

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

Carlos Stahlhoefer Hoerlle

Dívida pública e endividamento corporativo:
Existe um efeito de *crowding out* no Brasil?

São Paulo
2022

Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Júnior
Reitor da Universidade de São Paulo

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

Prof. Dr. João Maurício Gama Boaventura
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

CARLOS STAHLHOEFER HOERLLE

**Dívida pública e endividamento corporativo:
Existe um efeito de *crowding out* no Brasil?**

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

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo

Versão Corrigida
(versão original disponível na Biblioteca da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

São Paulo

2022

Catálogo na Publicação (CIP)
Ficha Catalográfica com dados inseridos pelo autor

Hoerle, Carlos Stahlhoefer.

Dívida pública e endividamento corporativo: Existe um efeito de crowding out no Brasil? / Carlos Stahlhoefer Hoerle. - São Paulo, 2022.

114 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, 2022.

Orientador: Eduardo Kazuo Kayo.

1. Estrutura de Capital. 2. Dívida Pública. 3. Crowding Out . I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

DEDICATÓRIA

Para meus pais, Eliane e Alexandre e esposa Júlia

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não poderia ter sido realizado sem a ajuda e colaboração direta ou indireta de inúmeras pessoas.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela oportunidade e por ter me guardado ao longo de toda esta jornada.

À minha esposa Júlia, que me acompanhou ao longo de todo o mestrado e da construção desta pesquisa. Também aos meus pais, irmão, cunhada e demais familiares por todo o suporte e incentivo.

Ao meu orientador e Prof. Eduardo Kazuo Kayo, pela sua orientação e dedicação ao longo de todo o trabalho, pela confiança na realização desta pesquisa e pelas longas discussões virtuais para que a mesma fosse possível.

Aos professores Dr. Lucas Ayres Barros, Dr. Wilson Nakamura e Dr. Roy Martelanc pelas valiosas contribuições na banca de qualificação e defesa da dissertação. Aos demais professores da FEA que contribuíram com seus ensinamentos para minha formação.

Aos meus gestores no Itaú Unibanco e Sinqia, pelo incentivo à participação e estudo.

Aos amigos e colegas da FEA, ao time técnico-administrativo do Programa de Pós-Graduação em Administração da FEA.

RESUMO

Hoerlle, C. S. (2022). Dívida pública e endividamento corporativo: Existe um efeito de *crowding out* no Brasil? (Dissertação de Mestrado). Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo

Este trabalho tem como objetivo estudar o impacto do endividamento público sobre a política de financiamento das empresas abertas brasileiras. Tradicionalmente, a estrutura de capital é analisada tomando como ponto de partida características individuais de cada empresa como rentabilidade, tangibilidade ou tamanho, assumindo que o lado da oferta será capaz de absorver a demanda por recursos existente. Diversos estudos têm questionado esta premissa ao analisar o comportamento dos ofertantes de recursos, os quais por uma série de motivos como disponibilidade de recursos, restrições regulatórias ou aversão ao risco podem não estar dispostos ou possuir a capacidade de atender a totalidade da demanda por recursos. Um destes fatores que influencia o lado da oferta é o endividamento público: ao captar junto ao mercado, o governo afeta a quantidade de recursos disponível em uma economia, com desdobramentos sobre a quantidade disponível para o setor corporativo. Empiricamente, esta pesquisa analisa o comportamento da estrutura de capital para um grupo de 451 empresas abertas brasileiras entre 1999 e 2020, através de um painel desbalanceado estimado com efeitos fixos. Para controlar possíveis vieses nos resultados decorrentes da endogeneidade, são utilizadas variáveis de controle para outros determinantes do endividamento corporativo como características individuais das empresas e variáveis macroeconômicas, além de definições alternativas para a variável de interesse (endividamento público) e clusterização de erros-padrão. A heterogeneidade não observada é controlada por meio da incorporação de efeitos fixos. Os resultados encontrados sugerem a existência de uma relação significativa e negativa entre o endividamento público e o endividamento corporativo no período analisado. Este efeito predomina no endividamento de longo de prazo e em empresas que atuam em segmentos ligados a economia interna nacional. Os resultados são robustos à utilização de medidas alternativas e técnicas de clusterização. Com este trabalho, espera-se além de contribuir com a pesquisa sobre os determinantes da estrutura de capital na literatura nacional, trazer para discussão os impactos que a gestão da dívida pública federal pode causar sobre a estrutura de capital do setor corporativo. Em especial, os resultados encontrados sinalizam que a forma como é feita a gestão do endividamento público pode ter desdobramentos relevantes sobre a estrutura de capital.

Palavras Chave: Estrutura de Capital. Dívida Pública. *Crowding Out*

ABSTRACT

Hoerlle, C. S. (2022). *Government debt and corporate leverage: is there a crowding out effect in Brazil?* (Dissertação de Mestrado). Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo. São Paulo

The main objective of this research is to study the impact of government debt on the corporate financial policies of listed Brazilian companies. Traditionally, the capital structure decision is studied focusing on the demand side, that is, analyzing how characteristics as profitability, size or tangibility impact the demand for resources, assuming that the supply side is able to absorb any amount of capital. Many studies have questioned the validity of this assumption, noting that the supply side may not be able to supply all the resources needed due to changes in risk perception, regulatory or capital restrictions. One of those reasons is the government debt. When the government issues bonds to finance its' spending, it changes the amount of resources that are left available to the firms. Empirically, this research uses a group of 451 listed companies between 1999 and 2020 in an unbalanced panel estimated with fixed effects. To control for possible biases arising due to endogeneity a set of control variables including firm and macroeconomics determinants for the capital structure are used, also the main variables are estimated using alternative definitions and as a robustness check, clustered standard errors are used. The unobserved heterogeneity is controlled using fixed effects estimators. The main findings are that there is a significant negative relation between government debt and corporate leverage. This effect is more pronounced in maturities with more than one year and in companies more exposed to the internal economy. Results are robust to the use of alternative specifications and clustered standard errors. This study contributes to the understanding of the determinants of the capital structure decision and brings to the discussion the possible impacts that the government debt may cause in other participants. Specially, the findings of this research suggest that the way that the government debt is managed may have relevant outspread in the corporate financial policies.

Keywords: Capital Structure. Government Debt. Crowding Out

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Desenho conceitual	17
Figura 2 – Representação da estrutura de capital	23
Figura 3 – Equilíbrio no mercado de títulos privados	50
Figura 4 – Evolução do endividamento público e corporativo	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis macroeconômicas.....	76
Tabela 2 – Estatísticas descritivas básicas	78
Tabela 3 – Matriz de correlações	79
Tabela 4 – Resultados gerais endividamento contábil e de mercado	84
Tabela 5 – Resultados com quebra de curto e longo prazo	86
Tabela 6 – Análise com variável binária da dívida pública	88
Tabela 7 – Análise com variáveis de fluxo	90
Tabela 8 – Medidas complementares para o endividamento.....	92
Tabela 9 – Resultados com separação por setor de atuação.....	94
Tabela 10 – Resultados com características individuais	95
Tabela 11 – Estimções clusterizadas	98
Tabela 12 – Análise com logaritmos.....	100
Tabela 13 – Estimções com separação entre investidores.....	101

LISTA DE SIGLAS

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CDB	Cédula de Depósito Bancário
CRA	Certificados de Recebíveis Agrícolas
CRI	Certificados de Recebíveis Imobiliários
EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>
EMBI	<i>Emerging Market Bond Index</i>
FED	<i>Federal Reserve</i>
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
IBOVESPA	Índice da Bolsa de Valores de São Paulo
MEP	<i>Maturity Extension Plan</i>
NPV	<i>Net Present Value</i>
LFT	Letras Financeiras do Tesouro
PIB	Produto Interno Bruto
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia

Sumário

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO E HIPÓTESES	18
2.1 Decisões de financiamento	18
2.2 Teorias clássicas dos determinantes da estrutura de capital	20
2.2.1 Teoria do <i>Trade-off</i>	23
2.2.2 Teoria do <i>Pecking Order</i>	26
2.2.3 Teoria do <i>Market Timing</i>	29
2.3 Fatores institucionais e macroeconômicos	30
2.4 Maturidade da Dívida	38
2.5 Ausência de mercados completos	44
2.6 A Dívida Pública e suas implicações	51
2.6.1 Endividamento público e corporativo	54
2.6.2 Endividamento público, maturidade da dívida e características individuais das empresas	63
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	72
3.1 Amostra e dados	72
3.3 Construção das variáveis	74
3.4 Estatísticas descritivas	77
4 RESULTADOS	82
4.1 Relação entre endividamento corporativo e público	82
4.2 Relação entre maturidade da dívida e endividamento público	85
4.3 Medidas alternativas de endividamento público	91
4.4 Análises desagregadas	93
4.5 Testes de robustez	96
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	102
6 BIBLIOGRAFIA	105

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a dívida pública da maioria dos países desenvolvidos e emergentes vêm apresentando uma trajetória crescente em relação ao tamanho de suas economias. Este crescimento é devido às ações tomadas por parte dos governos nacionais para estimular o crescimento econômico e reativar a economia local e tem sido realizado através da emissão de títulos públicos junto ao mercado de capitais. Apesar destas ações terem por objetivo estimular o consumo e a demanda, elas podem também causar efeitos indesejados sobre o setor corporativo, sendo um destes efeitos o aumento nos custos de captação e impactos sobre as decisões de financiamento (Badoer & James, 2016; Demirci, Huang, & Sialm, 2019; Graham, Leary, & Roberts, 2015). Para explorar a inter-relação entre os dois assuntos (endividamento público e as decisões de financiamento) os pesquisadores citados anteriormente procuraram juntar *insights* de outros ramos da pesquisa como *public debt management* (Friedman, 1978; Greenwood, Hanson, Rudolph, & Summers, 2016) no qual são analisados os distintos *trade-offs* presentes na gestão do endividamento público (ex.: alongamento da dívida, tipo e fator de remuneração dos instrumentos a serem emitido etc.) e da literatura que estuda os efeitos de restrições na oferta de recursos sobre o endividamento corporativo (Baker, 2009; Faulkender & Petersen, 2006). Além das pesquisas anteriores, experimentos recentes com políticas monetárias não-convencionais, como o programa de extensão dos prazos da dívida nos Estados Unidos (Foley-Fisher, Ramcharan, & Yu, 2016) mostraram que os mercados de dívida podem se comportar de maneira segmentada, com uma capacidade limitada de absorver recursos para determinados prazos e maturidades. Desta maneira, a dívida pública pode interferir na composição do portfólio dos seus distintos investidores (bancos, seguradoras, fundos de pensão) de tal maneira que a sua capacidade ou propensão de fornecer recursos para o setor corporativo diminua. Este efeito de deslocamento ou *crowding out*, não necessariamente é direto, pois depende também do grau de substituição existente entre os distintos ativos financeiros como dívida pública, corporativa e ações (Friedman, 1986).

Na Figura 1 é apresentado o desenho conceitual da inter-relação dos assuntos a serem explorados ao longo deste trabalho. O objetivo do *public debt management* é o de conduzir a gestão da dívida pública de tal maneira que o seu custo total seja reduzido, além de diminuir o risco de financiamento e rolagem da dívida. Estas ações podem interferir no comportamento do mercado, como esquematizado na parte central da Figura 1, a qual sugere que o endividamento público pode por um lado criar uma estrutura legal e *benchmark* de taxas de juros do mercado,

mas por outro lado pode também diminuir os recursos disponíveis na economia. Vale destacar que a dívida pública não necessariamente impacta de maneira negativa as decisões de financiamento corporativo. Inclusive para países em desenvolvimento, ao criar uma estrutura legal e um *benchmark* para outros títulos, ela pode exercer um papel de *crowding in* sobre o financiamento do setor privado (Kumhof & Tanner, 2005). Por outro lado, em estudo recente Fan, Titman, e Twite (2012) sugerem que o montante de dívida pública pode ser tão expressivo que os impactos positivos viram negativos, pois interferem na capacidade do setor corporativo captar recursos. No caso do Brasil, este segundo cenário é o que parece ocorrer ao analisar o mercado de títulos de dívida privada e sua competição com o mercado de títulos públicos (Paula & Faria, 2012). Além de impactar o mercado de títulos corporativo, a dívida pública pode influenciar na oferta de recursos por parte dos bancos. Em países europeus, De Marco (2019) encontrou que bancos mais expostos à dívida soberana de países em dificuldades e maior risco de *default* diminuíram seus empréstimos ao setor corporativo. Para países em desenvolvimento, a presença de dívida pública nos balanços patrimoniais das instituições financeiras pode simplesmente refletir a maior facilidade e segurança desde tomador do que outros agentes econômicos locais (Hauer, 2007; Kumhof & Tanner, 2005). Por trás dos conceitos de *crowding out* e *crowding in* está a hipótese trabalhada em Greenwood, Hanson, e Stein (2010) no contexto da dívida pública de que os mercados são segmentados e os seus participantes não conseguem substituir livremente entre um tipo de instrumento ou outro. Seja por aversão ao risco ou restrições regulatórias, os investidores possuem capacidade limitada de absorver quantidades crescentes de novas emissões. Desta forma, alterações na oferta de títulos públicos podem por um lado facilitar a comparação com títulos privados e a formação de preços (Bekku, Grundy, & Verwijmeren, 2019) gerando o efeito de *crowding in*. Por outro lado, caso os participantes do mercado possuam capacidade limitada para absorver um aumento na oferta de títulos, os mesmos podem simplesmente não proceder com a alocação dos recursos ou exigir um aumento na remuneração destes instrumentos, desencorajando a emissão por parte do setor corporativo e resultando no *crowding out*. Por fim, na parte inferior da Figura 1 é ilustrado conceitualmente a relação com a literatura sobre a estrutura de capital, a qual além dos determinantes característicos de cada empresa como rentabilidade, tamanho ou crescimento, estuda como as decisões de oferta e demanda estão interligadas. Neste contexto, surge espaço para a hipótese do efeito preenchimento (ou *gap-filling*) sugerida inicialmente por (Friedman, 1978; Greenwood et al., 2010). Sob esta suposição, em momentos nos quais ocorram mudanças na emissão de títulos públicos em mercados segmentados, os emissores corporativos podem

aproveitar o espaço deixado e proceder com sua “ocupação” através da emissão de títulos para atender determinado segmento do mercado.

No Brasil, a tendência de crescimento do endividamento público é semelhante ao visto em outros países, com o endividamento bruto passando de 50% do PIB em 1998 para próximo de 95% em 2021¹. Além do incremento no valor bruto, a condução da política monetária e fiscal recente tem implicado em uma divergência significativa entre a dívida pública bruta e líquida, na qual são excluídos principalmente os saldos decorrentes da acumulação de reservas internacionais e da participação governamental em bancos públicos (Banco Central do Brasil, 2018), além de priorizar o alongamento dos prazos da dívida pública. Com relação ao seu sistema financeiro, o Brasil apresenta características que o diferenciam em relação a outros países nos quais foram analisadas a inter-relação entre dívida pública e corporativa como: i) O seu setor financeiro possui uma participação relevante de entidades públicas, tanto bancos comerciais quanto bancos de desenvolvimento, com atuação anticíclica durante a crise *subprime* de 2009 e financiados na maioria dos casos através de emissões públicas (Tarantin & Do Valle, 2015); ii) A sua dívida pública é financiada predominantemente de maneira doméstica, através de instituições financeiras, fundos de investimento e previdência (Vale, 2012); iii) Tem passado por alterações regulatórias relacionadas a incentivos fiscais para títulos privados, redução na incidência de impostos cobrados sobre investidores estrangeiros ou a expansão da base de empresas que podem emitir debêntures, além da possibilidade de emissões restritas têm ajudado no processo de captação de recursos do setor corporativo (Paula & Faria, 2012); iv) Parte relevante do crédito ocorre através de direcionamento de recursos compulsórios, como os existentes no segmento crédito rural e no imobiliário (De Mello & Garcia, 2012).

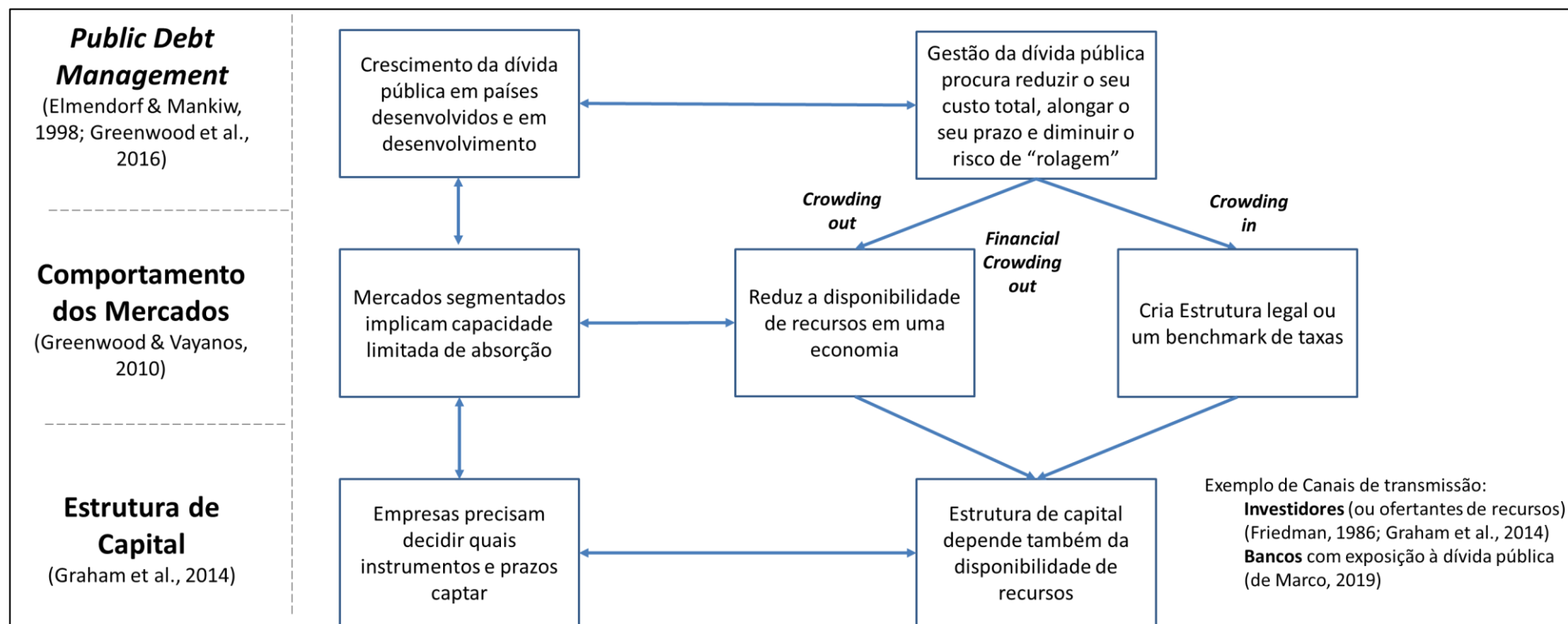
Com base nos pontos mencionados acima e o recente desenvolvimento desta linha de pesquisa, o objetivo geral deste trabalho é analisar para o Brasil, como o endividamento público e a sua evolução afetam a estrutura de capital das empresas abertas brasileiras. Esta é uma linha de pesquisa ainda pouco explorada no Brasil no nível de finanças corporativas, sendo normalmente abordada desde uma perspectiva macroeconômica (Cunha & Garcia, 2012; Vale, 2012). Com relação a estrutura de capital, pesquisas anteriores abordaram o assunto desde uma perspectiva macroeconômica, incluindo variáveis como taxa de juros, crescimento do PIB e inflação (Bastos, Nakamura, & Basso, 2009; Bernardo, Albanez, & Securato, 2018) além de

¹BIS total credit statistics em 30/junho/2021

analisar quais são os determinantes da maturidade da dívida (Kirch & Terra, 2012). Outros trabalhos procuraram analisar a evolução e composição do endividamento e da sua maturidade de maneira desagregada, porém vinculando com fatores institucionais ou no nível da empresa (Póvoa & Nakamura, 2014; Tarantin & Do Valle, 2015; Valle & Albanez, 2012). Tendo como referência estas pesquisas, procura-se trazer para a discussão mais uma variável, o endividamento público, como uma das características que influenciam na estrutura de capital. Como objetivos específicos, o trabalho procurou investigar a relação existente entre a maturidade da dívida pública e a da dívida corporativa, além de explorar a diferença de reação ao levar em consideração as restrições financeiras das empresas com *proxies* de tamanho e rentabilidade. Como um objetivo secundário, espera-se contribuir para o debate atual sobre a política adotada pelo Tesouro Nacional de priorizar o alongamento da dívida e como esta política pode causar desdobramentos sobre o endividamento do setor corporativo.

O trabalho está dividido em quatro grandes blocos. No primeiro, é feita uma revisão da literatura acadêmica sobre as decisões de financiamento corporativo, com destaque para pesquisas que procuraram vincular o endividamento público e o endividamento privado. Ao longo da revisão serão construídas as hipóteses desta pesquisa. No segundo serão abordados os aspectos metodológicos da pesquisa e a definição das variáveis de interesse. Segue-se a este, no terceiro, os resultados obtidos para as análises agregadas e individuais. No quarto serão apresentadas as conclusões e sugestões de novos direcionamentos e lacunas ainda por explorar.

Figura 1 – Desenho conceitual



Fonte: Elaboração própria pelo autor

2 REFERENCIAL TEÓRICO E HIPÓTESES

2.1 Decisões de financiamento

A teoria de finanças no seu sentido mais amplo, trata da forma como indivíduos e empresas escolhem alocar seus recursos. Estes recursos são tempo, dinheiro, terras, máquinas ou qualquer outro item que tenha sua oferta limitada e podem ser representados por instrumentos financeiros, os quais conferem ao seu detentor o direito a um determinado fluxo de ingressos ou a uma reserva de valor. A alocação ocorre através da utilização dos mercados de capitais, os quais na sua hipótese mais restrita são perfeitos e permitem a troca de recursos de maneira eficiente ao longo do tempo e sob condições de incerteza distintas (Fama & Miller, 1972). Para endereçar o objetivo de alocar recursos entre períodos distintos de tempo, é necessária a definição das preferências individuais dos agentes econômicos. Estas, por sua vez, são simplificadas através de axiomas e hipóteses sobre o comportamento dos indivíduos em distintas circunstâncias, que explicam a forma como os agentes tomam suas decisões sobre o total de escolhas disponíveis. Desta maneira, pode-se chegar a um modelo de distribuição ótima de recursos através do tempo e através dos mercados. Ainda podemos adicionar neste modelo o setor produtivo o qual capta recursos no presente emitindo reivindicações futuras sobre os resultados das duas decisões de investimento. A decisão de consumo de um indivíduo pode-se resumir a escolha entre consumo presente ou poupança (e consumo futuro).

No modelo brevemente apresentado acima, o setor produtivo também precisa balancear suas decisões de investimento e de financiamento. De maneira geral, ele precisa responder a quatro perguntas inter-relacionadas conforme sugere Stiglitz (1974): i) Como financiar seus investimentos; ii) Como distribuir sua receita; iii) Quanto precisa investir e iv) Quais projetos precisa realizar (ou qual técnica de produção/tecnologia deve utilizar). As duas primeiras perguntas representam as decisões financeiras e lidam basicamente com a escolha entre dívida, capital próprio e a destinação dos recursos advindos das atividades produtivas da empresa: pagamento de juros, dividendos e lucros retidos. As duas últimas representam as decisões reais de investimento, ou seja, quais projetos e negócios a empresa escolherá e dos quais espera obter resultados positivos para honrar seus passivos (ou financiadores). Pode-se notar neste momento como as decisões estão interligadas: se uma empresa decide aumentar o montante pago aos acionistas mantendo o montante de investimento constante, ela precisará aumentar suas receitas para compensar esta decisão. Se ela optar, por exemplo, em aumentar o seu endividamento

(trocando recursos futuros por valores presentes) ela conseguirá no modelo idealizado manter o seu nível de investimento, porém no período subsequente as despesas com juros e principal tenderão a aumentar, diminuindo o montante de dividendos aos acionistas. Por último, se a manutenção do nível de investimento se der através da emissão de novas ações, o valor que poderá ser distribuído a cada um dos investidores no período subsequente também será reduzido.

A dinâmica descrita acima ilustra as decisões e implicações das ações tomadas pelo setor produtivo. Inicialmente, a forma como pesquisadores procuraram abordar este problema era em bases empíricas e com observações casuais, respondendo de maneira abrangente a questão normativa “*What should investment, financing, or dividend policies be?*” (Jensen & Smith, 1984, p.2). A partir dos anos 1950, o *framework* analítico e teórico utilizado nas ciências econômicas, passou a ser adotado também no ramo nascente de finanças corporativas. Desta maneira, a forma como pesquisadores passaram a analisar as escolhas corporativas migrou para uma teoria positiva, na qual procurava-se responder “*What are the effects of alternative investment, financing, or dividend policies on the value of the firm?*” (Jensen & Smith, 1984, p.2). O divisor de águas entre estas duas formas de abordar o problema das decisões corporativas foi o trabalho de Modigliani e Miller, (1958): *The Costs of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment* . Nele, foi estabelecida a base sobre a qual o estudo de finanças corporativas iria se desenvolver nos próximos anos (Jensen & Smith, 1984).

