978, 2009. Disponível em SSRN: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/4170/WPS4978.pdf> (acesso em 17 de maio, 2019).

KAYO, E. F. KIMURA, H. *Hierarchical determinants of capital structure*, **Journal of Banking & Finance**, v. 35, n. 2, pp. 358-371, 2011.

KIM, E. H. *A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity*, **Journal of Finance**, v. 33, n. 1, pp. 45-63, 1978.

KIRCH, G. TERRA, P. R. S. *Determinants of Corporate Debt Maturity in South America: Does Institutional Quality and Financial Development Matter?* **Journal of Corporate Finance**, v.18, p.980-993, 2012.

KORAJCZYK, R.A., LEVY, A. *Capital structure choice: Macroeconomic conditions and financial constraints*, **Journal of Financial Economics**, v. 68, pp. 75-109, 2003.

KRAUS, A. LITZENBERGER, R. H. *A state-preference model of optimal financial leverage*, **Journal of Finance**, v. 28, n. 4, pp. 911-922, 1973.

KRAUTER, E.; SOUSA, A. F.; CASTANHEIRA, D. F. As micro, pequenas e médias empresas e o financiamento bancário. **RENI - Revista de Empreendedorismo, Negócio e Inovação**, Santo André, v. 1, n. 1, p. 81-90, 2016.

LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R.W. *Legal determinants of external finance*, **Journal of Finance**, v. 52, n.3, pp. 1131-1150, 1997.

LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R.W. *Law and finance*, **Journal of Political Economy**, v. 106, n. 5, pp. 1113-1155, 1998.

LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R.W. *Agency problems and dividend policies around the world*, **Journal of Finance**, v. 55, n. 1, pp. 1-33, 2000a.

LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R.W. *Investor protection and corporate governance*, **Journal of Financial Economics**, v. 58, pp. 3-27, 2000b.

MARTINS, H. C. TERRA, P. R. S. Determinantes nacionais e setoriais da estrutura de capital na América Latina, **RAC**, v. 18, n. 5, pp. 577-597, 2014.

MILLER, M. H. *Debt and taxes*, **Journal of Finance**, v. 32, n. 2, pp. 261-275, 1977.

MODIGLIANI, F. MILLER, M.H. *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*, **American Economic Review**, v. 48 n. 3, pp. 261-297, 1958.

MODIGLIANI, F. MILLER, M.H. *Corporate income taxes and the cost of capital: a correction*. **The American Economic Review**, v. 53, n.3, p.433-443, 1963.

MYERS, S.C. *Determinants of corporate borrowing*, **Journal of Financial Economics**, v. 5 n. 2, pp. 147-176, 1977.

MYERS, S.C. *The capital structure puzzle*, **Journal of Finance**, v. 39, n. 3, pp. 575-592, 1984.

MYERS, S.C. MAJLUF, N.S. *Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have*, **Journal of Financial Economics**, v. 13 n. 2, pp. 187- 221, 1984.

OZKAN, A. *An empirical analysis of corporate debt maturity structure*, **European Financial Management**, v. 6 n. 2, pp. 197-212, 2000.

PINEGAR, J.; WILBRICHT, L. *What managers think of capital structure theory: a survey*. **Financial Management**, v.18, n.4, p.82-91, 1989.

PORTUGAL. Banco de Portugal – BP. **Relatório de Estabilidade Financeira**. 2017. Disponível em <https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/pdf-boletim/ref_12_2017_pt.pdf> Acesso em: 25/02/2018.

PORTUGAL. Instituto Nacional de Estatística – INE. **Classificação das Empresas Portuguesas**. Disponível em <https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine&frm_accas=&frm_show_page_num=1&frm_modos=&frm_modos_texto=MODO_TEXTO_ALL&frm_texto=classificacao+empresas+porte&frm> Acesso em: 21/01/2018.

PORTUGAL. Taxa de crescimento real do PIB. Disponível em <<https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+crescimento+real+do+PIB-2298>>. Acesso em: 03/08/2019.

QIAN, J. STRAHAN, P.E. *How laws and institutions shape financial contracts: the case of bank loans* author, **Journal of Finance**, v. 62, n. 6. pp. 2803-2834, 2007.

RABE-HESKETH, S.; SKRONDAL, A **Multilevel and longitudinal modeling using STATA**. 2.ed. College Station: Stata Press, 2008.

RAIFUR, L.; SOUSA, A. F. Impacto dos indicadores econômico-financeiros de curto prazo sobre o valor da empresa. **Revista de Contabilidade e Controladoria**. Curitiba. v. 7, n.1, p. 8-24, jan./abr. 2. 2015.

RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. *What do we know about capital structure? Some evidence from international data*. **The Journal of Finance**, v.50, n.5, p.1421-1460, 1995.

ROSS, S.A. *The determination of financial structure: the incentive-signaling approach*, **Bell Journal of Economics**, v. 8 n. 1, pp. 23-40, 1977.

SANTOS, C. A. (coordenador). **Pequenos negócios: desafios e perspectivas: serviços financeiros**. Brasília. SEBRAE. 2013.

SCHERR, F.C. HULBURT, H.M. *The debt maturity structure of small firms*, **Financial Management**, v. 30 n. 1, pp. 85-111, 2001.

SOUSA, A. F.; BORTOLI NETO, A. **Manual prático de gestão para pequenas e medias empresas**. 1a. edição. Barueri. Manole, 2018.

SPENCE, M. *Job market signaling*, **The Quarterly Journal of Economics**, v. 87, n. 3, pp. 355-374, 1973.

STIGLITZ, J.E. *On the irrelevance of corporate financial policy*, **American Economic Review**, v. 64, n. 6, pp. 851-866, 1974.

STOHS, M. H.; MAUER, D. C. *The determinants of corporate debt maturity structure*. **The Journal of Business**, v.69, n.3, p.279-312, 1996.

TERRA, P. R. S. Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina **R.Adm.**, v. 42, n. 2, pp.192-204, 2007.

TERRA, P. R. S Are leverage and debt maturity complements or substitutes? Evidence from Latin America, **RAM – Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 6, pp. 4-24, 2009.

TERRA, P. R. S. *Determinants of corporate debt maturity in Latin America*, **European Business Review**, v. 23, n. 1, pp. 45-70, 2011.