Na revisão da literatura que segue, procura-se apresentar como a pesquisa teórica e empírica partiu do modelo proposto por Modigliani e Miller e relaxou as restritivas hipóteses que sustentavam a sua lógica. Serão revisadas brevemente as teorias relacionadas ao *Trade-off*, *Pecking-order* e *Market Timing*. Além destas, serão apresentados trabalhos que estudam o impacto de fatores institucionais, legais e macroeconômicos sobre a estrutura de capital e os determinantes da maturidade da dívida. Tendo como base os objetivos desta pesquisa, além de explorar as características determinantes da estrutura de capital, serão tratados com mais ênfase trabalhos relacionados ao lado da oferta de recursos (investidores) e da dívida pública. Por fim, serão analisados alguns trabalhos recentes que estudaram a dinâmica entre endividamento público e corporativo ao longo do qual serão propostas as hipóteses deste trabalho.

2.2 Teorias clássicas dos determinantes da estrutura de capital

A intuição sobre a qual a agora clássica visão da irrelevância da estrutura de capital surgiu, deriva do objetivo geral de entender como o custo de capital afeta o nível de investimento de uma economia (Modigliani, 1988). A ideia não era necessariamente nova na época em que foi desenvolvida e já havia sido exposta preliminarmente alguns anos antes em alguns trabalhos acadêmicos (Allen, 1954; Durand, 1952). Coube, porém, a Franco junto com um dos seus alunos do curso de Moeda e Macroeconomia no Instituto de Tecnologia de Carnegie, Merton Miller, lançar os fundamentos da atual pesquisa sobre a estrutura de capital. Para entender o contexto sobre o qual o trabalho se encaixa, a visão existente na época sobre o tema da estrutura de capital partia da constatação empírica e de certa maneira simplificada, de que o aumento da dívida na composição do passivo de uma companhia poderia reduzir o seu custo de capital, simplesmente porque o custo da dívida (pagamentos dos juros) era menor do que o custo cobrado sobre o capital próprio (na época capturado pelo índice lucro sobre o preço da ação). Neste contexto, Franco Modigliani e Merton Miller, munidos do racional neoclássico publicaram o trabalho *The cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of investment* em 1958. Nele, assumindo a vigência de certas hipóteses sobre o mercado e o comportamento dos seus agentes, a escolha entre dívida ou capital não afetaria o valor de uma companhia e seria, portanto, irrelevante.

As hipóteses que sustentam as conclusões do modelo foram resumidas e agrupadas em um trabalho posterior de Fama (1978) em cinco grandes grupos: i) Mercados de Capitais Perfeitos: Não existem custos de transação nem informação, tanto para os investidores quanto para as empresas, a falência também não possui custo e não existem custos para manter os gestores da companhia alinhados com os fornecedores de capital; ii) Igualdade de Acesso: Tanto investidores quanto empresas possuem igualdade de acesso ao mercado de capitais, com isso o mesmo tipo de títulos emitidos pelo setor produtivo pode também ser emitido pelos investidores; iii) Expectativas Homogêneas: todos agentes possuem acesso a mesma informação e conseguem avaliar de maneira perfeita as suas implicações para as empresas e seus títulos emitidos; iv) Portifólio de títulos é inalterado: as decisões de financiamento de uma empresa não impactam o portifólio de títulos existente para os investidores e v) Decisões de Investimento Constantes: as decisões de investimento são dadas e independentes da forma como são financiadas e as regras que as empresas utilizam para tomar a sua decisão também são conhecidas.

Com base nas hipóteses anteriores foram derivadas as proposições gerais sobre as decisões de financiamento e investimento (Modigliani & Miller, 1958). O modelo inicial proposto pelos autores parte de uma economia fechada na qual todos os ativos produtivos pertencem às empresas, o único meio de financiamento disponível são ações (capital próprio) e os ativos físicos produzirão lucros para os seus acionistas. Estes retornos não precisam ser constantes nem certos ao longo do tempo, porém é assumido que existe um valor esperado consensado entre os investidores. A próxima etapa na construção do modelo assume que as empresas podem ser divididas em classes com retornos equivalentes, com a implicação de que empresas que estão em uma mesma classe apresentam retornos perfeitamente correlacionados entre si, porém com a possibilidade de variarem por um fator escalar. A classificação das empresas em classes pode ser compreendida também como uma distribuição entre setores ou indústrias que apresentam um comportamento homogêneo entre os seus integrantes. Considerando as hipóteses de mercados de capitais perfeitos, o preço atual por unidade de retorno esperada deveria ser igual para todas as empresas de uma mesma classe. Esta condição de equilíbrio implica em que o preço de uma ação dependa unicamente do seu retorno futuro e da classe à qual pertence. Do contrário, existiria espaço para a ocorrência de arbitragem entre empresas de uma mesma classe (ou seja, que possuem retornos esperados semelhantes), porém com valores de mercado distintos.

De maneira mais ampla, um dos pilares sobre o qual o teorema reside está no conceito de arbitragem e da conhecida Lei de um Preço (Modigliani, 1988). Assim, dois ativos que possuem o mesmo retorno não poderiam possuir preços diferentes. Ocorrendo esta situação, os agentes econômicos poderiam comprar o ativo (ex.: ações) com o seu valor reduzido e vender aqueles que estivessem com o seu valor acima do normal. Como cada investidor possui um incentivo para fazer isto (levando em consideração os axiomas da teoria da utilidade) e não existem custos para tal (pois não existem custos de transação) este processo de compra e venda tenderia a aumentar os preços dos ativos desvalorizados e reduzir o preço daqueles que estão sobrevalorizados. Para se sustentar, esta hipótese pressupõe que empresas e famílias (no modelo simplificado de economia adotado) consigam tomar emprestado recursos ao mesmo custo. Assim, no caso de uma empresa alavancada estar também sobrevalorizada, através da combinação da aquisição de ações da empresa menos alavancada e de empréstimos, o investidor poderia criar a chamada *homemade leverage* (ou seja, o investidor na sua própria pessoa toma um empréstimo) e atingir o mesmo nível de retorno (Ross, 1988). As empresas sob esta ótica, estariam agrupadas em classes de riscos ou indústrias (Miller, 1988). A intuição por parte deste

argumento é relativamente simples: ao pensarmos em classes de risco como diferentes setores industriais (energia, utilidades, construção etc.) e vigorando entre eles uma correlação perfeita entre seus fluxos de caixa, sob a hipótese de não arbitragem, não poderia existir alguma companhia que dentro do seu setor estivesse com um valor de mercado maior do que as outras. Com base nestes modelos e constructos chega-se nas Proposições I e II propostas no trabalho de Modigliani e Miller (1958). Na primeira, o valor de mercado da empresa é simplesmente a soma do valor de mercado da dívida e das suas ações, não existindo espaço para eventual arbitragem entre os instrumentos de captação. A Proposição II demonstra que o custo médio de financiamento para uma empresa não depende da composição de dívida e capital próprio. Caso uma empresa opte por aumentar o seu percentual de dívida, este incremento torna o capital próprio mais arriscado e, portanto, com um custo maior. Desta forma o custo médio ponderado (que considera dívida e capital próprio) permaneceria inalterado e a estrutura de capital de uma empresa, portanto, é irrelevante.

Em uma avaliação 30 anos após a publicação do seu artigo seminal, Miller (1988) detalhou que a forma como o problema da estrutura ótima de capital foi iniciada partiu de uma perspectiva macroeconômica. O objetivo era entender os determinantes do nível agregado de investimento do setor produtivo para uma economia fechada. Para tal, foi utilizada uma ideia obtida do Sistema de Contas Nacionais: em um dado período e de maneira simplificada, o total de ativos produtivos de uma economia deveria ser igual ao total da riqueza das famílias. Em uma economia fechada na qual existem somente dois agentes (empresas e famílias), o valor de uma empresa para o seu detentor (famílias) dependeria unicamente de sua capacidade produtiva. No agregado de uma economia, a forma como estes ativos são financiados também seria irrelevante, pois eles são somente uma forma de repartir o fluxo de recursos (receitas) advindos da atividade produtiva. Interessante que em uma das versões iniciais do artigo, havia um modelo macroeconômico geral sobre os determinantes do investimento e da alavancagem financeira corporativa, o qual aparecia no apêndice da versão original de um dos seus artigos (Modigliani & Miller, 1958), porém foi retirado por alguns problemas de consistência nas derivações matemáticas.

Figura 2 – Representação da estrutura de capital

Business Firms		Households	
Assets	Liabilities	Assets	Liabilities
Productive Capital	Debts owed to households	Debts of firms	Household net worth
	Equity in firms owned by households	Equity in firms	

Consolidating the accounts of the two sectors leads to the familiar national balance sheet:

Assets	Liabilities
Productive Capital	Household Net Worth

Fonte: Miller (1988, p. 4)

Apesar de fornecer percepções interessantes, a teoria apresentada até o momento não explica as decisões de financiamento efetivamente observadas e sua relação com o valor de uma companhia. A chave para endereçar este ponto consiste em entender como o fluxo de caixa aos acionistas e credores pode ser afetado pelas distintas fontes de financiamento. Neste sentido, surgem as fricções que aproximam o modelo inicialmente abstrato da realidade observada: impostos, conflito de agência ou assimetria informacional (entre outros) podem impactar no fluxo de caixa final e portanto, alterar o valor da companhia (Jensen & Smith, 1984 p.12).

2.2.1 Teoria do *Trade-off*

Após a publicação do teorema da irrelevância e seu complemento com a análise do papel dos dividendos (Miller & Modigliani, 1961) e do benefício fiscal da dívida (Modigliani & Miller, 1963), pode-se dizer que a pesquisa acadêmica sobre a estrutura de capital adotou duas linhas de análise distintas. Alguns pesquisadores procuraram entender sob quais condições menos restritivas o teorema da irrelevância ainda seria válido, estendendo-o para vários períodos ou incluindo a presença de intermediários financeiros (Fama, 1978; Stiglitz, 1974). Outros, procuraram analisar como as distintas fricções que afastam o modelo de Modigliani e Miller da realidade afetam as decisões de financiamento das empresas e suas decisões de investimento (Robichek & Myers, 1966).

Sob a teoria do *Trade-off*, as empresas devem ponderar os benefícios da dívida com suas possíveis implicações negativas. Esta intuição deriva da correção proposta em Modigliani e Miller, (1963) em que ao existir o benefício fiscal da dívida, o valor de mercado de uma empresa seria uma função linear do montante de dívida que a empresa possui na sua estrutura de capital. Levando esta conclusão para o caso extremo, quanto maior a alavancagem financeira de uma empresa maior seria o seu valor de mercado. Claramente, o endividamento excessivo pode implicar em custos para uma empresa, pois a dívida representa uma obrigação fixa perante os credores. Estes custos foram apontados inicialmente por (Robichek & Myers, 1966) e formalizados teoricamente em (Kraus & Litzenberger, 1973). Sob esta visão, a quantidade de dívida que uma empresa pode suportar possui um ponto ótimo no qual são balanceados o seu benefício fiscal (ou seja, redução na base tributável) com o custo de falência. Esta relação foi simplificada por Myers, (2003) através da Equação 1:

$$V = D + E = V_e + PV(\text{tax shields}) - PV(\text{costs of financial distress}) \quad (1)$$

De maneira resumida, partindo da Proposição I de Modigliani e Miller (1958), o valor de mercado de uma empresa seria equivalente ao seu valor se financiada somente através de ações V_e , mais o benefício fiscal da dívida $PV(\text{tax shields})$ menos o risco de falência $PV(\text{costs of financial distress})$. Considerando o objetivo de maximizar o valor de mercado V , as empresas escolheriam o nível de dívida no qual na margem, o benefício fiscal é igual ao custo de falência. Myers, 2003 aponta que a determinação do nível ótimo de dívida decorre das características individuais de cada empresa: o tamanho do benefício fiscal dependerá da taxa de imposto sob a qual a empresa opera e da alíquota aplicável sobre seus acionistas e credores. Por outro lado, os custos de falência tendem a ser mais relevantes, por exemplo, em empresas que possuam mais opções de crescimento. Uma distinção relevante enfatizada em Myers, 2003 refere-se ao conceito de custos de falência. Sob uma visão mais restrita, eles podem ser interpretados como os custos diretos decorrentes da necessidade de vender ativos e proceder com as reorganizações societárias necessárias para honrar cada um dos seus credores e acionistas. Por outro lado, existem os custos indiretos da falência, os quais derivam do conflito existente entre acionistas e credores apresentado originalmente por Jensen e Meckling (1976) no contexto da Teoria de *Agency*, a qual será discutida brevemente no próximo capítulo. Assumindo que os gestores atuam no interesse dos acionistas e que o risco de falência é

relevante, os mesmos poderiam optar em investir em projetos mais arriscados, pois quem capturaria os benefícios no caso de sucesso seriam os acionistas, porém quem absorveria o prejuízo no caso de insucesso seriam os credores. Um desdobramento interessante deste conflito é o chamado *debt overhang* ou subinvestimento proposto inicialmente por Myers (1977). O trabalho inicia com a observação de que o valor de uma empresa hoje pode ser separado entre seus ativos atuais e suas opções reais de investimentos (*real options*). Com base nesta separação, o autor propõe um modelo no qual a presença de dívida pode influenciar a que os gestores escolham em não realizar um determinado investimento, mesmo que o mesmo apresente um valor presente líquido positivo. Isto ocorre, pois, parte do retorno do novo investimento seria atribuído aos credores atuais da empresa e não integralmente aos seus acionistas. Este efeito é exemplificado em Allen, Bhattacharya, Rajan, e Schoar (2008) da seguinte maneira: considere uma companhia que espera produzir no próximo período um resultado de U\$ 90 ou U\$ 130, cada um com 50% de probabilidade (com um valor esperado de U\$ 110). Além disto, a empresa tem uma dívida que vencerá no final do período no valor de U\$ 110 e possui a opção de realizar um investimento de U\$ 10 que trará ao longo do primeiro ano um retorno de U\$ 10. Neste contexto, seria do interesse da empresa seguir com o investimento, porém como existe a possibilidade da mesma não conseguir honrar suas dívidas (cenário de ter receitas de U\$ 90) parte do resultado do novo investimento seria direcionado para os credores atuais, reduzindo o valor líquido do investimento para os acionistas. A implicação prática do problema do *debt overhang* é que a emissão de dívida pode alterar os incentivos dos gestores a continuar investindo no futuro. Este efeito tende a ser mais acentuado em empresas nas quais as oportunidades de crescimento representam parte relevante do seu valor de mercado.

Da mesma forma que a dívida pode reduzir o incentivo dos gestores a realizar investimentos futuros, ela pode evitar que os mesmos realizem investimentos em demasia e que seriam prejudiciais para os acionistas. Este efeito positivo, conhecido como sobreinvestimento, foi inicialmente proposto por Jensen (1986) e parte da ideia que os gestores possuem incentivos para investir mesmo em projetos com NPV negativo. Estes incentivos estão relacionados aos benefícios privados obtidos, por exemplo, em termos de salários ou “empoderamento” ao administrar uma empresa maior e com mais recursos. Como a dívida é um contrato que força a empresa a fazer pagamentos recorrentes, ela pode limitar eventuais comportamentos oportunistas dos gestores. Jensen, 1986 exemplifica este conceito analisando o comportamento da indústria petrolífera nos anos 80. Após um aumento relevante nos preços do petróleo, o fluxo

de caixa das empresas também teve um choque positivo. Neste contexto, os gestores optaram por alocar os recursos em novas iniciativas de exploração e desenvolvimento, além de realizarem aquisições com a intenção de diversificar seu ramo de atuação para outros setores não relacionados (ex.: varejistas, mineração etc.). Avaliados posteriormente, estes investimentos apresentaram retornos abaixo do custo de capital das empresas e implicaram em uma redução de valor para os acionistas. Outra consequência relevante observada pelo autor é que estas mesmas empresas passaram depois por uma onda de consolidação e fusões, financiadas através de dívida. Estes movimentos, tornaram as empresas consolidadas mais eficientes, implicaram na redução do montante despendido em exploração e desenvolvimento e no aumento do valor pago aos acionistas e credores da empresa. Assim, o problema do sobreinvestimento parece ser mais relevante em empresas estabelecidas, com grande geração de caixa e poucas opções de crescimento.

O problema do sobreinvestimento pode ser interpretado também sob a ótica do conflito de agência existente entre os gestores e os acionistas. Este tipo de situação ocorre quando um determinado agente atua em nome de outro, com a consequência de que os interesses podem não estar sempre alinhados entre as partes. Na ausência de um controle absoluto por parte dos acionistas, os gestores podem adotar práticas e optar por investimentos que para os acionistas não apresentam NPV positivo. Apesar das ideias do conflito entre agente e principal serem conhecidas desde o início do século passado (Zingales, 2000), um dos primeiros trabalhos a aplicar estes conceitos no contexto de finanças corporativas foi o de Jensen e Meckling (1976). Na visão dos autores, uma empresa pode ser vista como um *nexus* de contratos entre indivíduos e outras empresas. Sob esta ótica, a emissão de dívida e de ações por parte de uma companhia embute para o credor ou acionista uma série de direitos e obrigações. No caso da dívida, a mesma representa claramente uma relação contratual, com pagamentos pré-estabelecido entre as partes e com cláusulas que delimitam o espaço de atuação da empresa, ao passo que na compra de uma ação, a remuneração depende unicamente do valor residual do resultado da empresa, uma vez realizados todos os seus pagamentos.

2.2.2 Teoria do *Pecking Order*

Com o desenvolvimento da teoria da informação proposta inicialmente por Akerlof (1970) a estrutura de capital passou a ser analisada de outro ponto de vista, levando em consideração a possibilidade dos agentes internos (gestores) saberem mais do que os seus

financiadores externos (fornecedores de capital). Esta assimetria pode criar incentivos para que o agente com mais informações explore sua vantagem informacional. Este conceito foi descrito por Akerlof (1970) com base mercado de carros usados. Neste contexto, é natural assumir que os vendedores sabem mais do real estado do carro que está sendo disponibilizado do que os compradores conseguem inferir ao avaliar uma possível compra. Se fosse possível ter acesso à informação completa, os compradores poderiam distinguir entre os carros de boa e má qualidade. Na ausência de mecanismos que revelem o real estado de conservação do carro, o comportamento racional do comprador é o de oferecer um preço menor do que seria oferecido por um carro sobre o qual existisse a certeza de ser de boa qualidade. Analisando da perspectiva do vendedor, aqueles que oferecem carros de boa qualidade podem não estar dispostos a vender o carro abaixo do seu valor justo e, portanto, decidam parar de anunciar os seus carros aos preços vigentes. A implicação lógica é que somente os vendedores de carros com baixa qualidade estariam dispostos a se desfazer dos seus carros ao preço ofertado. Sabendo disso, os compradores poderiam antecipar este comportamento e baixar mais ainda o seu preço máximo de compra. Desta interação entre comprador e vendedor e na ausência de mecanismos para evitar a assimetria informacional, os preços no mercado de carros usados poderiam tender a zero, impedindo a alocação eficiente dos recursos.

Prontamente o *insight* de que a assimetria informacional poderia causar falhas de mercado foi aplicado em outros ramos de pesquisa como o mercado laboral, de crédito e juros (Lofgren, Persson, & Weibull, 2002). Pelo lado de finanças corporativas, a introdução do conceito de informação privada derivou em duas abordagens de pesquisa que partem da mesma falha de mercado, porém causam impactos distintos sobre a estrutura de capital (Harris & Raviv, 1991). Na primeira, ao decidir por qual tipo de instrumento levantar recursos (dívida ou ações) os gestores podem sinalizar para o mercado a sua real percepção sobre os negócios. Um dos primeiros trabalhos a explorar esta abordagem foi o clássico trabalho de (Ross, 1977). Na segunda, classicamente atribuída ao trabalho de (Myers & Majluf, 1984) analisa-se que tipo de estrutura de capital deveria ser preferida pelas empresas para reduzir as ineficiências causadas pela assimetria informacional.

O trabalho de Ross (1977) é considerado um dos artigos seminais na análise do efeito sinalizador da estrutura de capital. No modelo proposto, os gestores sabem quais são os retornos dos investimentos da empresa, porém os investidores não. Assumindo que a remuneração do primeiro grupo dependa do valor de mercado da empresa e de que o mesmo seja penalizado no caso de falência, a presença de dívida poderia sinalizar para o mercado que aquela determinada

empresa é de melhor qualidade. O mecanismo por trás deste comportamento leva em consideração os incentivos que os gestores possuem. Como empresas de baixa qualidade (baixo retorno dos seus investimentos) tendem a possuir um risco maior de falência, os gestores destas empresas não conseguiriam imitar o comportamento dos seus pares e, portanto, utilizariam menos dívida. Na outra abordagem proposta, a estrutura de capital pode ajudar a mitigar eventuais ineficiências nas decisões de investimento causadas pela assimetria informacional. Um dos trabalhos seminais nesta linha é o de Myers e Majluf (1984) e parte novamente, de um modelo no qual existe assimetria informacional entre o que os gestores e o investidores sabem. Neste contexto, semelhante ao mercado de carros usados, como os investidores não conseguem ter clareza sobre o retorno real de um investimento, os mesmos podem atribuir um valor abaixo do que deveriam caso tivessem acesso ao mesmo nível de informação dos gestores. Assumindo que investimentos adicionais sejam financiados através da emissão de ações, o desconto exigido pelos novos investidores (em decorrência da assimetria informacional) pode ser de tal magnitude que desestimule a emissão e a realização do novo investimento com valor presente líquido positivo, mesmo considerando que os gestores procuram maximizar o retorno dos seus atuais acionistas. Este comportamento é causado pela possível diluição que ocorreria sobre os atuais acionistas: caso o valor de mercado atual da companhia seja inferior ao seu valor justo, ao realizar uma emissão nestes níveis de preço implicaria em que novos acionistas entrariam na estrutura societária da empresa a um preço menor do que o seu valor justo (Ritter, 2003). A implicação para este problema de subinvestimento é a existência de uma hierarquia (ou *Pecking Order*) que as empresas deveriam seguir na hora de escolher como financiar seus investimentos. Esta ordem seria determinada de acordo com o custo informacional implícito em cada fonte de recursos: lucros retidos e dívida, nesta ordem, seriam preferíveis à emissão de ações, pois apresentam menor custo informacional e possuem, no caso da dívida, direitos prioritários (ex.: pagamento de juros principal) em relação ao pagamento dos acionistas (ex.: dividendos).

Uma interpretação literal da Teoria do *Pecking Order* indicaria que as empresas somente iriam optar pela emissão de dívida, por exemplo, quando a totalidade dos seus recursos gerados de maneira interna tiverem sido consumidos. Uma versão complementar desta ideia, conhecida como *Modified Pecking Order* foi proposta por Myers (1984) e passou a incorporar na sua análise, semelhante à *Trade-off Theory*, os possíveis custos advindos das dificuldades financeiras. No modelo proposto pelo autor, como as oportunidades de investimento variam ao longo do tempo relativamente a capacidade de financiamento interno, pode fazer sentido que a empresa viole a hierarquia de captação e decida pela emissão, por exemplo, de novas ações para

aumentar a sua flexibilidade financeira, em vez de proceder com a emissão de dívida. Na presença de dificuldades financeiras, o aumento do endividamento pode elevar os custos de falência e de subinvestimento a tal ponto que os eventuais custos informacionais da emissão de dívida sejam compensados. Este comportamento ocorre pela existência de janelas de oportunidades, ou seja, períodos nos quais os custos da assimetria informacional são menores e permitem às empresas captar recursos através de instrumentos externos (Myers, 2003). A implicação da *Pecking Order Theory* é de que a estrutura de capital seria apenas o resultado acumulado da necessidade de recursos externos, sem a existência de um ponto ótimo ao qual as empresas tenderiam.

2.2.3 Teoria do *Market Timing*

Sob a Teoria do *Pecking Order*, a presença de assimetria informacional pode implicar em um desconto ou subavaliação das reais oportunidades de investimento existentes para uma empresa, reduzindo a disposição a captar recursos externos. Um efeito interessante ocorre quando as empresas conseguem realizar emissões com valores acima do fundamental, ou seja, a preços que não reflitam diretamente os fundamentos econômicos do negócio. Caso os mercados de capitais não sejam perfeitos como no modelo teórico de (Modigliani & Miller, 1958) o valor de mercado das ações de uma determinada empresa podem estar acima ou abaixo do seu valor justo, incentivando um comportamento oportunista por parte dos seus gestores a aproveitarem estas janelas de oportunidades para emitir ações a preços sobrevalorizados (Ritter, 2003). Empiricamente, Baker e Wurgler (2002) encontraram que novas emissões de ações tendem a ocorrer com maior frequência quando o mercado está aquecido e os preços das ações altos. Em contrapartida, em momentos de baixa, as empresas tendem a utilizar mais recursos internos ou dívida. Consequentemente, a estrutura de capital seria o resultado acumulado das tentativas dos gestores de acertar o *timing* do mercado (ou *Market Timing*). De maneira complementar, Graham e Harvey (2001) identificaram nas repostas dos CFOs que a evolução recente dos preços das ações e possíveis janelas de oportunidades são um dos principais determinantes na escolha da emissão de ações. Apesar do seu apelo intuitivo, esta teoria não informa sobre as variáveis que determinariam a estrutura de capital das empresas (Frank e Goyal, 2009).

As distintas teorias apresentadas ao longo deste capítulo foram testadas em vários trabalhos empíricos, com resultados sugerindo que não existe uma lista categórica de atributos e determinantes do nível de endividamento (Myers, 2001). Empresas maiores, por exemplo, tendem a apresentar um risco menor de *default* nas suas dívidas por possuírem fontes de receita mais diversificadas. Com isto, sob a teoria do *Trade-off* deveria existir uma relação positiva entre o tamanho da empresa e o montante de dívida. Por outro lado, sob a teoria do *Pecking-order* esta relação deveria ser negativa, pois estas empresas deveriam aproveitar a geração de caixa interna e priorizar esta fonte de recursos. Outro exemplo é o nível de rentabilidade das empresas. Analisando pela teoria do *Trade-off*, empresas mais rentáveis deveriam utilizar mais dívida, pois o benefício fiscal da dívida tende a aumentar e o risco de *default* tende a diminuir. Pela ótica da *Pecking-order*, ao gerar mais caixa a companhia poderia abrir mão de outras fontes de recursos, portanto deveria existir uma relação negativa entre as duas variáveis (Frank & Goyal, 2009b). Por fim, o tipo de ativo presente no Balanço Patrimonial das empresas pode influenciar na propensão das empresas a tomar dívida (Tirole, 2006). Por um lado, ativos tangíveis como fábricas, máquinas e terras são mais fáceis de serem avaliados e retomados em um cenário de *default*. Desta maneira, sob a teoria do *Trade-off*, empresas com mais ativos fixos deveriam ter facilidade para tomar dívida pela redução no risco associado com a concessão. Pela ótica da *Pecking-order*, porém, ao diminuir a assimetria informacional associada com os ativos da companhia, deveria estimular a emissão de ações que são instrumentos mais sensíveis ao custo informacional. Empiricamente, os resultados apontam para uma relação positiva entre dívida, tangibilidade e tamanho, suportando as predições da teoria do *Trade-off*. Com relação à rentabilidade, porém, os trabalhos apontam para uma relação negativa, suportando as predições da *Pecking order*. Concluindo, apesar de existirem certos padrões nos trabalhos empíricos que apontam para prevalência de certas características, nenhuma delas pode ser tomada como prova definitiva da validade de uma ou outra teoria (Graham & Leary, 2011).

2.3 Fatores institucionais e macroeconômicos

Uma das conclusões que podem ser extraídas das teorias revisadas ao longo do capítulo anterior é que a escolha de uma determinada forma de financiamento pode ajudar na solução dos conflitos existentes entre gestores, acionistas e credores (ex.: problemas de agência ou assimetria informacional). Uma premissa implícita neste papel disciplinador é que os direitos assegurados para gestores, acionistas e credores consigam ser exercidos e legitimados pelo

respectivo aparato legal. Desta maneira, como existem diferenças significativas entre países e suas instituições, a estrutura de capital das empresas também deveria variar de acordo com a estrutura institucional de cada país (Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1999). Em geral, os trabalhos neste ramo da pesquisa podem ser divididos entre aqueles que procuram analisar como diferenças institucionais entre leis, códigos tributários, tipo de sistema financeiro e outras características locais afetam a capacidade e propensão das empresas obterem recursos externos e aqueles que estudam como as características institucionais de cada país interagem com os determinantes da estrutura de capital no nível da empresa.

La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer e Vishny (1998) analisaram de maneira sistemática as diferenças entre as leis existentes e sua efetiva aplicação (*enforcement*) para uma amostra de 49 países desenvolvidos e em desenvolvimento. O ponto de partida reconhece que de maneira abrangente, o sistema legal dos países pode ser separado em dois grandes grupos com relação a sua origem: 1) Vinculado à tradição anglo-saxônica do *common-law* e 2) Vinculado à tradição do código Civil romano (*civil-law*). De acordo com os resultados encontrados pelos autores, a proteção aos acionistas e credores tende a ser maior em países com tradição legislativa advindas do *common-law* do que em países oriundos do Código Civil Romano independentemente do nível de desenvolvimento econômico. Por outro lado, a qualidade da aplicação e cumprimento das leis tende a ser mais efetiva em países desenvolvidos. Os pesquisadores procuram também entender se existem outros mecanismos que auxiliam na mitigação de possíveis conflitos originados das leis existentes. Entre as adaptações encontradas, em países de tradição do *civil-law* e com baixa qualidade na aplicação das normas existem regras de dividendos e retenção mínimos, limitando o comportamento oportunista dos gestores. Uma outra adaptação identificada está relacionada com a concentração de propriedade (mensurada pela participação conjunta dos três maiores acionistas) e a proteção aos investidores: em países com baixa proteção legal, tendem a ocorrer estruturas mais concentradas de propriedade. Em trabalho complementar, La Porta, Lopez-De-Silanes, Shleifer e Vishny (1997) identificaram que a tradição legal dos países (*common* ou *civil-law*) influencia na capacidade das empresas acessarem recursos no mercado. De maneira mais geral, países com baixa proteção legal aos investidores tendem a apresentar mercados de capitais menores e concentrados com poucos participantes.

Além dos fatores relacionados ao código tributário, leis de recuperação judicial e outros aspectos legais (La Porta et al., 1998) o debate sobre a influência dos fatores institucionais sobre as decisões de financiamento considera também as características dos sistemas financeiros e

dos agentes que participam na intermediação. A literatura aponta para a existência de dois grandes sistemas, classificados de acordo com o tipo de intermediário financeiro predominante: *capital-market based* e *bank-based* (Levine, 2002). No primeiro, os agentes tendem a captar recursos diretamente com o mercado (intermediação direta), por sua vez no segundo, a captação tende a ocorrer através de agentes especializados (intermediação indireta). Cada uma das estruturas -apresentam características positivas e negativas, com argumentos teóricos e empíricos suportando ambos os modelos. Bancos possuem vantagem em termos de escala e escopo nas atividades de monitoramento, provisão de liquidez, construção de relacionamentos com as empresas além de possuir maior flexibilidade na construção e renegociação de contratos. Por outro lado, os mercados de capitais podem favorecer uma melhor alocação dos recursos, pois os preços existentes no mercado podem ser informativos e sinalizar quais investimentos apresentam as maiores taxas de retorno (Freixas & Rochet, 1999).

Alguns autores sugerem que o papel desempenhado pelos bancos de obter informações de uma determinada empresa antes de proceder com a concessão do crédito apresenta externalidades positivas, no sentido de permitir que outros agentes aloquem recursos de maneira mais eficiente (Fama, 1980; Greenbaum, Thakor, & Boot, 2019). Bancos fornecem crédito após acessarem informações internas dos tomadores. Por outro lado, fundos e outras instituições do mercado de capitais realizam as suas análises de crédito com base nas informações públicas disponibilizadas. Como empréstimos bancários tendem a ser de prazo menor, os bancos precisam monitorar de maneira mais frequente a capacidade dos tomadores de recursos honrarem as suas dívidas. Este processo de obtenção de informação pode passar ao mercado um sinal de credibilidade e qualidade sobre o tomador, facilitando a tomada de decisão de outros agentes do mercado financeiro. Alternativamente, Levine (2002) sugere que a variável que realmente importa está relacionada ao nível e qualidade dos serviços financeiros, independentemente se os mesmos são prestados por bancos ou pelos mercados. A capacidade de fornecer serviços financeiros de qualidade pode estar relacionada com o ambiente legal e a capacidade dos agentes exercerem os seus direitos. Desta forma, a discussão estaria relacionada à qualidade das instituições, como proposto em La Porta, Lopez-De-Silanes, Shleifer, e Vishny (2000).

Um dos primeiros trabalhos a explorar de maneira internacional e simultânea a influência dos fatores institucionais e sua relação com as características específicas das empresas foi Rajan e Zingales (1995). Nele, os pesquisadores estudam as decisões de financiamento de empresas localizadas em sete países desenvolvidos (membros do G-7, grupo com as sete maiores

economias mundiais) entre 1987 e 1991. Na primeira parte do trabalho são comparados os efeitos dos distintos códigos tributários, leis de falência/recuperação judicial, estrutura de propriedade, nível de desenvolvimento do mercado de títulos privados e o tipo de financiamento adotado (*bank-based* ou *market-based*) sobre a estrutura de capital. De maneira agregada, cada um dos fatores listados influencia no nível de alavancagem financeira nos países analisados. Na segunda parte do trabalho, Rajan e Zingales (1995) analisam o comportamento no *cross-section* das empresas atuantes em cada um dos países. De maneira geral, o mesmo padrão identificado inicialmente em empresas dos Estados Unidos e relacionados de maneira positiva ou negativa com o nível de dívida, tal como tangibilidade e perspectivas de crescimentos parecem apresentar um comportamento semelhante entre os países da amostra. No caso do efeito do tamanho da empresa sobre o seu endividamento, os resultados indicaram uma relação positiva para todos os países com exceção da Alemanha. Por fim, a correlação negativa esperada entre rentabilidade e alavancagem financeira parece não ser aplicável no caso da Alemanha e França. Os autores concluem com a provocação de que apesar de existirem semelhança entre os fatores que afetam o nível de endividamento entre os países, fatores institucionais locais merecem também atenção, pois impactam de maneira significativa na decisão de financiamento.

Jong, Kabir, e Nguyen (2008) sugerem que a influência dos fatores institucionais e específicos da empresa sobre a decisão de financiamento pode ocorrer de maneira direta e indireta. No primeiro caso, semelhante a outros trabalhos nesta linha de pesquisa (Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 1999; Rajan & Zingales, 1995) existe uma influência entre o nível de endividamento e as distintas variáveis explicativas identificadas na literatura (código tributário, rentabilidade, tangibilidade etc.). No segundo caso, ocorre um efeito indireto decorrente da interação entre os fatores específicos da companhia e os fatores institucionais. Neste sentido, apesar de um mercado de dívidas mais desenvolvido influenciar positivamente no nível de endividamento, o impacto da tangibilidade dos ativos (fator tradicionalmente relacionado a um nível maior de endividamento) pode ser limitado em um determinado país pelas suas regras locais.

Booth, Aivazian e Demirgüç-Kunt (2001) apontaram que para um grupo de 10 países em desenvolvimento, a relação entre o endividamento corporativo e as distintas explicações advindas das teorias do *Trade-off* e *Pecking-order* parecem se comportar de maneira semelhante aos países desenvolvidos. Existem, porém, diferenças consideráveis na forma em que estas variáveis interagem com características macroeconômicas como inflação, crescimento do PIB e nível de desenvolvimento dos mercados financeiros. Além da influência dos fatores

institucionais e locais sobre o nível de endividamento, estes podem também interferir na maturidade e prazo da dívida emitida. Em um dos primeiros trabalhos a explorar esta relação, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) comparam a estrutura de capital e maturidade em 30 desenvolvidos e em desenvolvimento. Em países com mercados de capitais mais desenvolvidos, empresas tendem a possuir uma proporção maior de dívida de longo prazo, além de terem maturidades maiores. Por outro lado, empresas em países com sistemas financeiros mais dependentes de bancos, tendem a possuir dívidas com prazos menores e menor maturidade. Mais recente, Fan et al. (2012) estenderam o trabalho anterior e adicionaram variáveis para capturar características locais do mercado de capitais e o papel desempenhado pelos ofertantes de recursos (bancos, fundos etc.). Os autores partem da visão implícita de que os investidores possuem preferências distintas com relação a proporção entre dívida e ações a ser alocada nos seus portfólios. Sob esta perspectiva, bancos, por exemplo, por possuírem passivos de curto prazo, tendem a priorizar a manutenção de créditos de curto prazo. Por outro lado, fundos de pensão ou seguradoras, os quais tendem a ter obrigações de prazos mais longos, procuram satisfazer esta necessidade adquirindo dívida e instrumentos de prazo mais longo. Além dos fatores e variáveis anteriores, os autores incluem uma variável para capturar o tamanho do mercado de títulos públicos em relação PIB. Analisando estas variáveis em uma amostra de 39 países, os autores encontraram que empresas em países com setores bancários maiores, tendem a apresentar dívidas de menor prazo. Por outro lado, países com planos de pensão de benefícios definidos apresentam relativamente dívidas de maior prazo do que aqueles países onde predominam planos de contribuição definida, refletindo possivelmente diferenças na forma como os ativos dos fundos são investidos. Por último, empresas em países com mercados de dívida pública maiores, tendem a possuir menor nível de alavancagem e prazos menores de sua dívida, indicando que a dívida pública pode ocupar o lugar da dívida privada de longo prazo.

De maneira complementar aos fatores específicos das empresas, estrutura institucional e ambiente legal, fatores relacionados ao ciclo e ambiente econômicos também influenciam na decisão e capacidade do setor corporativo obter recursos para suas atividades. A pesquisa na área aponta duas linhas de explicação para este efeito: relacionadas às características individuais das empresas e sua evolução ao longo do ciclo econômico e à disponibilidade de recursos por parte dos investidores (Erel, Julio, Kim, & Weisbach, 2012). No primeiro caso, a demanda varia de acordo com a sensibilidade dos negócios das empresas ao ciclo econômico. Em momentos nos quais a incerteza é maior (e, portanto, a assimetria de informação também tende a ser relevante) empresas podem optar pela utilização de instrumentos menos sensíveis à informação,

priorizando a captação de recursos através de dívida em vez de ações. Choe, Masulis, e Nanda (1993) propõe um modelo teórico para explicar este comportamento assumindo que as empresas podem optar pela emissão de ações e dívida, tendo como base as consequências da seleção adversa sobre as decisões de financiamento propostas em Myers e Majluf (1984). Assumindo que os gestores da empresa atuam em benefício dos seus atuais acionistas, espera-se que estes não emitirão novas ações (implicando em diluição na participação) em momentos nos quais o valor de mercado da empresa esteja abaixo do seu valor fundamental ou justo. Como em momentos de recessão a incerteza sobre a qualidade dos ativos de um determinado negócio tende a ser maior, os gestores preferirão captar recursos através da emissão de dívida. Por outro lado, em momentos de crescimento econômico as empresas tendem a apresentar maiores oportunidades de investimentos, estimulando a captação através de ações. Empiricamente, Korajczyk e Levy (2003) propõe que a alavancagem financeira de empresas sujeitas a menores restrições financeiras (e que geralmente são maiores) se comporta de maneira contracíclica e empresas que sofrem de restrições financeiras (e que geralmente são menores) tendem a apresentar comportamento pró-cíclico. De maneira complementar, os autores encontraram que as empresas não-restritas possuem mais flexibilidade quando seus níveis de endividamento se alteram e fogem do seu ponto ótimo. Por outro lado, as empresas restritas tendem a se desviar menos da sua alavancagem ótima. O segundo aspecto está relacionado aos ofertantes de recursos e à forma como suas preferências variam ao longo do ciclo econômico. Durante períodos de recessão, bancos e outras instituições financeiras podem reduzir sua propensão a emprestar recursos para empresas mais arriscadas. Por outro lado, investidores podem aumentar sua aversão ao risco e priorizar a alocação dos seus recursos em agentes com melhor qualidade, no efeito conhecido como *flight-to-quality* (Gorton, 2016).

De maneira geral, os trabalhos que analisaram os determinantes do endividamento corporativo no nível da América Latina, apontam para a predominância dos fatores relacionados ao nível da empresa. Perobelli e Famá (2003) analisaram uma amostra de empresas abertas entre 1995 e 2000 e concluíram que entre os fatores no nível da empresa, a rentabilidade parece ter maior relevância na determinação do nível de dívida. De maneira complementar, empresas com maior expectativa de crescimento, capturado por variáveis relacionadas ao nível de investimento possuem tendem a apresentar baixos níveis de endividamento. Por fim, o fator tamanho da empresa se mostrou significativo em todos os mercados, indicando que quanto maior o tamanho, maior tende a ser a utilização de dívida, em especial do endividamento de longo prazo. Terra (2007) também chega a conclusões semelhantes quanto aos fatores

determinantes do endividamento no nível regional. Analisando uma amostra de empresas abertas entre 1986 e 2000, variáveis idiossincráticas de cada firma são mais relevantes para explicar o nível de endividamento ao longo do período. Por fim, embora significantes e com o sinal negativo esperado, variáveis macroeconômicas que capturam a taxa de crescimento do PIB e da inflação parecem não influenciar de maneira relevante nas políticas de estrutura de capital. Bastos et al. (2009) reforçam as conclusões das pesquisas anteriores analisando os determinantes do endividamento em um grupo de empresas da América Latina entre 2001 e 2006. Variáveis relacionadas ao nível de liquidez, rentabilidade, perspectivas de crescimento e tamanho são significantes, sugerindo no geral que a teoria do *Pecking Order* parece explicar melhor o comportamento do endividamento das empresas analisadas. Além destes fatores, a variável crescimento do PIB é significativa e negativa, indicando que em períodos de crescimento econômico, as empresas tendem a diminuir seu nível de alavancagem financeira. Mais recente, Bernardo et al. (2018) corroboram os fatos relacionados aos determinantes do endividamento no nível regional, apontando que variáveis no nível da empresa são mais relevantes na explicação do nível de alavancagem financeira. Por fim, no aspecto macroeconômico, a variável crescimento do PIB apresenta um coeficiente significativo e negativo no período, reforçando a ideia de que as empresas diminuem o uso de dívida em períodos de maior crescimento econômico.

Com relação aos aspectos institucionais, o sistema financeiro brasileiro apresenta características únicas em relação ao encontrado em outros países tais como a participação relevante de bancos públicos na concessão de crédito e políticas de direcionamento compulsório de crédito para determinados setores econômicos (Bonomo, Brito, & Martins, 2015). Em termos de regulamentação, a política adotada pelo Banco Central implica em um alto grau de estabilidade financeira, atingido através da exigência de níveis mínimos altos de capital, além de outras medidas restritivas como o a manutenção de significativos níveis de recolhimento compulsório (De Mello & Garcia, 2012). No panorama econômico recente (após a crise financeira dos anos de 2009 e 2010) o país adotou uma série de políticas anticíclicas e de estabilização financeira para reverter os efeitos da crise tais como a extensão de crédito subsidiado através principalmente de bancos públicos para a economia (Bonomo et al., 2015) ou a adoção de restrições e controles de capitais sobre o fluxo de recursos internacionais com o objetivo de evitar movimentos especulativos (Chamon & Garcia, 2016). Estas iniciativas implicaram em custos relevantes para a sociedade em termos de direcionamento de recursos e acesso a capital externo. No primeiro caso, parte relevante da capitalização dos bancos públicos

foi realizada por meio do aumento no endividamento público federal através da colocação de títulos no mercado, sendo estes recursos repassados a determinadas empresas e setores econômicos com juros subsidiados com o objetivo de estimular o crescimento econômico e o nível de investimentos. Os resultados práticos destas políticas não são consenso entre a literatura especializada, com trabalhos encontrando impactos positivos e negativos sobre o nível de investimento, manutenção do emprego e rentabilidade (Barboza, Pessoa, Pontual, & Roitman, 2020). Com relação aos controles de capitais, a sua implementação ocorreu através da aplicação de taxas e impostos sobre a entrada e saída de investimentos em ativos de dívida e ações. Alfaro, Chari, e Kanczuk (2017) analisam o impacto das restrições sobre o nível de investimentos e o custo de capital de uma amostra de empresas listadas e encontram que aquelas mais dependentes de recursos externos apresentaram um comportamento mais negativo no preço das suas ações. Em pesquisa similar, Hillier e Loncan (2019) sugerem que a integração internacional do mercado acionário brasileiro (capturado pela participação de investidores estrangeiros em empresas abertas domésticas) tende a reduzir o custo de capital destas empresas e a aumentar o investimento para aquelas que apresentam níveis mais altos de governança (listadas no segmento Novo Mercado).

A participação de investidores estrangeiros no capital de empresas brasileiras contrasta com a baixa participação destes em instrumentos de renda fixa. Tomando como referência o mercado de debêntures, a alocação das emissões tende a ficar concentrada entre as próprias instituições financeiras que intermediaram a emissão, fundos de investimento e investidores individuais, com baixa participação de investidores estrangeiros (de Carvalho & Marques, 2020). Investidores institucionais, como fundos de pensão e seguradoras também possuem uma participação pequena no mercado de renda fixa. Nos últimos anos, estes grupos tem optado por alocar seus recursos em títulos públicos de renda fixa, com alocação marginal em instrumentos privados. Por fim, dentro do universo de emissores privados, existe a concorrência entre os emissores do setor financeiro e não financeiro (CVM, 2019). Os instrumentos emitidos por instituições financeiras como (CDB, Letras de Crédito etc.) contam com proteção do Fundo Garantidor de Crédito, além de oferecerem taxas competitivas e com melhor relação de risco-retorno. Instrumentos corporativos, como CRI e Debêntures não possuem esta proteção, implicando em uma menor participação de investidores individuais. Frente a esta concorrência, os legisladores têm proposto alterações regulatórias, com emissões em grupos menores (CVM/476) e a criação de novos instrumentos de captação com benefícios fiscais para os seus investidores, como no caso das Debêntures Incentivadas através da Lei 12.431 (CVM, 2019).

2.4 Maturidade da Dívida

A discussão entre quais tipos de instrumentos de financiamento utilizar (dívida ou capital próprio) pode ser desdobrada, no caso da dívida, em frentes de estudo que levam em consideração a heterogeneidade de prazos, senioridade e fontes de recursos. Ao optar por levantar recursos através de dívida, o tomador precisa escolher entre diversas fontes (bancos, mercado de capitais, instituições públicas etc.), qual o prazo que pretende adotar (dívida de curto ou longo prazo) e quais as garantias que serão fornecidas. Sob as condições de mercados completos, esta decisão é irrelevante e pode ser estendida para um modelo com múltiplos períodos conforme sugerido por Stiglitz (1974). De maneira teórica e assumindo a vigência de uma série de hipóteses restritivas (ex.: mercados perfeitos, ausência de impostos e custos de transação) a decisão sobre a maturidade da dívida é irrelevante, semelhante às conclusões apresentadas por Modigliani e Miller (1958). Uma vez que estas hipóteses são relaxadas e os mercados apresentam fricções que os afastam das condições ideais, a escolha da maturidade da sua dívida passa a ser importante e a influenciar no valor da empresa. De maneira intuitiva, uma empresa sempre contrai dívida utilizando alguma forma de colateral ou garantia. Em alguns casos, esta garantia pode ser simplesmente o fluxo de caixa futuro da empresa. Ou seja, o único bem que garante a recuperação do valor do credor, é a própria condução do negócio de maneira rentável, implicando para o credor uma dívida conceitualmente não-garantida e para a qual ele precisará realizar uma avaliação que leve em consideração as perspectivas futuras da demanda e rentabilidade dos produtos oferecidos pela companhia. Por outro lado, o tomador pode oferecer algum bem (normalmente ativos tangíveis) como garantia para uma dívida. Desta maneira, os credores estão geralmente protegidos contra eventuais *defaults* ou redução no pagamento do principal e juros. Neste caso a dívida é garantida e os credores podem reaver parte do seu valor emprestado no caso de ocorrer *default* (Tirole, 2006). Do ponto de vista do tomador do recurso a escolha pelo prazo representa um *trade-off* de vários riscos relacionados à capacidade financeira, flexibilidade e custos. Ao optar por captação de prazo curto, a empresa pode reduzir as suas despesas financeiras (assumindo que as taxas de juros no curto prazo são menores) porém ela pode aumentar o seu risco financeiro no caso de não ser possível a rolagem da dívida. Por outro lado, ela pode escolher reduzir o seu risco financeiro tomando recursos com prazo maior, os quais tendem a possuir uma taxa mais alta, incrementando a despesa financeira da empresa (Guedes & Opler, 1996). A literatura que trata sobre os determinantes da maturidade da dívida pode ser dividida em três grandes categorias de acordo com Barclay e Smith (1995) e Tirole (2006): i) Relacionadas ao conflito de agência (*agency costs*) e

contracting costs e como o prazo da dívida pode ajudar a aliviar este conflito; ii) Relacionadas ao efeito sinalizador da dívida (*signaling hypothesis*) e como a escolha entre diferentes prazos podem influenciar na percepção dos investidores sobre a qualidade da empresa; e iii) Relacionadas aos efeitos tributários (*tax effects*) e os benefícios fiscais da dívida.

A primeira explicação, derivada do clássico problema de agência, está relacionada com a alteração nos incentivos dos gestores, a qual pode implicar em que os mesmos escolherão não realizar certos investimentos com valor presente líquido positivo, no problema conhecido com subinvestimento. Myers (1977) propõe que o valor de uma empresa pode ser dividido entre os seus ativos já existentes e suas oportunidades futuras de crescimento. Estas oportunidades são opções, no sentido de que os gestores podem escolher por não as exercer no futuro. Partindo do pressuposto que os gestores atuam em benefício dos seus atuais acionistas, ao decidir sobre uma decisão de investimento, o valor esperado do mesmo precisa ser maior, dada a necessidade de pagar primeiros os credores da companhia. Este fato pode inibir em alguns casos que uma empresa invista, implicando no conhecido problema de subinvestimento. Para o autor, uma das formas de mitigar este conflito consistiria em contrair dívidas com prazos mais curtos, as quais deveriam vencer antes do prazo de exercício dos investimentos. De outra forma, para empresas grandes e com menores oportunidades de crescimento a emissão de dívida de longo prazo pode ajudar a mitigar possíveis problemas decorrentes da discricionariedade dos gestores e do excesso de investimento (Jensen, 1986). De maneira complementar Barnea, Haugen, e Senbet (1980) propõe que a dívida de curto prazo pode diminuir o risco de substituição de ativos (causado, por exemplo, pela mudança no comportamento dos gestores que podem, após uma captação de dívida, optar por projetos mais arriscados do que os existentes originalmente), reforçando os benefícios da dívida de curto prazo.

A segunda linha de explicação procura vincular como a escolha entre dívida de curto ou longo prazo pode sinalizar para o mercado a qualidade da empresa e dos seus ativos. Um dos primeiros trabalhos a trazer esta intuição foi Flannery (1986). Assumindo que os gestores (*insiders*) possuem mais informações sobre o desempenho futuro dos seus negócios, é plausível supor que os mesmos procurarão ajustar a maturidade das suas dívidas às características das suas atividades. Se os mesmos acreditam que o negócio pode se deteriorar, buscarão obter recursos com prazos mais longos, se apropriando de um menor spread de crédito atualmente. Por outro lado, empresas que acreditam que seus resultados melhorarão, priorizarão a captação de recursos com prazo mais curto, pois na hora de renegociar poderão exigir melhores condições (ex.: pela redução no risco de crédito). Desta forma, umas das conclusões apontadas

é a de que existiria uma relação negativa entre a qualidade da empresa e a maturidade da sua dívida. Empresas de boa qualidade optariam por captar recursos em prazos mais curtos, evitando o pagamento de taxas mais altas. Diamond (1991) também propõe que empresas de melhor qualidade (ou *rating*) optariam por captar em prazos menores, porém esta relação seria não-monotônica no espectro de empresas de boa e má qualidade. Isto se deve a presença do risco de liquidez: na visão do pesquisador, as empresas enfrentam um *trade-off* entre captar em prazos mais curtos e apropriar-se (em termos de menores taxas) de melhoras no seu *rating* de crédito e sofrer com o risco de não conseguir renovar ou refinanciar suas dívidas na época do seu vencimento. Desta forma, empresas de boa qualidade e com baixo risco de financiamento optariam por captar recursos em prazos mais curtos, empresas intermediárias optariam por captar em prazos maiores (reduzindo o seu risco de financiamento) e por último empresas de baixa qualidade, ao não possuírem outra opção também captariam em prazos mais curtos.

A terceira linha de explicação está relacionada aos efeitos fiscais da dívida e como os mesmos impactam no valor de mercado da empresa. Um dos principais trabalhos a expor este conceito é Brick e Ravid (1985) e leva em consideração os efeitos da despesa financeira sobre o resultado da empresa. Em períodos nos quais a estrutura a termo da taxa de juros é crescente (ou seja, as taxas de longo prazo são maiores do que as de curto prazo) a escolha por dívida de longo prazo pode reduzir o valor presente dos impostos (contando neste caso com o benefício fiscal da dívida). Por outro lado, quando as taxas futuras são menores do que as atuais, o valor da empresa seria maximizado ao optar por taxas com prazos menores.

Além das variáveis relacionadas com as características individuais das empresas, fatores relacionados ao nível de desenvolvimento financeiro e institucional também influenciam na maturidade da dívida conforme apontado por Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999). Em países com menor qualidade institucional, por exemplo na implementação e controle de leis aplicáveis aos tomadores de recursos, pode aumentar a propensão a que os credores optem por emprestar recursos de menor prazo, permitindo que as condições contratuais sejam revistas com mais frequência e diminuindo o risco de expropriação dos recursos pelo tomador. Fan et al. (2012) analisando uma amostra de 39 países em diferentes estágios de desenvolvimento encontram evidências de que empresas que atuam em países com maiores índices de corrupção e leis de proteção mais brandas tendem a utilizar mais dívida de curto prazo.

Vários trabalhos empíricos foram desenvolvidos nos últimos anos baseados nas teorias recém apresentadas. Semelhante à discussão existente sobre a estrutura de capital ótima, com relação a maturidade ótima da dívida ainda não existe um consenso sobre qual das teorias seria

a mais aplicável, pois cada uma delas parece explicar certos aspectos e evidências empíricas. Barclays e Smith (1995) analisam uma amostra de empresas dos Estados Unidos ao longo de quase duas décadas. Empresas com maior assimetria informacional (empresas menores e com maiores oportunidades de crescimento) tendem a utilizar dívida de prazos menores. Em contrapartida, empresas maiores e com *rating* tendem a captar recursos com prazos mais longos. Fatores relacionados a sinalização e possíveis efeitos fiscais não foram significativos. Stohs e Mauer (1996) estudam os determinantes da maturidade da dívida levando em consideração informações detalhadas e granulares das distintas fontes de terceiros (debêntures, *comercial paper*, *leasing* e crédito bancário). De acordo com a amostra dos pesquisadores, apesar de empresas menores terem dívidas de prazo mais curto, parece não existir uma relação inversa entre o prazo da dívida e as oportunidades de crescimento, sugerindo que variáveis relacionadas ao conflito de agência não seriam aplicáveis na determinação da maturidade da dívida. Por outro lado, consistente com as previsões das teorias relacionadas ao efeito de sinalização, empresas com menor qualidade (mensurado pela variabilidade dos resultados) tendem a utilizar dívida de prazo mais curto. Além disso e consistente com Diamond (1991), foram encontradas evidências de uma relação não-monotônica entre o nível de *rating* e o prazo da dívida para empresas de boa e má qualidade. Por fim, nas empresas da amostra parece haver uma tendência ao *Maturity-Matching* entre os prazos dos ativos e passivos. Guedes e Opler (1996) propõem uma abordagem diferente: em vez de analisar, semelhante aos trabalhos anteriores, como o montante de dívida de curto e longo prazo evolui ao longo do tempo os autores estudam quais são os fatores determinantes da maturidade no momento da emissão. Para tal, são analisadas as características de um total de 7.369 emissões de títulos ao longo de uma década. Com base nesta amostra, identifica-se que empresas com bom *rating* tendem a captar em prazos curtos e longos e empresas de qualidade média ou baixa (grau especulativo) captam recursos em prazos intermediários. Empresas pequenas tendem a não emitir dívida com prazos mais curtos, consistente com a ideia de que empresas com alto risco de liquidez tendem a captar em prazos mais longos para diminuir o risco de refinanciamento. Por último, não foi encontrado suporte para as teorias de sinalização e efeitos fiscais.

Apesar de não existir um consenso sobre os fatores determinantes da maturidade da dívida, as evidências apontam que ela exerce influência relevante sobre as decisões de investimento das empresas. Exemplo disto é o trabalho produzido por (Almeida, Campello, Laranjeira, & Weisbenner, 2012) tendo como base empresas que possuíam dívida de longo prazo vencendo no período da crise do *subprime*. Controlando para uma série de outros fatores

relacionados a demanda por investimento, os pesquisadores encontraram evidências de que comparadas com outras empresas de características semelhantes, àquelas que tinham sua dívida vencendo no período da crise tiveram de diminuir os seus investimentos em decorrência da falta de recursos no mercado para estender o prazo da dívida. De maneira complementar Graham e Harvey (2001) encontraram em pesquisa junto a CEOs e CFOs de empresas norte-americanas que o fator mais importante na decisão entre dívida de curto e longo prazo é a vontade de alinhar a maturidade dos seus ativos e passivos (*Maturity-Matching*). Respostas semelhantes foram encontradas em Servaes e Tufano (2006) junto a executivos de empresas europeias.

Recentemente, alguns trabalhos passaram a explorar os determinantes da maturidade da dívida das empresas que atuam na América do Sul. Terra (2011) analisa o comportamento de um grupo de empresas (incluindo empresas norte-americanas) entre 1987 e 2002. O autor realiza uma série de testes com base nas implicações das teorias do *Trade-off*, *Agency*, *Signaling* e *Maturity Matching*. Utilizando um painel de dados dinâmico, não são encontradas evidências definitivas para uma das teorias apontadas anteriormente, porém cada uma delas parece explicar determinados aspectos e causas da maturidade da dívida. Uma das sugestões propostas pelo pesquisador para trabalhos futuros é a inclusão de variáveis relacionadas ao desenvolvimento financeiro e qualidade das instituições. Estes itens foram explorados por Kirch e Terra (2012), que analisam uma amostra de 359 empresas não-financeiras da América do Sul ao longo de 2012 anos. O objetivo do trabalho é entender quais variáveis, nos níveis da empresa e institucionais, influenciam na maturidade da dívida. Com relação aos determinantes no nível individual, empresas maiores, com mais ativos tangíveis e maior desvio padrão de resultados tendem a utilizar mais dívida de longo prazo. Por outro lado, empresas com menor índice de cobertura dos juros (capturado pela relação entre o EBIT e as despesas financeiras) e utilizado como proxy para o rating corporativo, tendem a utilizar dívida de prazo menor. Com relação aos fatores institucionais, variáveis relacionadas com a taxa de juros e a inflação não são relevantes na escolha da maturidade da dívida nos países analisados. Por último, os autores testaram a influência do nível de desenvolvimento financeiro e da qualidade das instituições. Para o primeiro grupo, as variáveis novamente não foram relevantes, porém os fatores relacionados à qualidade institucional foram significantes e positivos. Com base nestes resultados, os autores apontam que para os cinco países analisados da América do Sul, a qualidade das instituições possui um efeito de primeira-ordem sobre a maturidade da dívida. Conclusões semelhantes foram apontadas posteriormente por Martins e Terra (2015) ao também analisarem os determinantes da maturidade da dívida nos países da América do Sul.

As maiores fontes de variação estão relacionadas às características individuais das empresas analisadas. Em especial, tamanho e liquidez são as variáveis com maior influência na explicação. Fatores institucionais e econômicos também foram significativos, com destaque para a relação inversa entre a taxa real de juros e a maturidade da dívida. Por outro lado, diferente do trabalho de (Kirch & Terra, 2012), o nível de desenvolvimento financeiro influencia de maneira significante e positiva na escolha entre dívida de curto ou longo prazo.

Das distintas teorias brevemente revisadas, as que tratam sobre a existência de um *Trade-off* e da existência de uma hierarquia na escolha entre determinado instrumento, *Pecking Order*, assumem que os mercados são completos. Ou seja, a curva de oferta de recursos é perfeitamente elástica e a escolha entre dívida ou capital próprio depende unicamente das características individuais ou setoriais das empresas. Entre as teorias abordadas, apenas a conhecida como *market-timing*, analisa o impacto da ausência de uma curva de oferta perfeitamente elástica, o que implicaria em mais uma fricção a ser analisada na determinação da estrutura de capital ótima de uma empresa. Empiricamente, as decisões de financiamento corporativo se dão na intersecção das curvas de demanda e oferta de recursos (Baker, 2009; Faulkender & Petersen, 2006). O entendimento desta relação pode ajudar a resolver o aparente *puzzle* entre as distintas teorias que procuram explicar as decisões de financiamento, ao ajudar no entendimento de como as variáveis de estoque (níveis atuais de dívida e capital próprio) se relacionam com as decisões de fluxo e a emissão de um determinado instrumento Barclay & Smith (1999).

2.5 Ausência de mercados completos

Tradicionalmente, as teorias que procuram explicar os fatores determinantes da estrutura de capital direcionaram a sua atenção para a análise de como as características idiossincráticas (individuais) de cada empresa afetam a sua demanda por dívida ou ações. Estas teorias partem do pressuposto de que o lado da oferta é perfeitamente elástico para absorver qualquer montante demandado e assumindo (implicitamente ou explicitamente) que os mercados são perfeitamente competitivos e completos (Baker, 2009). Desta maneira, se existisse um prêmio pelo fornecimento de um determinado ativo ou padrão de retornos, as empresas iriam explorar este diferencial até o ponto no qual o benefício seria extinguido. Além disso, o custo marginal de suprir o mercado com dívida ou capital próprio (para atender os gostos dos fornecedores de capital) é insignificante em relação ao tamanho total da empresa no caso de empresas de capital aberto (Myers, 2015). Caso as empresas não estivessem dispostas a se adaptar às necessidades dos investidores, os intermediários financeiros também poderiam reembalar os distintos tipos de ativos e fluxos para suprir a demanda. Neste ponto também vale uma nota com relação ao setor financeiro (no seu papel como intermediário financeiro). Em um mundo (hipotético) no qual não existam assimetrias de informação e onde os mercados são completos o mesmo não possuiria espaço. Stiglitz (1974) inclusive estendeu o modelo de Modigliani e Miller para vários períodos além de incluir intermediários (assumindo que a intermediação não possui custos) e comprovou teoricamente que a hipótese da irrelevância da estrutura de capital continuaria sendo válida. Este é um dos motivos pelos quais o papel dos intermediários financeiros foi deixado de lado até o desenvolvimento da conhecida economia da informação (Freixas & Rochet, 1999). Uma das implicações desta hipótese é que as empresas não precisariam se preocupar com as condições de mercado ao tomarem suas decisões de financiamento e deveriam se atentar unicamente em escolher o mix de instrumentos que maximize o seu retorno. Este mix, por sua vez, seria àquele que balancearia os distintos fatores relacionados às perspectivas de crescimento da empresa, benefício fiscal da dívida, risco de falência e etc.

Titman (2002) sustenta que a visão predominante na academia considera as imperfeições de mercados e os custos de transações como efeitos secundários e de pouca relevância na determinação da política de financiamento. Esta perspectiva vai em direção oposta ao encontrado por Graham e Harvey (2001) em pesquisa junto a CFOs e CEOs de empresas norte-americanas. Para os gestores entrevistados, fatores relacionados ao mercado e a disponibilidade de recursos possuem grande relevância na sua tomada de decisão. Estas percepções contrárias,

entre a forma como a academia e os gestores abordam o problema, sugere a existência de uma dicotomia entre os fatores estudados na academia e a percepção dos fatores que realmente importam nas decisões de financiamento (Lemmon & Roberts, 2010). De maneira propositiva, Titman (2002) sugere uma abordagem complementar para entender os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas na qual se poderia abstrair de todas as outras considerações (impostos, contratos imperfeitos, etc.) e focar nas fricções enfrentadas pelos ofertantes de recursos. Assim, poderiam ser analisadas como as distintas restrições em termos de alocação de recursos (ex.: regras de investimento em ativos com determinado *rating* ou determinado *payoff*) implicam em um mercado segmentado e em uma curva de oferta não perfeitamente elástica.

Um dos desdobramentos da separação entre os demandantes de recursos (as empresas) e os ofertantes (investidores) é a separação entre as teorias de finanças corporativas e *asset pricing*. Na primeira, assume-se que a oferta de recursos é perfeitamente elástica e depende unicamente dos fatores relacionados a política de financiamento e características individuais das empresas. Na segunda, por outro lado, assume-se que a oferta de recursos (por parte das empresas) é ilimitada e o foco da análise está em entender os fatores determinantes da demanda por parte dos investidores (Baker, 2009). Na terminologia proposta pelo autor, efeitos da oferta (*supply effects*) são todos os impactos causados na demanda dos investidores por instrumentos financeiros que não estão relacionados diretamente a mudanças fundamentais (ou seja, decorrentes de fatores concretos que afetam a rentabilidade ou capacidade de pagamento de um determinado negócio). De acordo com Baker (2009) os efeitos da oferta podem ser divididos em três grandes linhas: i) fatores relacionados à propensão a tomada de riscos dos investidores (*investor tastes*); ii) limitações ao processo de arbitragem (*limited intermediation*) e iii) exploração por parte dos gestores das oportunidades existentes (*corporate opportunism*). No primeiro caso, os sentimentos e expectativas dos investidores podem variar ao longo do tempo de maneiras que não estejam relacionadas com mudanças nos fundamentos e perspectivas do negócio (ex.: redução nos lucros, perspectivas de crescimento etc.). Estas expectativas refletem-se em uma maior propensão ou aversão ao risco em momentos de recessão ou de *boom* econômico. No caso da capacidade limitada de intermediação, a lógica é que os distintos agentes participantes no mercado financeiro (bancos, fundos, seguradoras etc.) podem não possuir a capacidade de levar os preços dos títulos e ações para o seu valor fundamental. Desta forma, existem oportunidades de arbitragem que não são completamente exploradas pelos agentes em decorrência de limitações regulatórias ou disponibilidade de recursos que afastam

os valores dos instrumentos financeiros do seu valor fundamental. Vale destacar que estes dois pontos interagem e podem exacerbar ou diminuir o impacto sobre os preços dos ativos e taxas de juros. Em momentos de pânico, investidores podem desviar os preços de certos ativos do seu valor fundamental, mas na presença de intermediários, estes efeitos podem ser absorvidos parcialmente ou na sua totalidade. O terceiro fator está relacionado ao comportamento oportunista dos gestores às alterações no custo de capital causadas por mudanças na percepção de riscos dos investidores ou pela capacidade limitada de arbitragem. Desta forma, os gestores podem responder a estes desvios e obter vantagens (menores custos) na condução da sua política de financiamento. Esta resposta dos gestores pode se dar através do *timing* do mercado (ex.: emitindo e cancelando instrumentos financeiros de acordo com as flutuações do mercado) ou através do *catering* (ex: políticas corporativas destinadas a atender e fornecer instrumentos de acordo com as preferências de determinados investidores).

Nos últimos anos, vários trabalhos empíricos exploraram como distintos choques podem causar alterações nos preços, taxas e na disponibilidade de recursos, com impactos reais nas decisões de financiamento e investimento do setor corporativo. Faulkender e Petersen (2006), por exemplo, controlando para fatores relacionados a demanda por crédito, encontram evidências de que empresas que possuem *rating* de crédito tendem a apresentar maiores níveis de endividamento. Por outro lado, empresas pequenas e sem *rating* possuem acesso limitado ao mercado de crédito e não conseguem substituir facilmente as suas fontes de captação. Com isto, os autores sugerem que as empresas respondem de maneira diferente a alterações na disponibilidade de recursos, em alguns casos substituindo entre fontes (bancos e mercado de capitais) ou não procedendo com nenhuma mudança. Lemmon e Roberts (2010) analisaram como a ocorrência de três choques exógenos (falência do banco Drexel, alterações na destinação de recursos para empresas de menor *rating* e mudanças regulatórias no *rating* mínimo para aplicações de empresas do setor de seguros) implicaram na redução de recursos disponíveis para empresas de menor *rating*. Uma das contribuições adicionais foi a de mostrar que mudanças no comportamento de outros participantes do mercado (seguradoras) também podem impactar nas decisões de financiamento do setor corporativo. Analisando o comportamento de participantes do mercado de capitais com preferência por ativos de longo prazo, Greenwood e Vayanos (2010) mostram como mudanças nas regras atuariais utilizadas para descontar passivos previdenciários influenciam a demanda por títulos de longo prazo por fundos de pensão na Inglaterra. De maneira complementar, Massa e Zhang (2020) estudam as consequências de um choque exógeno (o furacão Katrina em 2005) sobre a estrutura de capital

de um grupo de empresas norte-americanas. Cruzando informações relacionadas com a carteira de títulos corporativos das seguradoras mais expostas a região impactada pelo furacão com dados individuais dos emissores, os autores encontraram que após este evento, os emissores substituíram os títulos emitidos por dívida privada (tomada junto a instituições financeiras). Estes efeitos foram permanentes ao longo do tempo e não reverteram após a recuperação da região e das suas seguradoras. Além de mudanças que alterem o comportamento dos agentes, as características próprias do país e do seu sistema financeiro podem influenciar na disponibilidade de recursos e na facilidade com que os agentes econômicos possuem acesso aos mesmos. Scharfstein (2018) analisa em nível internacional como diferenças nos regimes de previdência (acumulação ou redistribuição) influenciam o desenvolvimento financeiro. Países com modelos de acumulação tendem a possuir mercados de capitais mais desenvolvidos e suas empresas tendem a captar mais junto ao mercado de capitais. Por outro lado, sistemas de redistribuição (como o existente no Brasil) tendem a apresentar sistemas financeiros com maior representação dos bancos. Também em uma perspectiva internacional, Greenwood e Vissing-Jorgensen (2018) sugerem a existência de uma relação negativa entre a diferença de taxas dos títulos com maturidade de 30 e 10 anos e o total de ativos dos fundos de pensão e seguradoras. Isto indica a existência de uma preferência por parte destes agentes (que possuem horizontes de longo prazo) pela aquisição de títulos com prazos mais longos, causando o aumento no seu preço e conseqüentemente a redução nas taxas aplicadas. Os exemplos expostos reforçam a conclusão de Baker (2009) para quem podem existir inúmeros *supply effects* a depender do comportamento dos distintos investidores (bancos, fundos, seguradoras etc.) que participam do mercado.

Seja pela mudança no perfil de risco dos investidores ou pela capacidade limitada de arbitragem, outra implicação dos fatores mencionados acima é que as empresas precisam levantar recursos em mercados que são segmentados, ou seja, que possuem investidores com preferências por determinado padrão de retornos ou instrumentos que não são perfeitamente elásticas. Neste contexto, empresas não conseguem alterar livremente suas fontes de recursos: seja entre recursos internos e externos ou entre dívida e capital próprio. A teoria sugere uma série de motivos para a ocorrência deste efeito. Auerbach e King (1983) demonstram que em um mercado no qual empresas e investidores possuam alíquotas de impostos distintas, podem ocorrer situações nas quais o equilíbrio implica em que não seja possível substituir entre dívida e capital próprio. Além de fatores relacionados a tributação, a segmentação pode ocorrer por causa da assimetria informacional existente entre os participantes do mercado. Esta intuição foi

formalizada teoricamente em Bolton e Freixas (2000) ao analisar, em equilíbrio, qual deveria ser a composição ótima de recursos separando entre dívida bancária, dívida obtida através da emissão de títulos e pela emissão de ações. A depender do estágio da empresa, àquelas com maior assimetria informacional tendem a captar mais através da emissão de ações. Empresas já com certa maturidade conseguem acessar linhas de crédito bancário e àquelas com maior reputação conseguem acessar diretamente os mercados de capitais através da emissão de dívida. Esta hierarquia de obtenção de recursos é condizente com a encontrada em estudos empíricos que analisam as fontes de captação de recursos das empresas ao longo do ciclo econômico (Korajczyk & Levy, 2003).

A ideia da existência de um efeito clientela (*catering*) por parte das empresas não é necessariamente nova e pode ser encontrada em alguns trabalhos já na metade do século passado (Schwartz, 1959). Nele, é explorada a ideia que as empresas, dado o seu risco e os seus ativos, possuem determinadas características que as tornam únicas e, portanto, na posição de atuar como um monopcionista (ou seja, a existência de somente um fornecedor para um determinado bem ou serviço) perante os ofertantes de recursos. Na época, este trabalho não recebeu muita atenção pois o enfoque acadêmico estava em entender as consequências das proposições do teorema de Modigliani e Miller (Frank & Goyal, 2007). Ao mesmo tempo, alguns trabalhos da época passaram a analisar os níveis agregados de endividamento corporativo da economia norte-americana e encontraram uma relativa estabilidade em períodos longos de tempo (Sametz, 1964). Na sua maioria, porém, os trabalhos careciam de um embasamento teórico formal, dado que o estudo acadêmico na época tratava sobre os determinantes da estrutura de capital no nível microeconômico ou da empresa. Taggart (1985) sugere que esta lacuna foi preenchida por Miller (1977), considerado uma das referências no entendimento teórico do nível agregado de endividamento corporativo. O trabalho foi apresentado no discurso de Merton Miller como presidente da Associação Americana de Finanças, no qual procurou demonstrar que mesmo em mundo onde os mercados não sejam completos (no sentido da teoria da irrelevância proposta por Modigliani e Miller em 1958) e exista o benefício fiscal da dívida, sob certas hipóteses a estrutura de capital ainda seguirá sendo irrelevante. A argumentação do pesquisador inicia com a apresentação de certos fatos estilizados da época relacionados aos custos de falência e ao nível agregado de endividamento. Por um lado, os custos de falência (sendo diretos ou indiretos) parecem ser pequenos em relação ao valor de uma empresa. Além disso, as estatísticas econômicas da época apontavam para uma certa estabilidade temporal na proporção entre dívida e capital próprio, o que aparentemente

sinalizava que para o setor corporativo como um todo, o benefício fiscal da dívida deveria ser substancialmente diferente do que normalmente se pensava, pois analisando de maneira isolada, o valor que as empresas estavam deixando de lado (em termos de redução no imposto de renda) era extremamente significativo. Neste contexto, deveriam existir outras motivações para este aparente paradoxo que (Miller, 1977, p. 6) atribui à diferença no regime de tributação das empresas e dos investidores tendo como base a Equação 2:

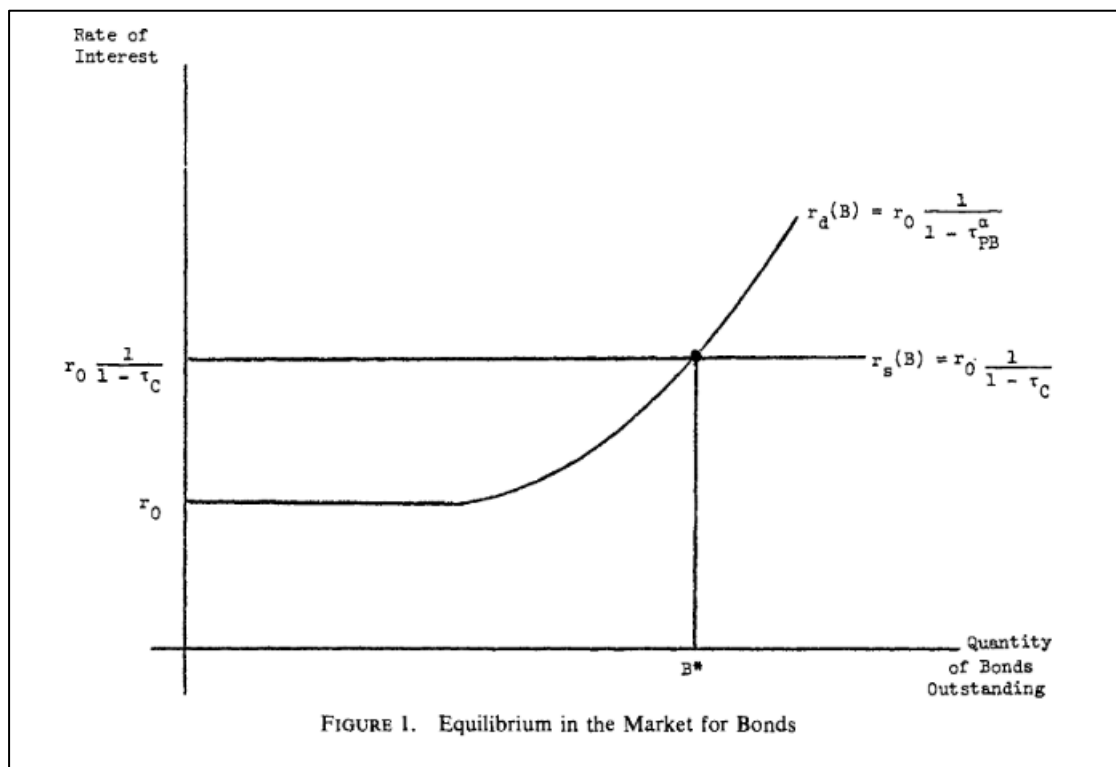
$$G_L = \left[1 - \frac{(1 - T_C)(1 - T_{PS})}{1 - T_{PB}} \right] B_L \quad (2)$$

Nota-se na Equação 2 que o ganho advindo da alavancagem (G) depende tanto da alíquota de impostos corporativa (T_C) quanto das alíquotas cobradas dos investidores sobre o rendimento de juros (T_{PB}) e ações (T_{PS}) e do valor de mercado da dívida (B_L). Miller, 1977 sugere que em um mundo sem tributação, ao reduzir todas as alíquotas até zero, chega-se a clássica teoria da irrelevância da estrutura de capital. Ao relaxar a hipótese de ausência de tributos, os efeitos das alíquotas sobre o ganho de juros ou de capital dos investidores passa a ser relevante e a influenciar a demanda do mesmo por recursos. Tomando o caso de um investidor para o qual o ganho de capital é menos tributado do que o rendimento de juros, este teria uma clara preferência em alocar os seus recursos em ações. Para motivá-lo a adquirir títulos de dívida, os juros deveriam ser aumentados (*gross-up*) até o nível que torne equivalente o retorno pós-tributos de títulos de dívida e das ações. Em equilíbrio, o custo da dívida acrescido dos tributos (para os investidores) deveria ser semelhante ao custo do capital próprio também acrescido dos tributos. A intuição por parte desta evidência é que novamente, no caso de existir diferenças de taxas e rendimentos sobre os instrumentos financeiros, poderiam ocorrer oportunidades de arbitragem por parte dos investidores, o que seria inaceitável no *framework* teórico da época (Stulz, 2000).

Miller ilustra a intuição por parte do seu argumento utilizando a lógica da Figura 3 retirada do trabalho original do autor. Nela, por simplificação assume-se que a oferta de títulos por parte das empresas é horizontal, não existem custos de transação nem risco de crédito. No início da curva, apenas investidores que são isentos de tributos aceitariam comprar títulos de dívida às taxas oferecidas, pois dada a rentabilidade existente, para estes seria mais vantajoso adquirir ações. Para atrair mais investidores, a taxa oferecida pelos títulos precisa aumentar até o ponto

no qual a rentabilidade pós-impostos dos investidores é semelhante. O ponto de equilíbrio (B^*), no qual o nível de dívida e capital próprio seria atingido valeria apenas para a economia como um todo (totalidade do setor corporativo). No nível individual da empresa, porém não haveria um ponto ótimo, devido aos efeitos da clientela (ou seja, investidores com alíquotas maiores preferiam ações menos alavancadas financeiramente e àqueles que possuem algum benefício fiscal prefeririam ações com mais dívida). Miller (1977) complementa que este efeito pode também ser estendido para outras características, como empresas pagadoras ou não de dividendos. Uma questão adicional que surge neste momento é a de quem (ou qual grupo) seria beneficiado pela dedutibilidade das despesas financeiras. Este benefício seria apropriado pelos investidores que são isentos de tributação, através do chamado *bondholders' surplus*, que representa a diferença entre as taxas de juros após o *gross-up*.

Figura 3 – Equilíbrio no mercado de títulos privados



Fonte: Miller (1977, p. 269)

A estrutura de capital ótima seria definida unicamente no seu nível agregado, sendo que no nível individual de cada companhia poderiam existir diferenças no montante de dívida e capital próprio. Esta proposição teórica é conhecida como Equilíbrio de Miller e complementa os trabalhos anteriores relacionados a estrutura de capital. Ao contrário do modelo inicial de irrelevância (Modigliani & Miller, 1958) no qual empresas e famílias (no conceito mais amplo)

competem por recursos em termos de igualdade. No modelo de Miller (1977), porém, as empresas possuem uma vantagem comparativa: conseguem emitir dívida para investidores com alíquotas de imposto menores. Uma das implicações do modelo proposto foi que passou-se a considerar nos modelos de estrutura de capital o lado da demanda (investidores) de recursos e como os mesmos podem influenciar na emissão de um tipo de instrumento ou outro (Taggart, 1985). Outro *insight* que pode ser extraído do trabalho de Miller (1977) é o papel que o setor corporativo pode desempenhar como intermediário financeiro. Caso a hipótese de *homemade leverage* não esteja vigente, os investidores podem não conseguir replicar qualquer padrão de retorno desejado. Sob esta ótica, o setor corporativo pode possuir uma vantagem em relação aos investidores na condução deste processo de transformação. No caso apresentado por Miller, esta vantagem decorre da vantagem comparativa decorrente do benefício fiscal da dívida quando comparada com o benefício que investidores individuais possuem. Senbet e Taggart (1984) generalizaram este conceito das vantagens comparativas para qualquer outro tipo de fricção ou não completude dos mercados, tais como *agency costs* ou custos de transação. Portanto, desde que o setor corporativo possua alguma vantagem comparativa ao lidar com estas fricções em relação aos investidores, ele possui um incentivo para atuar como intermediário financeiro e levar em consideração as preferências individuais dos ofertantes de recursos. Como o objetivo deste trabalho é explorar a relação entre a dívida pública e a política de financiamento corporativo, será dado maior destaque no próximo capítulo aos trabalhos que analisam o impacto da dívida pública sobre os demais instrumentos financeiros existentes em uma economia e sobre os ofertantes de recursos.

2.6 A Dívida Pública e suas implicações

Até o momento, foram apresentados trabalhos que procuraram explicar os determinantes do endividamento corporativo com base em características individuais das empresas e no ambiente legal e institucional, além de como o lado da oferta pode afetar estas escolhas. Neste capítulo, será aprofundado o estudo do papel da dívida pública no funcionamento dos mercados financeiros, com destaque especial para sua relação com as decisões de financiamento corporativo. A literatura acadêmica nesta linha de pesquisa é ampla e normalmente abordada desde uma perspectiva macroeconômica. Neste estudo, limita-se o escopo para aqueles trabalhos relacionados diretamente à literatura de finanças corporativas e dívida pública.

O estudo do papel da dívida pública possui raízes pelo menos desde o século XIX com o trabalho de David Ricardo sobre o financiamento público para a guerra (Elmendorf & Mankiw, 1998). Esta análise, classicamente formalizada em Barro (1974) ficou conhecida como Equivalência Ricardiana. Para vigorar, ela pressupõe que a tributação não representa um peso morto (no conceito de perda de eficiência), que os investidores avaliam unicamente a distribuição de caixa ao longo do tempo (sem considerar outros fatores como liquidez ou segurança) e que os mercados de capitais são perfeitos. Sob estas hipóteses, um incremento no gasto público através de um aumento da carga tributária ou do seu endividamento, deveria causar o mesmo efeito. Isso se deve ao fato de que um aumento na dívida atual seria compensado por maiores tributos no futuro. Por exemplo, se o governo optasse por gerir a sua dívida priorizando o endividamento de curto prazo, então em um cenário no qual os juros aumentam, ele deveria também aumentar a carga tributária. Este aumento dos juros, porém, representa uma elevação na remuneração devida aos detentores dos títulos públicos. Esse aumento, sob o conceito da Equivalência Ricardiana, deveria ser totalmente compensado pelo aumento da tributação (Greenwood et al., 2016). Com isso, existiria apenas uma relação intertemporal de troca entre dívida atual e maior carga tributária no futuro (e vice-versa). Apesar de ser construído com base em premissas irrealistas, a importância do trabalho de (Barro, 1974) foi o de formalizar o Modelo de Equivalência Ricardiana como sendo o ponto inicial de análise dos impactos do endividamento público, a partir do qual suas hipóteses foram relaxadas e analisadas. Como comparação, o modelo proposto é conceitualmente semelhante ao trabalho desenvolvido por (Modigliani & Miller, 1958) e o modelo de irrelevância na estrutura de capital na área de finanças corporativas (Elmendorf & Mankiw, 1998).

Ao serem relaxadas as hipóteses do Modelo de Equivalência Ricardiana, a gestão do endividamento público enfrenta de acordo Greenwood et al. (2016) o balanceamento de quatro objetivos concomitantes: i) Financiar a dívida pública ao menor custo; ii) Limitar o risco fiscal; iii) Gerir a demanda agregada, utilizando a maturidade da dívida pública para influenciar nas taxas de juros de longo prazo e iv) Promover a estabilidade financeira ao prover recursos de curto prazo e evitar a tendência excessiva do setor financeiro de proceder com excesso de transformação de maturidade. A forma como cada um dos *trade-offs* acima é gerido pela autoridade fiscal implica em mudanças no comportamento por parte dos demais agentes da economia. Inicialmente, o estudo da interligação entre as decisões de financiamento do governo e seus impactos sobre o lado real da economia (empresas e famílias) foi abordado de maneira macroeconômica (Friedman, 1978). Como será visto ao longo desta revisão, nos últimos anos,

pesquisadores passaram a estudar a inter-relação entre a dívida pública, seus investidores e o financiamento do setor corporativo. Desde que existam fricções que impeçam a livre movimentação dos recursos, como mercados segmentados ou preferências por determinados fluxos de caixa, a dívida pública pode impactar na capacidade do setor produtivo levantar recursos Graham et al. (2015).

Para entender a intuição por trás dos efeitos gerais sobre uma economia do aumento do endividamento público, apresenta-se a explicação adotada por Ball e Mankiw (1995). O efeito inicial do déficit público (gastos maiores do que arrecadação com tributos) é uma diminuição na poupança nacional. Uma maneira de ilustrar este efeito para uma economia é através do sistema de contas nacionais, no qual Y denota o Produto Interno Bruto, T o total de impostos pagos, C é o consumo privado e G é o gasto público. Desta maneira, na Equação 3 é apresentada a fórmula conceitual do total da poupança privada (S_p) e na Equação 4 o valor da poupança pública (S_g).

$$S_p = Y - T - C \quad (3)$$

$$S_g = T - G \quad (4)$$

Procedendo com as devidas operações aritméticas, na Equação 5 é apresentada a fórmula do valor total da poupança nacional, a qual representa a parcela da renda privada não utilizada imediatamente para consumo ou para gastos governamentais. Por fim, na Equação 6 é apresentada a fórmula do Produto Interno Bruto (Y), sob a qual Y é definida como a soma do consumo (C), com o total de investimento (I), gastos governamentais (G) e o valor líquido das exportações NX (exportações menos importações).

$$S_p + S_g = Y - C - G \quad (5)$$

$$Y = C + I + G + NX \quad (6)$$

Substituindo as Equações 5 e 6, chega-se na Equação 7, a qual indica que o valor da poupança total (pública e privada) é igual ao valor do investimento mais exportações líquidas. Desta maneira, quando déficits reduzem o montante disponível de poupança, este valor precisa ser compensando por uma redução nos investimentos, nas exportações líquidas ou em ambos. Interessante que o aumento do déficit público (ou a diminuição da poupança pública) causa um

efeito contrário na poupança privada. Ou seja, considerando o caso de uma redução nos tributos arrecadados mantendo constante o gasto público G , implica em que a poupança pública é reduzida em por exemplo uma unidade, mas a poupança privada não aumenta na mesma magnitude, pois parte da poupança é direcionado ao consumo.

$$S_p + S_g = I + NX \quad (7)$$

Continuando com a análise das Contas Nacionais, é possível adicionar uma nova tautologia como sugerido na Equação 8. O negativo das exportações líquidas (NX) é o *net foreign investment* (NFI), o qual captura a relação entre os investimentos mantido por domésticos em outros países menos investimentos realizados por estrangeiros localmente, desta maneira, reduções na poupança pública, podem implicar na redução do Investimento e da formação de capital de uma economia ou na dependência de recursos externos para suportar o investimento doméstico, conforme sugerido na Equação 9.

$$NX = NFI \quad (8)$$

$$S_p + S_g = I + NFI \quad (9)$$

A redução no investimento implica em uma redução no estoque capital disponível para a economia, implicando em que o produto marginal do capital seja maior, aumentando os juros portanto dos empréstimos e retornos para cada unidade (Elmendorf & Mankiw, 1998). Uma das maneiras de entender os efeitos do incremento da dívida pública sobre o setor corporativo, portanto, é através da análise das Contas Nacionais. Ao diminuir os recursos internos disponíveis em uma economia, as empresas podem recorrer a mercados internacionais para suprir suas necessidades de financiamento ou captar localmente, porém a um custo maior, implicando no efeito de *crowding out* (ou deslocamento)

2.6.1 Endividamento público e corporativo

O efeito de *crowding out* no seu significado mais amplo está relacionado ao deslocamento das atividades econômicas do setor privado pelo setor público (Buiters, 1977). A literatura da área sugere a existência de dois mecanismos distintos pelos quais este deslocamento pode ocorrer: *real* (ou *transaction*) *crowding out* e o *financial crowding out*. O primeiro está

relacionado aos efeitos reais sobre o nível de consumo e investimento de uma economia. No segundo caso, a preocupação está relacionada a forma como o financiamento do governo afeta as demais variáveis da economia. No primeiro, o aumento do gasto público pode estimular ou não uma economia a depender se a mesma se encontra em pleno emprego dos seus recursos ou se apresenta capacidade ociosa. Para o governo aumentar o seu consumo, ele precisa retirá-lo do setor privado (gerando assim o *crowding out* como sugerido na Equação 9) por outro lado, ao apresentar ociosidade o gasto governamental pode implicar no aumento da demanda e por consequência também do investimento e gasto privado.

A literatura aponta para a existência de dois motivadores para a ocorrência do efeito de *financial crowding out*: influenciado pela demanda por moeda e influenciado pelo efeito riqueza (Friedman, 1978). O modelo desenvolvido pelo autor tem como base pesquisas anteriores de (Barro, 1974; Blinder & Solow, 1973) que analisaram os efeitos causados sobre o portfólio dos agentes econômicos de um aumento ou redução da oferta de títulos públicos. Ambos os motivadores podem ser compreendidos ao analisar um modelo no qual existem três tipos de ativos: moeda, títulos públicos e capital produtivo. Com base nestes três ativos, (Friedman, 1978) expõe a sua linha de argumentação relacionando a substitutibilidade entre cada um dos instrumentos. Caso títulos públicos e capital produtivo sejam substitutos, o aumento no volume de emissões do primeiro pode diminuir a presença do segundo (resultando no *crowding out*). Por outro lado, caso os investidores entendam que os títulos públicos são semelhantes a moeda, o aumento do primeiro pode diminuir o custo de capital e incentivar o investimento (resultando no efeito de *crowding in*). Uma das implicações teóricas do modelo proposto pelo pesquisador é que a forma como é feita a gestão da dívida pública (*public debt management*) pode afetar o setor produtivo, dependendo da percepção que os investidores atribuírem à dívida emitida.

De maneira intuitiva, o argumento para esta alteração explora a relação entre risco e retorno esperado pelos distintos investidores e participantes do mercado financeiro (Friedman, 1986). A decisão entre emitir dívida, novas ações ou depender unicamente dos recursos internos são respostas aos sinais e incentivos fornecidos pelo sistema financeiro. Este mecanismo é o que guia a alocação dentro de uma economia dos seus recursos escassos (Friedman, 1986, p. 3). No contexto da época (década de 1980) o governo norte-americano conduzia a sua política fiscal de maneira expansionista, aumentando a emissão de dívida e a preocupação do pesquisador está em entender como este aumento poderia impactar nos sinais e incentivos fornecidos pelos mercados. Friedman, 1986 sugere que quando a composição de ativos financeiros existentes em uma economia muda, o padrão de retorno dos mesmos também

é alterado. A direção desta mudança (aumento ou redução nas taxas) depende da percepção de risco que os investidores atribuem a cada um dos ativos e da substitutibilidade entre cada uma das classes: ativos sujeitos aos mesmos riscos tendem a mover-se nas mesmas direções. As preferências e atitude ao risco dos investidores não são observáveis e precisam ser inferidas através das taxas e preços presentes no mercado. Sob condições normais, quando a oferta de um determinado ativo financeiro aumenta, a sua remuneração também tem de aumentar (por exemplo, através da queda nos preços dos títulos) para estimular a sua aquisição por parte dos investidores. O impacto deste incremento sobre os demais títulos financeiros em uma economia dependerá da percepção que os investidores atribuem a cada um dos ativos. Se os ativos provêm exposição aos mesmos riscos, estes tenderiam a possuir uma correlação positiva e mover-se na mesma direção. O sinal emitido pelo mercado nestes casos pode ser percebido através da alteração na rentabilidade esperada dos distintos instrumentos financeiros existentes. Friedman (1986) analisa o comportamento do mercado com o objetivo de entender quais são os impactos do aumento da dívida pública através da emissão de títulos de curto e longo prazo sobre os ativos corporativos de crédito e ações. Com base na evolução dos retornos, o autor encontra que em períodos nos quais o governo aumenta a emissão de títulos de prazo mais curto (aumentando a remuneração exigida pelos investidores) os títulos de prazo mais longo respondem de maneira inversa, aumentando o seu preço (e, portanto, exigindo uma remuneração menor). Em momentos nos quais o governo prioriza a emissão de títulos de prazo mais longo ocorre o efeito inverso (aumento das taxas cobradas sobre os instrumentos de prazo mais longo e redução nos de prazos mais curtos). Uma observação interessante feita pelo autor é que em ambas as situações (aumento da dívida de curto e longo prazo) a resposta sobre a rentabilidade do mercado acionário diminui, implicando em que as empresas deveriam priorizar a captação através de ações.

Do ponto de vista empírico, para que as alterações na composição dos ativos e retornos (no caso analisado, dívida pública) de uma economia impacte na formação de preços, é necessária que a formação das taxas de juros se baseie em uma visão distinta da convencional (ou clássica) do mecanismo de formação dos preços e taxas. A visão clássica da determinação da estrutura a termo da taxa de juros trabalha com a intuição de que os agentes econômicos equilibram o seu desejo de consumo presente e futuro através da taxa de juros. Portanto, a evolução da taxa de juros, reflete simplesmente o balanceamento do consumo intertemporal dos agentes (Greenwood & Vayanos, 2010). Uma visão alternativa a esta, passou a ser desenvolvida a partir dos 50 e 60 por uma série de estudos que procuravam analisar como o efeito de clientela

(dos distintos investidores que contam com preferências por determinados ativos) afetaria na estrutura da taxa de juros (Modigliani & Culbertson, 1957; Modigliani & Sutch, 1966). Esta teoria passou a ser conhecida como *Preferred Habitat Theory* (ou *Segmented Markets Theory* na sua versão mais restrita) e o mecanismo por trás dela envolve os efeitos da oferta e demanda de títulos e instrumentos financeiros para diferentes prazos/maturidades. Desta forma, a estrutura a termo da taxa de juros reflete para cada um dos seus vértices a relação existente entre tomadores de crédito e investidores. Ao aumentar a demanda de títulos de longo prazo, por exemplo em decorrência de uma maior demanda destes instrumentos por parte de fundos de pensão, o seu preço tende a subir, com redução, portanto, na sua taxa de remuneração. Dois eventos recentes (alteração nas regras dos fundos de pensão no Reino Unido e o programa de recompra de títulos governamentais americanos) servem como exemplo para esta evidência. A reforma nas regras dos fundos de pensão causou um choque na demanda por títulos públicos de longo prazo, implicando na redução do seu preço (e taxas de retorno). Por outro lado, o programa de recompra resultou em um choque negativo sobre a oferta de títulos públicos, aumentando diminuindo os preços. Ambos eventos são difíceis de conciliar com a visão clássica, sob a qual, por exemplo, estes efeitos seriam justificados através da expectativa de queda de juros relevantes no futuro (Greenwood & Vayanos, 2010).

Tomando como ponto de partida a existência de investidores com preferência por determinados prazos e instrumentos (mercados segmentados) e o comportamento oportunista por parte dos gestores de explorar eventuais espaços (ou *gaps*) existentes na curva de demanda dos investidores, Greenwood, Hanson, e Stein (2010) propõe o conceito de *gap-filling* como fator relevante nas decisões de emissão de dívida de curto e longo prazo. O modelo proposto pelos pesquisadores considera a existência de três períodos. As taxas de juros de curto prazo são definidas de maneira exógena (ex.: pela autoridade monetária) e existem quatro tipos de agentes econômicos: governo, investidores, *arbitrageurs* e empresas. Os investidores podem ser fundos de pensão, seguradoras e outras entidades que possuem uma demanda natural por ativos financeiros de prazos mais longos. Por fim, instrumentos de dívida do governo e do setor corporativo para a mesma maturidade são vistos como substitutos. A emissão de títulos para satisfazer a demanda dos investidores é definida de maneira exógena e pode ser maior ou menor do que a demandada pelos investidores. No caso, por exemplo, de ser maior este efeito causaria uma redução nos preços dos títulos governamentais abrindo espaço para os *arbitrageurs* atuarem. Neste caso, estes tomariam recursos emprestados no curto prazo (com taxas menores) e comprariam títulos com prazos maiores. Ao longo do processo, os preços dos títulos de longo

prazo aumentariam de valor e o ponto de equilíbrio seria novamente reestabelecido. Limitações a este processo de arbitragem podem ocorrer quando os montantes para arbitrar são excessivamente grandes dada a tolerância ao risco destes agentes. Por fim, é adicionado no modelo o setor corporativo, o qual precisa captar um determinado montante de recursos dividido entre curto e longo prazo. Assume-se a existência de um mix ótimo de maturidade e caso a empresa se desvie do mesmo, existem custos relacionados ao risco de refinanciamento por um lado e da exposição a taxas de juros maiores pelo outro lado. Pelo lado da estrutura de capital, o objetivo da empresa é minimizar os custos financeiros e eventuais custos relacionados com as restrições financeiras. A intuição destas restrições é demonstrar que em momentos nos quais o custo da dívida de longo prazo é maior (possivelmente pelo aumento na oferta de títulos públicos) as empresas podem optar por se desviar da sua composição ótima e captar dívidas com prazos menores. Com base nos conceitos brevemente explicados, os autores sugerem quatro implicações possíveis: i) Quando os governos emitem mais dívidas de longo prazo, as empresas respondem diminuindo a oferta de títulos nestas maturidades; ii) O comportamento de *gap-filling* tende a ser mais pronunciado quando o estoque de dívida pública é grande em relação ao estoque de títulos privados; iii) Empresas em melhores condições financeiras exibirão um comportamento mais agressivo (mais sensível) ao *gap-filling* e iv) A capacidade de *market timing* do setor corporativo deriva de mudanças exógenas nas decisões de financiamento do governo.

As duas explicações teóricas apontadas sugerem a existência de uma relação negativa entre o endividamento público e o privado, porém os mecanismos pelos quais estes efeitos ocorrem são distintos. Em dois trabalhos com objetivos semelhantes, (Friedman, 1978, 1986) o problema é abordado através de uma perspectiva de *asset pricing* e da composição do portfólio de ativos de um investidor. O efeito de *crowding out* entre a dívida pública e privada depende do grau de similaridade (ou correlação) dos ativos presentes na carteira do investidor. Como sugerido nos trabalhos empíricos, ações e dívida privada não são vistos como instrumentos semelhantes e no período analisado, os sinais transmitidos pelo mercado através dos preços e taxas incentivava que as empresas deveriam optar pela emissão de ações como fonte de financiamento. Uma das dificuldades apontadas é que não é possível o estabelecimento *a priori* de qual será o impacto no aumento da dívida pública de curto ou longo prazo, dependendo estes efeitos da percepção e propensão ao risco dos participantes no mercado (Hubbard, 2011). Para Greenwood et al. (2010) o efeito de *crowding out* está relacionado à capacidade limitada de arbitragem e da existência de investidores com preferência por determinadas maturidades de

instrumentos (*preferred-habitat*). O grau de preferência ou a capacidade de arbitrar variam ao longo do tempo e dependem também dos custos envolvidos, sugerindo que os efeitos não são estáticos e dependem de outros fatores, como a disposição a tomada de risco por parte dos agentes. Ambas as teorias também sugerem que o aumento da dívida pública pode causar um efeito de *crowding in*, dependendo este do grau de substitutibilidade entre os ativos ou da existência de espaços (*gap-filling*) a serem preenchidos pelo setor corporativo.

De maneira complementar, outros trabalhos procuram explicar a inter-relação entre dívida pública e privada com base em modelos de equilíbrio geral entre os agentes de uma economia. Partindo do modelo de Equilíbrio de Miller e motivado pelas evidências temporais de um aumento no uso da dívida corporativa e de uma redução no endividamento público federal nos Estados Unidos, McDonald (1983) propõe um modelo com agentes econômicos que diferem entre si nas alíquotas de impostos sobre a renda (de juros e ganho de capital) no qual existem além de títulos corporativos de dívida (semelhante ao modelo de Miller) títulos da dívida pública. Assumindo ausência de custos de falência e outros custos de transação, o autor modela teoricamente que um aumento no volume de títulos públicos diminui a oferta de títulos corporativos, vigorando a hipótese de que os agentes possuem alíquotas de impostos distintas e não é possível realizar nenhuma arbitragem. O *framework* adotado por McDonald (1983) e Taggart (1985) parte de um modelo de equilíbrio parcial, no qual as decisões de produção e taxas de juros são mantidas constantes. Benninga e Talmor (1988) procuraram solucionar este problema construindo um modelo de equilíbrio geral com a presença do setor produtivo (empresas), famílias e o governo. No modelo proposto, os distintos parâmetros da economia são modelados de maneira conjunta (taxa de juros, alíquotas de impostos, nível de dívida pública, etc.). Sob este ponto de vista, os autores encontraram que não necessariamente a dívida pública causaria um efeito de *crowding out*, como trabalhos anteriores haviam apontado (McDonald, 1983; Taggart, 1985) pois este aumento na dívida seria compensado, dentro das estimações do modelo, por uma redução na alíquota de impostos cobrada. Uma possível explicação para este achado pode estar na forma como o governo foi tratado dentro do modelo: através do conceito de Equivalência Ricardiana (Barro, 1974) assim, todo o consumo por parte do governo deve ser financiado através de impostos e o consumo atual através de dívida, por exemplo, implica na cobrança de uma menores impostos (e vice-versa). Desta maneira, a forma como o governo opta por se financiar não afetaria o equilíbrio geral da economia.

Consolidando parte da literatura existente sobre estrutura de capital e relacionando-a com variáveis macroeconômicas, Taggart (1985) estuda a evolução do endividamento e da forma

como as empresas escolhem os seus diferentes títulos de maneira temporal, com dados para o mercado norte-americano desde o início do século vinte. O objetivo do autor é desenvolver um *framework* para acomodar as distintas visões existentes na época que procuravam entender os determinantes do endividamento corporativo: *Trade-off* entre os custos de falência e o benefício fiscal da dívida; nos custos de *agency* entre dívida e capital; na transferência de informação, do fator sinalizador e na diferença entre o imposto corporativo e pessoal. O autor continua analisando de maneira secular, qual destas teorias parece possuir um maior poder explicativo, chegando à conclusão de que além da alíquota de impostos, a oferta de títulos concorrentes (como dívida pública) e o nível de desenvolvimento dos intermediários financeiros parecem ser de grande importância para entender a evolução da estrutura de capital.

Uma característica adicional que tem despertado o interesse por parte da academia e dos reguladores é a participação crescente dos bancos na base de detentores da dívida pública nacional (Dermine, 2020). Este tipo de situação pode provocar o conhecido *diabolic loop* (Brunnermeier et al., 2016) no qual perdas no balanço das instituições financeiras ocasionadas por crises na dívida governamental, podem impactar na estabilidade financeira e agravar ainda mais a situação, pois os bancos tendem a diminuir seus empréstimos o que pode reforçar ainda mais o efeito da crise. Dermine (2020) sugere a existência de quatro possíveis explicações para a escolha dos bancos de possuírem títulos públicos locais nos seus balanços: i) Relacionadas aos efeitos de risco moral e tomada excessiva de riscos; ii) Busca por maior rentabilidade (no caso de aquisição de títulos mais arriscados); iii) Influência de órgãos oficiais e alterações na regulamentação, priorizando a alocação em instrumentos públicos nacionais e iv) Como forma de investimento e reserva de valor. Mais recente, De Marco (2019) analisou o efeito no balanço patrimonial de bancos expostos a títulos de dívida dos países europeus mais expostos ao risco soberanos (GIIPS – Grécia, Itália, Irlanda, Portugal, Espanha) durante a crise da dívida pública e encontrou também que os bancos mais expostos reduziram a oferta de crédito de maneira mais acentuada do que outros bancos com uma exposição menor.

Estas características (preferência pela dívida pública) são também influenciadas pela ausência de requerimentos de capital para títulos públicos. Ou seja, a regulamentação bancária exige a manutenção de um mínimo de capital para cada operação de crédito, ao passo que para a manutenção de títulos públicos no balanço patrimonial de uma instituição bancária, não existe nenhum requerimento Cooper e Nikolov (2018). Além dos fatores institucionais, a manutenção e fornecimento de crédito para o governo também pode ser influenciada pela chamada “repressão financeira”, na qual o governo influencia através da regulamentação, controle direto

ou “chantagem moral” (apelo moral por um bem maior sobre os gestores dos bancos) o redirecionamento da poupança mantida em posse dos bancos para o governo (Becker & Ivashina, 2018). Outros exemplos nesta linha podem ser encontradas em setores que não o bancário, como na regulamentação de fundos de previdência que impõem limites sobre outros ativos como ações ou crédito privado Fan et al. (2012).

Hauner (2007) sugere que para países em desenvolvimento existe uma relação negativa entre o estoque de crédito e o desenvolvimento do setor bancário (mensurado através da relação do total de passivos bancários sobre o PIB). Por outro lado, a rentabilidade (medida como o retorno sobre o total de ativos) tende a ser maior e o nível de eficiência (capturado através da relação entre o total de despesas não financeiras sobre o total de ativos bancários) é menor. Hauner (2008) complementa o trabalho anterior analisando o papel da dívida pública no desenvolvimento financeiro. Por um lado, a dívida pública pode servir de *benchmark* e colateral para o resto da economia, reforçando o seu papel positivo sobre a estabilidade econômica. Por outro, emprestar para o governo pode ser menos custoso em termos de aquisição de informação e custos de monitoramento. Neste aspecto, ao optarem por emprestar recursos para o governo, os bancos podem ser mais morosos e lentos no desenvolvimento das funcionalidades necessárias para aprofundar o processo de inclusão bancária. O autor testa suas proposições em uma amostra internacional ao longo de dez anos e encontra que a maior participação de dívida pública no balanço das instituições bancárias aumenta a rentabilidade da instituição, porém reduz a sua eficiência (em termos de custos) das instituições. Por fim, é encontrada também uma relação negativa entre a evolução do desenvolvimento financeiro e o montante da dívida pública. O autor conclui reforçando que este pode ser um custo adicional da política adotada por certos países de priorizar o endividamento local na gestão da dívida pública. Este mesmo aspecto negativo, porém no contexto de bancos públicos ou privados também foi salientado no clássico trabalho de La Porta, Lopez-De-Silanes, e Shleifer (2002) no qual os autores sugerem que uma maior participação do governo em instituições financeiras está associada a setores bancários menos eficientes e desenvolvidos.

Um problema comumente encontrado em pesquisas que procuram identificar relações de causalidade entre a oferta e a demanda de recursos é a possibilidade de existir endogeneidade entre os fatores analisados. Uma relação negativa entre dívida pública e crédito privado pode ser uma resposta a um terceiro fator (uma recessão econômica) que influencia no comportamento das duas variáveis sendo analisadas. Para evitar este tipo de situação na identificação de causalidade, Williams (2018) aproveita um choque aparentemente exógeno

sobre a demanda de títulos públicos em moeda local na Colômbia para entender os desdobramentos sobre o sistema financeiro local. Em 2014, títulos públicos em moeda local foram incluídos em um índice global de renda fixa. Esta inclusão causou um aumento repentino na demanda por títulos colombianos por parte de investidores estrangeiros que seguiam o índice de maneira passiva e causou a entrada de recursos externos na economia. Todas as demais políticas econômicas, cambiais e fiscais permaneceram constantes, implicando em que o excesso na demanda por títulos foi atendido através da redução na participação das instituições financeiras locais. Este movimento, causou uma liberação de recursos por parte das instituições financeiras locais, as quais aumentaram as suas concessões de crédito para o setor privado. Como uma evidência adicional, este comportamento foi mais acelerado entre as instituições financeiras que atuavam diretamente no mercado primário de dívida pública.

A revisão da literatura sugere que geralmente a relação entre a dívida pública e privada é negativa, com situações nas quais a emissão de títulos públicos pode servir como balizador para outras emissões privadas, e portanto apresentar uma relação positiva (Hauner, 2006). Os canais pelos quais estes efeitos são transmitidos dependem das características de cada sistema financeiro, dada a existência de diferenças na regulamentação e dos agentes que atuam na intermediação financeira. De Marco (2019) e Williams (2018) encontram que os bancos mais expostos à dívida pública tendem emprestar menos para o setor corporativo, sugerindo que uma política de financiamento da dívida pública através de bancos locais pode causar efeitos indesejados sobre outros setores. Fan et al. (2012) sugerem que a regulamentação prudencial dos fundos de pensão, ao estabelecer limites máximos de exposição a determinadas classes de ativos também pode impactar na oferta de recursos para o setor privado. De maneira semelhante, seguradoras também podem possuir limitações na sua alocação e priorizar a alocação em títulos públicos (Graham, Leary, & Roberts, 2014). Em resumo, existem tantos potenciais canais de transmissão quanto existem diferentes agentes e intermediários de recursos (Baker, 2009). As fricções, porém, por trás deste comportamento são delimitadas e estão relacionadas à capacidade limitada de arbitragem que os agentes possuem (por questões de capital ou requerimentos regulatórios) e à assimetria informacional entre os agentes.

Conforme analisado nos estudos teóricos e empíricos desta parte do capítulo, o aumento da dívida pública reduz a poupança disponível em uma economia, encarecendo o custo dos empréstimos ao aumentar a taxa de juros (Elmendorf & Mankiw, 1998), sugerindo uma relação negativa entre dívida pública e privada. Sob a ótica de mercados segmentados, o aumento na emissão de um determinado instrumento força os agentes econômicos a reequilibrar suas

posições e a exigir uma remuneração maior para absorver um volume crescente de títulos, implicando no *crowding out* de instrumentos com características similares (Friedman, 1978). Com base na revisão da literatura e nos trabalhos apresentados propõe-se a primeira hipótese desta pesquisa:

H1: Há uma relação negativa entre a dívida pública e o endividamento corporativo.

2.6.2 Endividamento público, maturidade da dívida e características individuais das empresas

Um dos trabalhos recentes a juntar as perspectivas macro e micro econômicas sobre as decisões corporativas foi a pesquisa de Graham et al. (2014). O objetivo dos pesquisadores é responder à pergunta de como o endividamento público afeta as políticas corporativas de financiamento e investimento. Para tal, analisa-se o comportamento no *time-series* e *cross-section* de uma amostra de empresas norte-americanas de setores não regulados entre 1920 e 2012. Os pesquisadores partem de uma análise agregada do comportamento de variáveis relacionadas ao nível de alavancagem financeira, investimento e dívida pública. Neste aspecto, encontra-se uma relação negativa entre a dívida pública e o endividamento corporativo e uma relação positiva entre o aumento na dívida pública e os níveis de caixa e investimentos de curto prazo. Com relação aos efeitos sobre o nível de investimento, apesar dos impactos serem de baixa magnitude, os dados sugerem a existência de uma relação negativa com o nível de endividamento público, suportando o conceito de *crowding out* (Friedman, 1978). Na segunda parte do trabalho é explorada a variação dos efeitos no *cross-section* através de um painel de dados. A amostra de empresas é separada de acordo atributos relacionados ao seu risco de crédito e probabilidade de *default* e posteriormente são feitas individuais de cada um dos grupos. A relação negativa entre o endividamento público e corporativo é encontrada tanto para empresas pequenas e com maior risco de *default* quanto para empresas grandes e com menor risco. No caso das empresas grandes e mais seguras o coeficiente negativo é duas vezes maior que o das empresas menores, sugerindo que empresas grandes são mais sensíveis aos movimentos da dívida pública. Estas evidências suportam as proposições de (Friedman, 1986), sugerindo que a dívida de empresas maiores (que tende a ser mais segura) é uma substituta mais próxima da dívida pública.

Graham et al., 2014 continuam o estudo no *cross-section* analisando quais são os mecanismos e os canais por trás da relação negativa entre o endividamento público e corporativo. Para que a dívida do governo afete as políticas de financiamento, devem ocorrer

mudanças no montante disponível de recursos disponíveis (para ser emprestado) ou alterações nas taxas de juros cobradas. Na análise dos mecanismos, é utilizada como *proxy* para o efeito das taxas de juros o spread de crédito entre os títulos corporativos de baixo risco crédito (AAA) e os de alto risco (BAA). Lembrando da discussão de (Friedman, 1986), para aceitar manter uma quantidade maior de determinado ativo financeiro, os investidores exigirão taxas de remuneração maiores. Como a dívida de empresas grandes tende a ser mais similar à dívida do governo, em momentos de expansão do endividamento público, as taxas de juros destes instrumentos aumentam e por consequência, a taxa cobrada de títulos similares também aumentaria. Ao analisar a variável relacionada ao *spread*, os pesquisadores encontram uma relação negativa entre o aumento na dívida pública e o spread de crédito. Estas evidências são condizentes com a narrativa de que a taxa de juros cobrada dos títulos corporativos com *rating* AAA aumenta em períodos de expansão do endividamento público. Por último, ao analisar os canais de transmissão destes efeitos, os autores analisam a composição do Balanço Patrimonial dos tradicionais compradores de títulos corporativos (fundos de pensão, seguradoras e bancos). Para os três grupos, ao longo do tempo nota-se uma relação negativa entre o montante investido em títulos públicos e corporativos. Desta forma, os intermediários absorvem aumentos na oferta de títulos públicos através da redução nos empréstimos e da compra de títulos corporativos.

A análise de Graham et al. (2014) foi realizada tendo como base o mercado financeiro dos Estados Unidos, o que pode levantar dúvidas sobre a existências destes efeitos relacionados ao *crowding out* e a substitutibilidade entre os ativos em outros países e regiões. Um dos primeiros trabalhos a estudar a relação entre dívida pública e corporativa de maneira internacional foi Demirci et al., 2019. Nele, os autores analisam o impacto da dívida pública sobre as decisões de financiamento corporativo para um grupo de 40 países entre 1990 e 2014. Como o trabalho foi feito de uma perspectiva internacional, consegue-se explorar também como as características locais impactam no efeito de *crowding out*. O trabalho inicia confirmando a hipótese, controlando para fatores locais dos países, de que existe uma relação inversa entre o endividamento corporativo e o público. Como parte da dívida pública está nas mãos de investidores estrangeiros, o trabalho continua analisando se o efeito de *crowding out* é maior para a parcela da dívida mantida por investidores domésticos ou externos. Nesta análise, somente a variável que captura a parcela da dívida mantida de maneira doméstica foi significativa, indicando que países que mantêm parte da sua dívida com investidores estrangeiros, conseguem diminuir os impactos negativos da dívida pública sobre a dívida privada. Além dos detentores da dívida pública, outro fator que pode influenciar no seu impacto sobre as políticas de financiamento corporativo é a maturidade dos títulos emitidos. Este

impacto será mais ou menos relevante a depender do grau de substituição e segmentação dos mercados por títulos de curto e longo prazo. Na amostra dos autores, apenas a variável relacionada ao endividamento público de longo prazo foi significativa. Seguindo nesta mesma linha, países mais abertos financeiramente (capturado através da conta financeira) apresentam uma magnitude menor no efeito de *crowding out* quando comparado com países menos integrados financeiramente. Ou seja, dado um aumento na dívida pública, investidores domésticos precisam absorver um montante maior deste incremento, reduzindo os recursos disponíveis para o setor corporativo. Por último, os pesquisadores ainda analisam como as características dos sistemas financeiros impactam na inter-relação do endividamento público e corporativo. Países que possuem mercados de capitais mais desenvolvidos, mensurado através da relação entre o valor de mercado das empresas e o PIB e com maior liquidez, tendem a apresentar um efeito de *crowding out* mais severo. Ou seja, o custo para o setor corporativo de trocar de fonte de captação, entre dívida e ações, por exemplo, tende a ser menor e, portanto, conseguem acomodar de maneira mais eficiente os choques causados pela emissão de dívida pública. Por outro lado, em países onde o setor corporativo é mais dependente de bancos a magnitude do *crowding out* tende ser menor, indicando que nestes países os mecanismos de transmissão do *crowding out* são parcialmente absorvidos pelas instituições financeiras.

Foley-Fisher et al. (2016) avaliam empiricamente os impactos da política adotada pelo *Federal Reserve* a partir de 2011 com o objetivo de reduzir as taxas de juros de longo prazo (MEP – *Maturity Extension Program*), atingida através da aquisição de títulos públicos. Este cenário é propício para avaliar a resposta do setor corporativo sob a ótica da teoria de *gap-filling*, pois representa uma alteração na estrutura da maturidade dos títulos existentes. No primeiro teste, os pesquisadores avaliam o comportamento no preço das ações após o anúncio do MEP. Analisando no *cross-section*, as empresas que mais utilizam dívida de longo prazo foram as que apresentaram a maior variação positiva no preço das suas ações, sugerindo que o mercado interpretou o movimento anunciado pelo FED como propício para reduzir os custos e restrições financeiras destas empresas. Analisando os efeitos temporais desta medida, as empresas adotaram um comportamento de *gap-filling*, suprindo o espaço deixado pelos títulos públicos. Este movimento, semelhante ao sugerido em outros trabalhos (Badoer & James, 2016; Greenwood et al., 2010) foi mais concentrado em empresas maiores, de baixo risco de crédito e com maior flexibilidade financeira. Ainda relacionado aos efeitos sobre a emissão de títulos, os autores encontraram também um movimento por parte dos investidores de *reach for yield*, ou seja, o de adquirir títulos de empresas mais arriscadas e que oferecem remunerações mais atrativas para os seus títulos. Por último, os autores investigam os desdobramentos do MEP

sobre as decisões individuais das empresas. Controlando para outros fatores, os pesquisadores sugerem que àquelas empresas mais dependentes de dívida de longo prazo e, portanto, as mais beneficiadas pelo MEP em termos de redução nos seus custos de financiamento, aumentaram os seus investimentos e a sua força de trabalho, sugerindo que o programa adotado pelo FED teve implicações reais e positivas sobre a economia.

Lugo e Piccillo (2018) também analisam os impactos do endividamento público e corporativo de uma perspectiva internacional, focando no caso da União Europeia. Os pesquisadores aproveitam para explorar a relação existente entre os mercados de dívida de cada país e o nível de integração existente. O objetivo é entender como em um contexto de economias pequenas, porém altamente integradas (em especial nos países que adotam o Euro) decisões sobre a forma como a política fiscal dos outros países é conduzida afetam a estrutura da dívida corporativa de uma determinada economia. Semelhante aos demais trabalhos, a análise é conduzida com dados no nível da empresa, permitindo uma análise mais profunda da heterogeneidade na resposta às mudanças na estrutura da dívida pública. De maneira geral, os resultados encontrados sugerem uma relação inversa não somente entre as dívidas corporativas e públicas no nível doméstico, mas também no nível regional. Este último efeito é inclusive mais relevante, sugerindo que a condução da gestão do endividamento público no nível regional tem um impacto maior do que a gestão no nível doméstico.

Badoer e James (2016) analisam o mercado de títulos de dívida corporativa norte-americano e encontraram evidências de que a ocupação dos espaços deixados pela mudança na emissão de títulos públicos (*gap-filling*) tende a ser mais acentuada em títulos de longo prazo por parte de tomadores privados. Uma das causas para este efeito em pontos mais longos da curva de juros decorre da dificuldade em proceder com operações de arbitragem, pois a volatilidade tende a ser maior nestes vértices da curva e demandar mais capital por parte dos *traders*. Curiosamente, na sua análise eles também encontraram que tende a ocorrer também uma redução na propensão das empresas em tomarem crédito junto ao setor bancário.

Focando a análise em países em desenvolvimento, pesquisadores do FMI, Kumhof e Tanner (2005) analisaram o motivo para que, nestes países, uma grande proporção da dívida pública estar presente nos balanços patrimoniais de instituições financeiras. Uma das hipóteses é de que o ambiente legal, em especial envolvendo garantias e segurança jurídica influencia na decisão dos bancos em emprestar para um credor conhecido e teoricamente com baixo risco (o governo) em detrimento de outros agentes da economia. Estas evidências empíricas encontram respaldos em modelos teóricos como em Chemla e Hennessy (2016) os quais propõem um modelo no qual a dívida pública não necessariamente exerce um efeito negativo sobre o

endividamento privado. O argumento passa pela evidência de que os títulos públicos são considerados *safe assets* (no conceito de que são insensíveis a informação e não possuem risco de crédito). Por outro lado, nos últimos anos, ao mesmo tempo que ocorre um aumento pela demanda de ativos seguros, ocorre também um aumento na dívida privada de baixo *rating*. Com base nestas observações, os autores desenvolvem um modelo onde o setor privado aproveita momentos de alta demanda por *safe assets* e redução na oferta de títulos públicos, para aumentar sua alavancagem através da emissão de dívida. Estas novas emissões estão sujeitas a um comportamento oportunista por parte das empresas, pois algumas delas tentaram se passar por *safe assets* causando perdas nas carteiras dos investidores. Desta maneira, a dívida pública não necessariamente exerce um efeito de *crowding out*. Também no espírito de evitar comportamento oportunista por parte do setor privado Greenwood, Hanson, e Stein (2015) sugerem que a dívida pública pode servir também como uma política de estabilização financeira. Em momentos nos quais existe aumento na demanda por títulos seguros (*safe assets*) parte desta pode ser atendida pelo setor privado (ou seja, instituições financeiras emitindo títulos de curto prazo lastreados em operações de longo prazo). Neste contexto, pode aumentar o risco de que *defaults* ou a necessidade de *fire-sales* por parte dos bancos causem perdas relevantes à sociedade (assumindo a existência de garantias governamentais sobre o setor financeiro). Este tipo de situação pode estimular o governo a suprir a demanda por *safe assets*, mesmo que para isso tenha de alterar o mix da sua dívida para prazos mais curtos, expondo-a ao risco de rolagem. Os autores reforçam que a sua análise é feita ignorando eventual risco de *default* por parte do governo, portanto restrita a países com baixo risco de crédito.

Os trabalhos apresentados até momento foram realizados em países desenvolvidos e com estruturas financeiras distintas das encontradas no Brasil. Ao longo das próximas páginas serão apresentados alguns trabalhos realizados no contexto brasileiro com o objetivo de entender a inter-relação entre o governo, política monetária, fiscal e o desenvolvimento do Sistema Financeiro Nacional. Ayres, Garcia, Guillen, e Kehoe (2019) descrevem com detalhes a evolução da política monetária e do endividamento público desde a década dos anos 60. Ao longo deste período ocorreram momentos de alta inflação, estagnação econômica e crescimento da dívida pública. Após a estabilização obtida com o Plano Real, algumas características de períodos anteriores continuaram a ser praticadas, tais como a indexação da dívida pública em taxas diárias e a presença relevante de instrumentos de curto prazo. Cunha e Garcia (2012) analisam a gerência recente do endividamento público brasileiro e apontam alguns aspectos únicos da sua dinâmica. Com o objetivo de reduzir a volatilidade e eventuais riscos de

descasamento, o Tesouro Nacional passou a priorizar a expansão da dívida pública em moeda local com redução na parcela mantida no exterior. Por outro lado, procurou-se alongar o prazo médio da dívida através da colocação no mercado de título corrigidos pela inflação e prefixados. Este incremento também auxiliou na desvinculação parcial da remuneração da dívida pública à taxa básica da economia (SELIC) realizada através da colocação das LFTs (Letras Financeiras do Tesouro) – instrumentos com remuneração pós-fixada pela taxa de curto prazo – e, portanto, sem risco de mercado. Sobre estes instrumentos, alguns pesquisadores argumentam que exercem influência negativa sobre o desenvolvimento e colocação de instrumentos por parte do setor privado (Franco, 2011). Como não possuem risco de crédito, apresentam liquidez diária e remuneração com taxas reais elevadas, a colocação de instrumentos corporativos concorrentes exige por parte do mercado o pagamento de um prêmio alto, desencorajando a emissão de instrumentos particulares. Por outro lado, como forma de mitigar parcialmente estes efeitos negativos e a escassez de recursos, o governo mantém políticas indiretas para canalizar recursos subsidiados a determinados setores, como o direcionamento de crédito rural e imobiliário. Em paralelo a esta mudança, o governo optou pelo aumento expressivo das suas reservas internacionais, implicando na realização de operações compromissadas por parte do Banco Central (operações de esterilização) para evitar a expansão da base monetária interna. Estas operações são realizadas com instrumentos de curto prazo, contrapondo em parte a política de alongamento da dívida pública. Além destes efeitos, uma série de incentivos parafiscais foram adotados como forma de reduzir os efeitos da crise financeira de 2009, resultando no aumento do endividamento público para proceder com a capitalização de bancos públicos e de desenvolvimento (Cunha & Garcia, 2012)

Um dos fatores por trás do alongamento recente na dívida pública brasileira e o incremento da parcela de títulos pré-fixados foi a entrada de investidores estrangeiros na dívida em moeda local. Este movimento teve início da metade dos anos 2000 e acelerou após a obtenção pelo Brasil do grau de investimentos (Melo & Leister, 2016), atingindo uma participação de 20% em 2014. Além do grau de investimento, outro motivador deste incremento é a isenção da cobrança de imposto de renda para investidores estrangeiros. Por um lado, a presença de investidores estrangeiros pode causar uma redução nas taxas dos títulos e facilitar o desenvolvimento do mercado. Por outro lado, em momentos de instabilidade este fluxo pode se reverter, desestabilizando o mercado local de títulos e aumentando a sua volatilidade. Com base na literatura local e internacional sobre o tema, existem evidências de que os benefícios da participação estrangeira, através da redução na taxa de juros, compensam os seus possíveis malefícios. Estes efeitos, porém, dependem das características específicas de cada país, como

seu regime cambial ou a política de controles de capitais tornando mais difícil uma generalização dos benefícios da participação estrangeira. De todo modo, comparado com outros países emergentes, o Brasil destoa pela baixa participação de estrangeiros na sua dívida e o aumento destes investidores poderia causar uma redução significativa na parte longa da curva de juros (Melo & Leister, 2016).

A maturidade da dívida pública e os tipos de instrumentos utilizados (pré ou pós fixados) impactam também na efetividade da transmissão da política monetária. Ao elevar a taxa de juros básica, o efeito desta alteração sobre os títulos públicos pode ser positivo, no caso dos instrumentos pós-fixados, ou negativo no caso de instrumentos pré-fixados que perdem valor diante de um aumento nas taxas básicas. Neste contexto, em períodos nos quais a política monetária é contracionista, instituições financeiras mais expostas ao risco de mercado (mensurado pela *duration* média da dívida pública) tendem a reduzir de maneira mais significativa as suas concessões de crédito (Ramos-Tallada, 2015). Por outro lado, a presença de instrumentos financeiros como as LFTs (100% pós-fixadas) tendem a amenizar os efeitos de uma alta na taxa de juros sobre o valor dos ativos bancários alocados em títulos públicos, pois em períodos de aumento nas taxas básicas o valor de mercado destes títulos fica inalterado.

Em trabalho recente, Ornelas (2017) analisou o efeito do incremento na dívida pública bruta sobre as taxas de juros cobradas em moeda estrangeira para uma amostra de 23 países emergentes. O interesse do autor está em entender como o incremento da dívida para financiar determinados ativos influencia no prêmio a ser pago pela sua captação. Contabilmente, o aumento da dívida para financiar e capitalizar, por exemplo, bancos públicos, não deveria afetar o nível de endividamento líquido, pois ao serem consolidadas as duas partes o efeito líquido é zero (passivos de instituições bancárias públicas consolidariam com ativos do Governo Federal). Mas ao analisar na metodologia adotada pelas empresas de atribuição de *rating*, a distinção que é feita entre o endividamento bruto e líquido considera o montante das reservas internacionais, porém não leva em consideração o incremento da dívida para financiar outros ativos governamentais. Tendo esta relação como base, analisa-se em um painel dinâmico ao longo de 14 anos a evolução do prêmio pago sobre o índice EMBI. Na média, um aumento de um ponto percentual na dívida bruta (como proporção do PIB) e controlando outras variáveis de controle (econômicas, políticas, fiscal e monetárias) implica em um aumento de 0,7% no custo de novos empréstimos. Em especial no caso do Brasil, o incremento da dívida para financiar bancos públicos entre 2008 e 2014 implicou em um aumento aproximado de 0,24% no spread da taxa de juros. Uma das consequências deste tipo de política com impacto nas taxas

de dívida soberana, é o seu efeito sobre as taxas em captações externas corporativas. Como estas captações possuem como *benchmark* as emissões públicas, o aumento nas taxas cobradas sobre títulos externos públicos implica em um aumento sobre os custos de financiamento corporativo. Como a metodologia das empresas de rating também leva em consideração o endividamento público para atribuir o rating interno, o incremento da dívida pública implica para o setor corporativos maiores custos também nas captações locais.

Leal e Carvalhal-da-Silva (2006) conduziram um estudo quantitativo e qualitativo para entender quais fatores influenciam na propensão das empresas brasileiras obterem recursos junto ao mercado de capitais, com atenção especial para a emissão de títulos corporativos. Entre os motivos encontrados para o baixo desenvolvimento do mercado local constam a baixa liquidez no mercado secundário para debêntures corporativas, a baixa proteção legal no caso de renegociação ou default e a regulamentação prudencial, a qual tende a colocar limites na exposição máxima que fundos de investimento e seguradoras conseguem alocar em títulos privados. Desta maneira, do ponto de vista dos gestores os títulos públicos oferecem uma remuneração atrativa com baixo custo informacional, dado que este emissor, por definição, não possui risco de crédito. Apesar de certos avanços nos últimos anos, as características estruturais do mercado de dívida corporativa continua com as mesmas dificuldades conforme estudo sobre a microestrutura deste mercado (Carvalho & Marques, 2020). Com base nos dados mais recentes das emissões, características como a baixa liquidez no mercado secundário e a dificuldade nos termos de renegociação impactam de maneira negativa no mercado de títulos privados nacional.

A figura que emerge da revisão acima, mostra que existe um certo desalinhamento entre as políticas públicas fiscais, da gestão da dívida e da política monetária. Por um lado, ao priorizar o alongamento dos prazos na dívida pública o governo tende a reduzir o seu risco de financiamento, porém absorvendo recursos de investidores com perfil de longo prazo como fundos de pensão e seguradoras. Estes, acabam alocando uma parcela pequena de recursos a títulos privados, que ainda competem com os instrumentos emitidos por instituições financeiras em melhores condições de rentabilidade e retorno (CVM, 2019). Para o setor privado não financeiro, restam como fonte de financiamento acessar as linhas de crédito direcionado, de bancos públicos ou o mercado de capitais internacional. De maneira a compensar parcialmente estes efeitos, existem iniciativas que visam incentivar a emissão de títulos privados como CRI, CRA ou as Debêntures Incentivadas que contam com benefícios fiscais sobre a tributação dos seus rendimentos. Estes instrumentos, porém possuem menor liquidez e pior relação de risco

retorno o que acaba comprometendo a aquisição dos mesmos de maneira generalizada (CVM, 2019). Outra política adotada pelo governo para canalizar recursos ao setor privado ocorre através da atuação dos bancos públicos, capitalizados através da emissão de dívida pública e com direcionamento de recursos a taxas subsidiadas para determinados setores. Estas políticas, além de encarecer o custo de captação para o setor corporativo como um todo (Ornelas, 2017), criam pressões internas que distorcem (e aumentam) o nível da taxa de juros real internas e a produtividade dos fatores de produção (Bolle, 2015). Desta forma, benefícios auferidos por setores econômicos priorizados pelas políticas públicas vigentes em termos de menores taxas de captação, são compensados pela piora para a economia como um todo das condições de financiamento.

Concluindo esta parte do capítulo, seja pela existência de limites à arbitragem dada a disponibilidade de capital ou pela preferência de determinados investidores, a substituição entre a dívida pública e privada tende a ser mais relevante naquelas com prazos mais longos. Pelo ponto de vista da oferta de recursos, podem existir limitações regulatórias que impedem a livre substituição entre recursos de curto e longo prazo (Badoer & James, 2016; Greenwood & Vayanos, 2010). Assim, propõe-se a segunda hipótese deste trabalho como sendo:

H2: O efeito de *crowding out* da dívida pública é mais acentuado no endividamento de longo prazo.

O impacto sobre a estrutura de capital das empresas a um aumento ou redução na emissão de dívida pública depende do seu grau de flexibilidade financeira e das fontes disponíveis de financiamento (Demirci et al., 2019). Empresas grandes e estabelecidas possuem mais flexibilidade para alterar sua estrutura de capital diante de um incremento na oferta de títulos públicos concorrentes, sugerindo uma sensibilidade maior sobre os níveis de endividamento corporativo para este grupo de empresas (Graham et al., 2014). Desta forma, a terceira hipótese a ser testada neste trabalho é:

H3: O efeito de *crowding out* da dívida pública impacta as empresas de maneira heterogênea e dependente das restrições financeiras.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo serão apresentadas as etapas realizadas para a análise das hipóteses levantadas no capítulo anterior. Serão explicados os procedimentos utilizados para construir as variáveis de interesse e os modelos econométricos. No final do capítulo também serão apresentadas as estatísticas descritivas básicas para a amostra de dados utilizada.

3.1 Amostra e dados

Tendo em vista os objetivos e hipóteses propostas, este trabalho foi realizado a partir de uma amostra de empresas brasileiras de capital aberto listadas na B3 entre os anos de 1999 e 2020. Este período foi escolhido pela disponibilidade de dados públicos, em especial das variáveis relacionados a Dívida Pública Federal que passaram a ter maior riqueza de dados no período acima mencionado. Dada a sua natureza e semelhante a outros trabalhos com objetivos similares (Frank & Goyal, 2011; Graham et al., 2014) foram excluídas as empresas de serviços financeiros (bancos, fundos e seguradoras) e aquelas que atuam em setores regulados (telecomunicações e energia elétrica). Os dados financeiros individuais das empresas foram obtidos da base Económica® com periodicidade anual, além de dados macroeconômicos obtidos através do Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central e da base IPEA data. Como tratamento adicional, foram removidas as empresas que possuíam alguma das seguintes características: i) Patrimônio líquido negativo; ii) Total de ativos igual a zero; ou iii) Valor de mercado igual a zero. Com base nestes filtros, a amostra final conta com um total de 451 empresas distintas e 4.603 observações empresas-ano. Os *outliers* foram ajustados por meio de winsorização (percentis 5% e 95%).

3.2 Modelo

O modelo inicial proposto para a análise da relação entre a dívida pública e o endividamento corporativo está representado na Equação 9:

$$\text{Endividamento}_{i,t} = \beta \text{DívidaPública}_t + \gamma_1 \text{Macro}_t + \gamma_2 \text{Firma}_{i,t} + \gamma_i + e_{it} \quad (9)$$

Em que:

Endividamento: Semelhante a outros trabalhos (Demirci et al., 2019; Graham et al., 2014) esta variável considera a relação entre o endividamento financeiro total (curto e longo prazo) de uma empresa i no período t e sua relação com outras métricas financeiras como ativo total e valor de mercado.

Dívida Pública: Representa o estoque total de dívida pública mobiliária em poder do público. Esta variável no caso do Brasil considera a dívida líquida em poder do público, ou seja, desconsidera o montante da dívida que está em posse do Banco Central para a gestão das reservas externas, as quais implicam em operações de esterilização monetária por parte da autoridade competente para evitar possíveis desdobramentos expansionista na base monetária. Seguindo a construção sugerida por (Demirci et al., 2019; Graham et al., 2014) a variável dívida pública é normalizada pelo somatório do total de ativos de todas as empresas da amostra de um determinado ano ou pelo PIB a preços nominais.

Macro: Este vetor inclui variáveis que capturam as características econômicas de um determinado ano como taxa de juros e de inflação, variação do PIB, evolução do mercado de ações e recessão ou expansão econômica.

Firma: Conjunto de variáveis que tradicionalmente explicam o comportamento e a heterogeneidade nas decisões de financiamento como tangibilidade, rentabilidade, perspectivas de crescimento e tamanho.

Uma relação negativa entre o endividamento público e o endividamento corporativo pode decorrer de outros efeitos que não o *crowding out*. Ou seja, a dívida pública pode aumentar em períodos de recessão, períodos nos quais as oportunidades de investimentos são baixas e a demanda por crédito também tende a diminuir. Para mensurar corretamente a relação entre as duas variáveis (endividamento público e privado) é necessário determinar se as mudanças decorrem de uma diminuição na oferta de recursos (*crowding out*) ou de uma diminuição na demanda de recursos em decorrência das condições econômicas. Para evitar esta possível confusão, controla-se através do vetor de variáveis $Firma_{i,t}$ para outras características que poderiam estar correlacionadas com o endividamento corporativo (ex.: oportunidades de investimento ou rentabilidade). O vetor $Macro_t$ captura as condições econômicas vigentes em cada ano da amostra que tradicionalmente (Korajczyk & Levy, 2003) estão relacionadas com a demanda por recursos externos das empresas.

Para a escolha da metodologia de estimação mais adequada foram realizados os testes de Breusch-Pagan e de Hausman, com os resultados sugerindo a adoção do modelo de efeitos fixos (Wooldridge, 2013). Na Equação 9, é identificado o efeito fixo de cada empresa por γ_i e o erro idiossincrático por e_{it} . Como são utilizadas variáveis *dummy* para a representação de anos com e sem recessão, além de variáveis para capturar as condições macroeconômicas (taxa de juros, inflação etc.) não foram utilizados efeitos fixos de tempo devido aos possíveis vieses causados pela multicolinearidade (Thompson, 2011). Todas as equações foram estimadas por meio do software estatístico Stata. Além da Equação 9 apresentada, é proposta a estimação da Equação 10 conforme definida abaixo com o objetivo de capturar a relação dinâmica entre o endividamento privado e o público. As variáveis da Equação 10 são as mesmas construídas para a Equação 9, considerando o valor da diferença entre as variáveis de interesse no período atual e no período anterior.

$$\Delta \text{Endividamento}_{i,t} = \beta \Delta \text{Dívida Pública}_t + \gamma_1 \text{Macro}_{t-1} + \gamma_2 \Delta \text{Firma}_{i,t} + \gamma_i + e_{it} \quad (10)$$

3.3 Construção das variáveis

As variáveis relacionados com o endividamento contábil e de mercado e com as características individuais das empresas foram construídas com base nos trabalhos de (Graham et al., 2014) e de (Frank & Goyal, 2009b).

- **Endividamento Contábil:** Razão entre a Dívida Total (curto e longo prazo) e o Ativo total de uma determinada empresa. De maneira complementar são realizadas análises considerando no lugar da Dívida Total a dívida de curto prazo (vencimento em até doze meses) e de longo prazo (vencimento maior do que doze meses)

$$\text{Endiv. Contábil} = \frac{\text{Dívida Total}}{\text{Ativo Total}}$$

- **Endividamento de Mercado:** Razão entre a Dívida Total (curto e longo prazo) e a soma do valor de mercado com a Dívida Total da empresa. De maneira complementar são realizadas análises considerando no lugar da Dívida Total a

dívida de curto prazo (vencimento em até doze meses) e de longo prazo (vencimento maior do que doze meses)

$$\text{Endiv. de Mercado} = \frac{\text{Dívida Total}}{\text{Dívida Total} + \text{Valor de Mercado}}$$

- **Tamanho:** Geralmente empresas maiores tendem a possuir um histórico maior de vida e conseguem acessar distintas fontes de recursos. Trabalhos empíricos na área (Frank & Goyal, 2009b; Myers, 2003) sugerem uma relação positiva entre o tamanho da empresa e o seu nível de endividamento.

$$\text{Tamanho} = \text{Log} (\text{Ativo Total})$$

- **Tangibilidade:** Razão entre o valor contábil do Ativo Imobilizado e o Ativo Total de uma empresa. Espera-se uma relação positiva com o endividamento, pois estes ativos podem ser dados como colateral na obtenção de empréstimos (Frank & Goyal, 2009a).

$$\text{Tangibilidade} = \frac{\text{Ativo Imobilizado}}{\text{Ativo Total}}$$

- **Rentabilidade:** Calculado pela razão entre o Resultado antes de Impostos e Tributos (EBIT) e o Ativo Total. Espera-se uma relação negativa com o endividamento corporativo, pois dada a maior geração de interna de recursos a demanda por fontes externas tende a ser menor (Frank & Goyal, 2009a).

$$\text{Rentabilidade} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Ativo Total}}$$

- **Q-Tobin:** Razão entre a soma do Valor de Mercado e da Dívida Total sobre o Ativo Total, captura as oportunidades de investimento e geralmente este indicador é maior para empresas em fase de crescimento e com maior assimetria informacional. Desta maneira, espera-se uma relação negativa com o endividamento (Myers, 2003)

$$Q - Tobin = \frac{\text{Valor de Mercado} + \text{Dívida Total}}{\text{Ativo Total}}$$

- **Dívida Pública:** Razão entre o valor da dívida pública federal em poder do público (conceito de dívida líquida) no final do período e a soma do Ativo Total de todas as empresas da amostra em um determinado ano. Esta variável foi proposta originalmente em (Graham et al., 2014) como forma de capturar a relação entre o endividamento público e privado. Alternativamente, outros trabalhos como o de Demirci et al. (2019) adotam como variável explicativa a razão entre o valor da dívida pública federal e o valor do PIB a preços nominais do mesmo ano.

Além das variáveis descritas no nível da empresa, são propostas como variáveis de controle a taxa de inflação anual, a taxa de crescimento real do PIB, a taxa média do swap pré-fixado para um ano e o retorno observado no mercado acionário. Estes dados foram obtidos de bases do Banco Central e IPEA:

Tabela 1 – Variáveis macroeconômicas

Variáveis	Descrição	Fonte
<i>Inflação</i>	Taxa média de inflação anual mensurada pelo IPCA	Banco Central
<i>PIB</i>	Varição anual do PIB a preços constantes	IPEA
<i>Taxa de Juros</i>	Taxa média do swap pré-fixado para um ano	IPEA
<i>Retorno ações</i>	Varição anual do índice IBOVESPA	IPEA
<i>Recessão</i>	Variável binária para anos com contração no PIB a preços constantes	IPEA

Fonte: Elaborado pelo autor

3.4 Estatísticas descritivas

Na Tabela 2 são apresentadas as estatísticas descritivas básicas das variáveis de interesse especificadas no capítulo anterior (média, desvio padrão, valores mínimos e máximos e quartis) e na Tabela 3 a correlação simples entre as variáveis utilizadas neste trabalho. Analisando as variáveis de interesse, nota-se na Tabela 2 que o *Endividamento de Mercado* apresenta um desvio padrão maior do que o *Endividamento Contábil*, em linha com a variação no valor de mercado das companhias que compõem a base de análise. Com relação às variáveis explicativas principais, *Dívida Pública* e *Dívida Pública sobre PIB*, as mesmas possuem variação e tamanho relevantes ao longo do período da amostra (em relação ao total de ativos e ao PIB, respectivamente) com valores mínimos em 0.85 e máximos de 1.65. Por fim, nota-se pelas variáveis de controle das características individuais (*Tangibilidade*, *Rentabilidade*, *Q-Tobin* e *Tamanho*) que o grupo de empresas da amostra é heterogêneo, com empresas de diferentes tamanhos, níveis de rentabilidade e perspectivas de crescimento. Na Tabela 3 é apresentada a matriz de correlações entre as variáveis dependentes (*Endividamento Contábil*, *Endividamento de Mercado*) e as variáveis explicativas de interesse – variáveis (4) até a (13). A um nível de significância de 1%, a maior parte das correlações é menor que 0.7, sugerindo baixa probabilidade do problema de multicolinearidade estar presente entre as variáveis explicativas. O único par de variáveis com uma correlação alta são Inflação e Taxa de Juros, sugerindo que em momentos de alta da inflação os juros também aumentam, fato que está de acordo com as evidências empíricas do comportamento da política monetária no Brasil (Ayres et al., 2019).

Tabela 2 – Estatísticas descritivas básicas

Variáveis	Obs	Média	D.pad	Min	Max	p1	p99	Assim.	Curto.
Firma									
<i>Endiv. Contábil</i>	4603	0.259	0.181	0	0.608	0	0.608	0.239	2.055
<i>Endiv.de Mercado</i>	4603	0.36	0.278	0	0.873	0	0.873	0.378	1.916
<i>Tangibilidade</i>	4603	0.19	0.213	0	0.639	0	0.639	0.764	2.222
<i>Rentabilidade</i>	4603	0.084	0.075	0	0.270	0	0.270	0.969	3.242
<i>Q-Tobin</i>	4603	1.008	0.713	0.217	2.970	0.217	2.970	1.406	4.312
<i>Tamanho</i>	4603	20.857	1.95	10.086	27.618	16.113	25.243	-0.167	3.734
Dívida Pública									
<i>Dívida Pública</i>	22	1.183	0.241	0.85	1.675	0.85	1.675	0.107	1.895
<i>Dív. Pública s/ PIB</i>	22	0.426	0.069	0.359	0.64	0.359	0.64	1.655	5.216
Macroeconômica									
<i>Inflação</i>	22	0.062	0.023	0.029	0.125	0.029	0.125	0.969	3.71
<i>Retorno Ações</i>	22	0.202	0.434	-0.412	1.519	-0.412	1.519	1.422	4.96
<i>Taxa de Juros</i>	22	0.132	0.058	0.031	0.245	0.031	0.245	0.443	2.408
<i>PIB</i>	22	0.02	0.03	-0.041	0.075	-0.041	0.075	-0.37	2.688

Observações: *Endividamento Contábil* é calculado pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre o seu Ativo Total. *Endividamento de Mercado* é calculado pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre a soma do seu Valor de Mercado e da Dívida Total. *Dívida Pública* é calculada pela divisão do Ativo Total de todas as empresas da amostra em um determinado ano sobre a Dívida Pública Federal Líquida. *Dívida Pública s/ PIB* é calculada pela divisão da Dívida Pública Federal Líquida sobre o valor do PIB nominal. *Retorno Ações* é a variação percentual anual do IBOVESPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão do Valor de Mercado mais a Dívida Total sobre o Ativo Total. As variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%

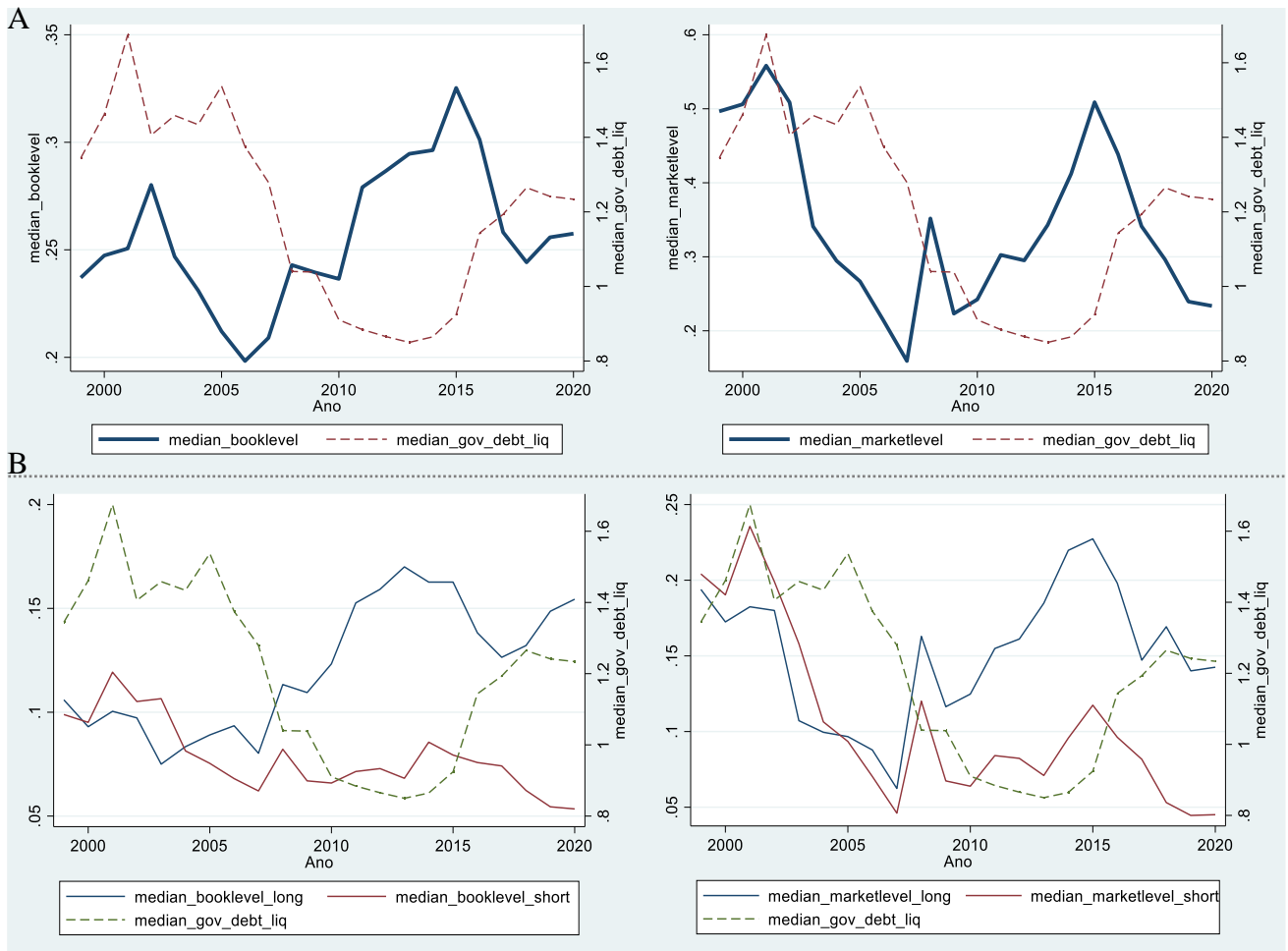
Tabela 3 – Matriz de correlações

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) <i>Endiv. Contábil</i>	1.000											
(2) <i>Endiv. de Mercado</i>	0.686*	1.000										
(3) <i>Dívida Pública</i>	(0.058)*	0.065*	1.000									
(4) <i>Dívida Pública s/ PIB</i>	0.013	(0.056)*	0.268*	1.000								
(5) <i>Retorno Ações</i>	(0.046)*	(0.018)	0.298*	(0.048)*	1.000							
(6) <i>PIB</i>	(0.078)*	(0.101)*	0.061*	(0.490)*	(0.201)*	1.000						
(7) <i>Inflação</i>	0.046*	0.208*	0.109*	(0.386)*	0.006	(0.133)*	1.000					
(8) <i>Taxa de Juros</i>	(0.020)	0.188*	0.567*	(0.495)*	0.284*	0.174*	0.710*	1.000				
(9) <i>Tamanho</i>	0.312*	0.070*	(0.217)*	0.157*	(0.113)*	(0.140)*	(0.123)*	(0.280)*	1.000			
(10) <i>Tangibilidade</i>	0.128*	0.184*	0.323*	0.040*	0.138*	0.038*	0.211*	0.300*	(0.032)	1.000		
(11) <i>Rentabilidade</i>	(0.085)*	(0.183)*	0.175*	(0.075)*	0.058*	0.157*	0.065*	0.166*	(0.153)*	0.056*	1.000	
(12) <i>Q-Tobin</i>	(0.260)*	(0.663)*	(0.112)*	0.102*	0.008	0.058*	(0.257)*	(0.267)*	0.056*	(0.185)*	0.248*	1.000

Observações: *Endividamento Contábil* é calculado pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre o seu Ativo Total. *Endividamento de Mercado* é calculado pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre a soma do seu Valor de Mercado e da Dívida Total. *Dívida Pública* é calculado pela divisão do Ativo Total de todas as empresas da amostra em um determinado ano sobre a Dívida Pública Federal Líquida. *Dívida Pública s/ PIB* é calculado pela divisão da Dívida Pública Federal Líquida sobre o valor do PIB Nominal. *Retorno Ações* é a variação anual percentual do IBOVSPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão do Valor de Mercado mais a Dívida Total sobre o Ativo Total. O asterisco * representa significância estatística de 1%.

Além da distribuição das médias e valores de interesse apresentadas na Tabela 2, na Figura 4 é possível inspecionar visualmente o comportamento entre 1999 e 2020 das principais variáveis de interesse (*Endividamento Contábil*, *Endividamento de Mercado* e *Dívida Pública*). Para evitar o impacto de possíveis *outliers*, o gráfico foi construído com base na mediana do endividamento de cada ano. No eixo esquerdo do painel A estão as variáveis *Endividamento Contábil e de Mercado* e no eixo direito a variável *Dívida Pública*. Nota-se para as duas medidas do endividamento que existe uma relação negativa entre as mesmas (linhas em azul escuro) e o endividamento público (linha pontilhada em vermelho), sendo esta relação mais acentuada a partir do ano de 2010. No painel B é feita a separação entre a dívida de curto e longo prazo e como ocorre a sua evolução ao longo do período da análise. A mediana do endividamento de curto e longo prazo têm o seu eixo no lado esquerdo do gráfico, com as cores vermelha e azul, respectivamente. A variável *Dívida Pública* tem o seu eixo no lado direito e está representada pela linha verde pontilhada. Nota-se como a mediana do endividamento de curto prazo apresenta um comportamento em linha com a variável do endividamento público. Por outro lado, a variável que captura a mediana do endividamento de longo prazo (maior do que um ano) apresenta uma evolução negativa com relação ao endividamento público, em linha com os trabalhos apresentados anteriormente (Demirci et al., 2019; Graham et al., 2014) que sugerem que a relação inversa tende a ser mais acentuada em títulos com prazo mais longo de maturidade.

Figura 4 – Evolução do endividamento público e corporativo



Fonte: Gráficos construídos pelo autor com base na mediana dos valores de interesse para cada um dos anos da amostra (1999 e 2020)

4 RESULTADOS

4.1 Relação entre endividamento corporativo e público

A primeira análise é feita com base na Equação 9, aplicando-a sobre a amostra geral de empresas abertas (Tabela 4). As estimações são feitas considerando como variável dependente o *Endividamento Contábil* (colunas 1 a 3) e o *Endividamento de Mercado* (colunas 4 a 6). Seguindo a abordagem proposta em (Graham et al., 2014), nas colunas 1 e 4 consta apenas a variável independente principal, *Dívida Pública*, nas colunas 2 e 5 são adicionadas variáveis macroeconômicas de interesse utilizadas para capturar outros determinantes do endividamento como taxa de juros e inflação. Por fim, nas colunas 3 e 6 chega-se ao modelo completo, incluindo as variáveis macroeconômicas e as variáveis de controle no nível da empresa. Nos três níveis de análise propostos, os resultados sugerem uma relação negativa e significativa entre o endividamento corporativa e a dívida pública. Tomando-se como base o modelo completo (colunas 3 e 6), os resultados sugerem uma relação negativa e significativa entre a variável *Dívida Pública* e as variáveis dependentes *Endividamento Contábil* e *Endividamento de Mercado*. Economicamente, um aumento de 10 pontos percentuais no endividamento público implica em uma redução no endividamento corporativo entre 0.4 e 0.8 pontos percentuais. O sinal do coeficiente encontrado é negativo, indicando a existência de um deslocamento por parte da dívida pública sobre o endividamento corporativo, corroborando as explicações teóricas (Friedman, 1978, 1986) e empíricas de outros trabalhos com objetivos semelhantes (Ayturk, 2017; Demirci et al., 2019; Graham et al., 2014; Lugo & Piccillo, 2018). Desta maneira, com base na amostra e períodos analisados, não foram encontradas evidências do efeito de *crowding in* que alguns autores apontam como sendo um dos possíveis benefícios do endividamento público (Kumhof & Tanner, 2005). Os resultados desta primeira análise, que serão novamente explorados nos testes de robustez propostos, indicam que existe uma relação significativa e negativa entre a dívida pública e a endividamento corporativo, corroborando a validação da Hipótese 1 deste trabalho.

A variável de controle *PIB* possui uma relação negativa e significativa com o endividamento, sinalizando que em períodos de maior crescimento econômico as empresas tendem a utilizar menos dívidas de terceiros e portanto, apresentam um comportamento contracíclico (Korajczyk & Levy, 2003). Resultados semelhantes para esta variável foram encontrados em outros estudos nacionais (Bastos et al., 2009; Bernardo et al., 2018; Renato & Terra, 2007). A variável *Retorno Ações*, calculada com base na variação anual do IBOVESPA

serve como uma proxy para as condições gerais do mercado acionário. Pela ótica do *market timing* (Baker & Wurgler, 2002) o nível de endividamento corporativo apresentaria um comportamento inverso com o do mercado de capitais, pois em períodos de euforia (e aumento dos valores das ações) o custo do capital próprio diminui, incentivando as companhias a captarem através de novas emissões de ações. Esta variável foi significativa e negativa apenas nas colunas 4 e 6 que utilizam como variável dependente o *Endividamento de Mercado*.

Com relação as variáveis de controle no nível da empresa, semelhante a outros trabalhos realizados no contexto brasileiro (Alves da Silva, Kuniy, & Nakamura, 2014; Tarantin & Do Valle, 2015) as variáveis *Tamanho* e *Tangibilidade* possuem uma relação positiva e significativa com o endividamento, sugerindo que empresas maiores e com mais bens tangíveis possuem maior participação de capital de terceiros nos seus balanços. *Rentabilidade*, que é uma variável geralmente associada com a disponibilidade de recursos internos apresenta um coeficiente negativo e significativo, indicando que empresas mais rentáveis utilizam menos dívida, constatação também encontrada em trabalhos locais e internacionais. A variável *Q-Tobin* apresentou um comportamento negativo e significativo na coluna 6, de acordo com o sugerido pela teoria e evidências empíricas de que empresas com maiores perspectivas de crescimento tendem a se financiar com ações (Cardoso & Pinheiro, 2020; Frank & Goyal, 2009b; Myers, 1977). Estes resultados estão em linha com os encontrados em outras pesquisas internacionais como (Frank & Goyal, 2009a; Rajan & Zingales, 1995). Por fim, a variável *dummy* de *Recessão* foi significativa e negativa no modelo a preços de mercado, sugerindo que em períodos de contração da atividade econômica as empresas tendem a utilizar menos dívida. Do ponto de vista teórico, esta variável poderia assumir tanto valores positivos quanto negativos. Analisando sob a teoria do *Trade-off*, em momentos de diminuição da atividade econômica, o consumo tende a diminuir e impactar nos resultados corporativos, aumentando, portanto, o custo de falência. Por outro lado, em períodos de redução de atividade econômica a assimetria informacional aumenta, sugerindo que, sob a teoria do *Pecking order* as empresas captem recursos através de instrumentos com menor custo informacional, como dívida. Neste aspecto, em momentos de recessão o sinal esperado é positivo (Levy & Hennessy, 2007). Do ponto de vista empírico, estudos recentes que utilizaram esta variável encontraram uma relação positiva nos anos das crises de 2002, 2008 e 2015 (Franzotti, Magnani, Ambrozini, & Valle, 2021). Cardoso e Pinheiro (2020) também encontraram uma relação positiva entre recessão e endividamento, ao analisar o comportamento trimestral de empresas em setores econômicos cíclicos e não-cíclicos. Uma possível explicação para a diferença de sinal em relação aos

trabalhos anteriores é que o período coberto pela variável *dummy* é distinto: neste trabalho possui o valor igual a um nos anos em que o PIB teve redução, que não necessariamente coincidem com os utilizados nos trabalhos anteriores para os anos de 2002, 2008 e 2015.

Tabela 4 – Resultados gerais endividamento contábil e de mercado

	<i>Endividamento Contábil</i>			<i>Endividamento de Mercado</i>		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Dívida Pública</i>	-0.0480** (-2.42)	-0.0451** (-2.44)	-0.0418** (-2.32)	-0.00477 (-0.18)	-0.0830*** (-3.34)	-0.0603** (-2.58)
<i>Retorno Ações</i>		-0.0153*** (-4.39)	-0.0149*** (-3.63)		-0.0788*** (-12.10)	-0.0478*** (-7.22)
<i>PIB</i>		-0.822*** (-5.98)	-0.625*** (-4.09)		-2.893*** (-13.31)	-1.839*** (-9.06)
<i>Inflação</i>		0.216 (1.62)	0.0121 (0.09)		-0.105 (-0.55)	-0.251 (-1.35)
<i>Taxa de Juros</i>		-0.0110 (-0.12)	0.249** (2.16)		0.949*** (6.66)	0.744*** (4.43)
<i>Tamanho</i>			0.0272*** (3.94)			0.0224** (2.30)
<i>Tangibilidade</i>			0.0432*** (2.86)			0.0816*** (4.56)
<i>Rentabilidade</i>			-0.0772* (-1.76)			-0.152*** (-2.74)
<i>Q-Tobin</i>			0.00912 (0.92)			-0.129*** (-11.30)
<i>Recessão</i>		-0.0292*** (-3.84)	-0.0184** (-2.51)		-0.103*** (-9.64)	-0.0620*** (-6.65)
Observações	4603	4603	4603	4603	4603	4603
Grupos	451	451	451	451	451	451
F	5.866	12.32	9.672	0.0321	62.71	47.88
R ² - Within	0.00831	0.0357	0.0584	0.0000336	0.156	0.282
R ² - Between	0.000189	0.00131	0.0973	0.0490	0.0528	0.317
R ² - Overall	0.00331	0.0138	0.115	0.00417	0.0668	0.292

Observações: Estimação por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão robusto. Estatística t entre parênteses. A variável dependente *Endividamento Contábil* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre o seu Ativo Total. A variável *Endividamento de Mercado* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre a soma do seu Valor de Mercado e da Dívida Total. *Dívida Pública* é calculado pela divisão do Ativo Total de todas as empresas da amostra em um determinado ano sobre a Dívida Pública Federal Líquida. *Retorno Ações* é a variação percentual anual do IBOVESPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total sobre o Ativo Total. *Recessão* é uma variável binária que assume o valor de 1 nos anos em que a variação do PIB é negativa. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%

4.2 Relação entre maturidade da dívida e endividamento público

Na Tabela 5, desdobramento da Equação 9, analisa-se o comportamento das variáveis dependentes *Endividamento Contábil* e *Endividamento de Mercado* quando é feita a separação entre curto e longo prazo da dívida corporativa e pública. Para tal, adotou-se o critério contábil existente nas demonstrações financeiras pelo qual dívidas com vencimento em até um ano se enquadram no conceito de curto prazo e dívidas com prazo maior do que um ano se encaixam no conceito de longo prazo. Nas colunas 1 e 4 nota-se que a variável *Dív. Pública Longo Prazo* é significativa e negativa, sugerindo uma relação inversa entre o endividamento corporativo de longo prazo e o endividamento de público de longo prazo. Por outro lado, a variável *Dív. Pública Curto Prazo* não foi significativa em nenhum dos cenários analisados. A ocorrência de resultados distintos ao serem utilizadas medidas de curto e longo prazo é esperado de acordo com a teoria e evidências empíricas recentes (Badoer & James, 2016; Graham et al., 2014). Captações de longo prazo tendem a ser adquiridas por investidores que possuem preferências bem estabelecidas e segmentadas (ex.: fundos de pensão) portanto quando as emissões de títulos públicos aumentam neste ponto da curva de maturidade, emissões de instrumentos em prazos mais longos pode se ver comprometida pela redução na demanda. Para estimular a absorção de um montante crescente de recursos em pontos mais longos da curva, as taxas de juros precisam aumentar, recaindo sobre o setor corporativo o aumento nas despesas financeiras e juros (Demirci et al., 2019). As demais variáveis de controle apresentam os sinais esperados de acordo com os estudos empíricos apresentados.

Tabela 5 – Resultados com quebra de curto e longo prazo

	Endividamento Contábil			Endividamento de Mercado		
	Geral (1)	Longo Prazo (2)	Curto Prazo (3)	Geral (4)	Longo Prazo (5)	Curto Prazo (6)
<i>Dív. Pública Curto Prazo</i>	-0.0376 (-1.35)	-0.0168 (-0.91)	-0.0119 (-0.87)	-0.0443 (-1.19)	-0.0398 (-1.61)	0.00592 (0.24)
<i>Dív. Pública Longo Prazo</i>	-0.0442*** (-2.62)	-0.0465*** (-3.64)	-0.000979 (-0.10)	-0.0696*** (-3.06)	-0.0792*** (-4.45)	0.00833 (0.50)
<i>Retorno Ações</i>	-0.0154*** (-3.77)	-0.00751** (-2.52)	-0.00537** (-2.00)	-0.0497*** (-7.86)	-0.0242*** (-5.40)	-0.0215*** (-4.58)
<i>PIB</i>	-0.633*** (-4.38)	-0.303*** (-3.00)	-0.215*** (-2.70)	-1.870*** (-9.89)	-0.911*** (-7.31)	-0.782*** (-6.04)
<i>Inflação</i>	0.00472 (0.04)	-0.189* (-1.74)	0.103 (1.09)	-0.279 (-1.45)	-0.507*** (-3.32)	0.179 (1.12)
<i>Taxa de Juros</i>	0.245** (2.22)	0.133* (1.76)	0.178*** (2.75)	0.728*** (4.61)	0.359*** (3.44)	0.364*** (3.35)
<i>Tamanho</i>	0.0273*** (3.89)	0.0323*** (6.43)	0.000417 (0.10)	0.0228** (2.27)	0.0282*** (4.28)	-0.00255 (-0.40)
<i>Tangibilidade</i>	0.0430*** (2.86)	0.0283** (2.55)	0.00623 (0.80)	0.0808*** (4.50)	0.0488*** (3.51)	0.0240** (2.09)
<i>Rentabilidade</i>	-0.0780* (-1.75)	-0.0448* (-1.69)	-0.0333 (-1.34)	-0.155*** (-2.76)	-0.0866*** (-2.62)	-0.0662* (-1.72)
<i>Q-Tobin</i>	0.00916 (0.92)	0.00240 (0.38)	0.00331 (0.70)	-0.129*** (-11.27)	-0.0739*** (-10.61)	-0.0544*** (-8.21)
<i>Recessão</i>	-0.0186** (-2.54)	-0.00744 (-1.27)	-0.00809* (-1.83)	-0.0625*** (-6.78)	-0.0280*** (-3.86)	-0.0294*** (-4.14)
Observações	4603	4603	4603	4603	4603	4603
Grupos	451	451	451	451	451	451
F	9.057	9.920	4.815	43.75	28.33	21.28
R ² - Within	0.0584	0.0828	0.0245	0.282	0.184	0.141
R ² - Between	0.0970	0.242	0.0172	0.315	0.261	0.263
R ² - Overall	0.115	0.235	0.0159	0.291	0.253	0.210

Observações: Estimação por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão robusto. Estatística t entre parênteses. A variável dependente *Endividamento Contábil* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre o seu Ativo Total. A variável *Endividamento de Mercado* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre a soma do seu Valor de Mercado e da Dívida Total. Dentro dos subgrupos, em ambos os cenários, *Curto Prazo* indica dívidas vencidas em até um ano e *Longo Prazo* dívidas com prazo maior do que um ano. *Dív. Pública Curto Prazo* é calculada pela divisão do Ativo Total de todas as empresas da amostra em um determinado ano sobre a Dívida Pública Federal Líquida vencida em até um ano. *Dív. Pública Longo Prazo* é calculada pela divisão do Ativo Total de todas as empresas da amostra em um determinado ano sobre a Dívida Pública Federal Líquida vencida em mais de um ano. *Retorno Ações* é a variação percentual do IBOVESPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total sobre o Ativo Total. *Recessão* é uma variável binária que assume o valor de 1 nos anos em que a variação do PIB é negativa. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. Todas as variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%

Na Tabela 6 são apresentados os resultados do impacto da dívida pública sobre o endividamento corporativo de longo e curto prazo. Nesta análise, além da variável *Dívida Pública* é utilizada uma variável de interação entre *Dívida Pública* e a sua maturidade ao longo

do tempo capturada pela variável binária *Mix*. Esta por sua vez é construída de tal maneira que possui valor igual a um quando em relação ao período anterior a dívida pública de longo prazo (ou seja, acima de um ano) aumenta o seu peso sobre o total da dívida pública. Para o outro caso (aumento da dívida de curto prazo) assume o valor zero. O objetivo desta análise é entender se o impacto da dívida pública sobre o endividamento corporativo é mais acentuado em momentos nos quais o governo aumenta a participação da dívida pública de longo prazo sobre o total da dívida pública. Como sugerido em Greenwood et al. (2016) a redução do risco de financiamento é um dos objetivos dos gestores da dívida pública e no caso do Brasil, o alongamento da Dívida Pública é um dos objetivos declarados pelo Tesouro Nacional (Vale, 2012). Este objetivo pode não ser neutro e implicar em desdobramentos relevantes sobre os demais participantes do mercado. Os resultados da Tabela 6 sugerem que em momentos nos quais a maturidade total do Endividamento Público aumenta, o deslocamento do endividamento corporativo é mais acentuado. Ou seja, tomando como referência a coluna 1, considerando apenas a relação direta da variável explicativa *Dívida Pública* encontra-se um coeficiente negativo de -0.042 para a relação com o *Endividamento Contábil*. A variável de interação neste caso é significativa e negativa, apontando que em momento nos quais o endividamento de longo prazo aumenta, o efeito de *crowding out* tende a ser mais acentuado em -0.004 para a amostra de empresas da análise.

Tabela 6 – Análise com variável binária da dívida pública

	<i>Endividamento Contábil</i>			<i>Endividamento de Mercado</i>		
	Geral (1)	Longo Prazo (2)	Curto Prazo (3)	Geral (4)	Longo Prazo (5)	Curto Prazo (6)
<i>Dívida Pública</i>	-0.0421** (-2.35)	-0.0359*** (-2.84)	-0.00506 (-0.54)	-0.0612*** (-2.62)	-0.0651*** (-3.87)	0.00691 (0.44)
<i>Dív. Pública x Mix</i>	-0.00412* (-1.74)	-0.00323* (-1.70)	-0.000704 (-0.45)	-0.00961*** (-2.82)	-0.00349 (-1.27)	-0.00592** (-2.10)
<i>Retorno Ações</i>	-0.0169*** (-4.02)	-0.00691** (-2.33)	-0.00653** (-2.32)	-0.0525*** (-8.04)	-0.0230*** (-5.00)	-0.0247*** (-4.98)
<i>PIB</i>	-0.616*** (-4.03)	-0.261** (-2.46)	-0.226*** (-2.75)	-1.818*** (-8.91)	-0.856*** (-6.38)	-0.771*** (-5.61)
<i>Inflação</i>	-0.0858 (-0.63)	-0.233** (-2.13)	0.0744 (0.76)	-0.479** (-2.41)	-0.546*** (-3.49)	0.0361 (0.22)
<i>Taxa de Juros</i>	0.303** (2.42)	0.194** (2.34)	0.180** (2.49)	0.870*** (4.74)	0.430*** (3.74)	0.440*** (3.52)
<i>Tamanho</i>	0.0274*** (3.96)	0.0319*** (6.40)	0.000638 (0.16)	0.0228** (2.33)	0.0277*** (4.28)	-0.00226 (-0.36)
<i>Tangibilidade</i>	0.0419*** (2.77)	0.0282** (2.53)	0.00567 (0.73)	0.0787*** (4.38)	0.0490*** (3.52)	0.0221* (1.93)
<i>Rentabilidade</i>	-0.0785* (-1.79)	-0.0425 (-1.62)	-0.0347 (-1.41)	-0.155*** (-2.79)	-0.0832** (-2.55)	-0.0683* (-1.80)
<i>Q-Tobin</i>	0.00941 (0.95)	0.00247 (0.39)	0.00341 (0.72)	-0.129*** (-11.24)	-0.0739*** (-10.63)	-0.0539*** (-8.13)
<i>Recessão</i>	-0.0155** (-2.11)	-0.00460 (-0.77)	-0.00778* (-1.78)	-0.0552*** (-5.81)	-0.0248*** (-3.36)	-0.0253*** (-3.54)
Observações	4603	4603	4603	4603	4603	4603
Grupos	451	451	451	451	451	451
F	8.939	9.285	4.668	43.80	27.54	21.38
R ² - Within	0.0587	0.0823	0.0243	0.282	0.184	0.142
R ² - Between	0.0966	0.243	0.0142	0.315	0.262	0.261
R ² - Overall	0.115	0.235	0.0154	0.291	0.252	0.210

Observações: Estimação por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão robusto. Estatística t entre parênteses. A variável dependente *Endividamento Contábil* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre o seu Ativo Total. A variável *Endividamento de Mercado* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre a soma do seu Valor de Mercado e da Dívida Total. Dentro dos subgrupos, em ambos os cenários, *Curto Prazo* indica dívidas vencidas em até um ano e *Longo Prazo* dívidas com prazo maior do que um ano. *Dívida Pública* é calculado pela divisão do Ativo Total de todas as empresas da amostra em um determinado ano sobre a Dívida Pública Federal Líquida. *Dívida Pública x Mix* é calculado pela multiplicação da variável *Dívida Pública* é a variável binária *Mix*, que tem o valor de 1 nos anos em que a Dívida Pública de Longo Prazo aumentou. *Retorno Ações* é a variação percentual do IBOVESPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total sobre o Ativo Total. *Recessão* é uma variável binária que assume o valor de 1 nos anos em que a variação do PIB é negativa. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. Todas as variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%

Na Tabela 7 é feita uma análise considerando o fluxo de recursos entre o ano atual e o anterior da amostra. Até o momento, as análises foram realizadas considerando variáveis de estoque (montante de dívida em um determinado momento) para cada um dos anos. O objetivo destas regressões é avaliar o comportamento com variáveis de fluxo, ou seja, na comparação anual quanto varia a emissão de dívidas entre um período e outro. As variáveis dependentes foram construídas com base na diferença entre o montante de dívida (curto ou longo prazo) divididas pelo total de ativos ou valor de mercado do período anterior, conforme aplicável para cada um dos conceitos. As variáveis macroeconômicas são defasadas em um período ao passo que as variáveis de controle no nível da empresa foram construídas com base na diferença entre os valores atuais e do período anterior, escaladas pelo correspondente denominador também defasado. A variável de interesse *Fluxo Dívida* possui uma relação significativa e inversa com as variáveis dependentes *Fluxo Geral* e *Fluxo LP*, sugerindo que em momentos nos quais as emissões da Dívida Pública Federal aumentam, as emissões de dívidas corporativas diminuem, estando este efeito concentrado em dívidas de prazo mais longo.

Os resultados das Tabelas 5, 6 e 7 são condizentes com a narrativa de que o deslocamento causado pela dívida pública federal é mais acentuado no longo prazo. Estes resultados eram esperados com base nos trabalhos analisados e sugerem que o alongamento da dívida, apesar de trazer benefícios como a redução no risco de financiamento, pode trazer implicações negativas sobre o endividamento corporativo e a estrutura de capital. A dificuldade em tomar recursos em prazos mais longos, pode desestimular o comprometimento com investimentos e demais alocações de capital que possuam um prazo longo de maturidade ou forçar a que as empresas captem recursos com prazos mais curtos, aumentando o seu risco de refinanciamento (Tirole, 2006). Apesar de não ser um dos objetivos desta pesquisa, outros trabalhos apontaram que um dos possíveis desdobramentos da mudança na composição da dívida pública é o de impactar no nível de investimento corporativo. Graham et al. (2014) encontraram evidências desta redução para empresas nos Estados Unidos e Huang, Panizza, e Varghese (2018) para uma amostra internacional de empresas. Consolidando os resultados, sugere-se que a Hipótese 2, que trata sobre a relação negativa entre a maturidade da dívida pública e corporativa, pode também ser confirmada.

Tabela 7 – Análise com variáveis de fluxo

	Δ Endividamento Contábil			Δ Endividamento de Mercado		
	Fluxo Geral (1)	Fluxo LP (2)	Fluxo CP (3)	Fluxo Geral (4)	Fluxo LP (5)	Fluxo CP (6)
Δ Fluxo Dívida	-0.0666*** (-3.70)	-0.0411*** (-2.83)	-0.0230 (-1.61)	-0.104 (-1.31)	-0.109* (-1.88)	0.0122 (0.19)
Retorno Ações	0.0146*** (2.88)	0.0107*** (2.83)	0.00302 (0.92)	0.0117 (0.65)	-0.000671 (-0.05)	0.00000628 (0.00)
PIB	0.496*** (5.77)	0.299*** (4.82)	0.142*** (3.13)	0.617** (2.32)	0.320* (1.83)	0.161 (0.92)
Inflação	-0.127 (-1.22)	-0.0673 (-0.84)	-0.0479 (-0.69)	-0.807* (-1.76)	-0.630* (-1.89)	-0.259 (-0.76)
Taxa de Juros	-0.0289 (-0.60)	-0.0698* (-1.90)	0.0271 (0.79)	0.262 (1.19)	0.00994 (0.07)	0.220 (1.30)
Δ Tamanho	0.133*** (3.76)	0.0836*** (3.70)	0.0511*** (3.67)	0.327*** (3.65)	0.176*** (3.55)	0.144*** (3.57)
Δ Tangibilidade	0.0179* (1.95)	0.00936 (1.20)	0.00659 (1.07)	0.104*** (3.27)	0.0282 (1.31)	0.0589*** (2.59)
Δ Rentabilidade	-0.0554*** (-2.94)	0.00240 (0.14)	-0.0422*** (-3.04)	-0.216*** (-3.07)	0.00106 (0.02)	-0.164*** (-2.94)
Δ Q-Tobin	0.0208** (2.39)	0.0135** (2.34)	0.00619 (1.60)	0.105*** (4.77)	0.0567*** (4.48)	0.0358*** (3.25)
Recessão	0.00194 (0.52)	0.00104 (0.33)	0.00198 (0.75)	-0.00291 (-0.21)	-0.0114 (-1.03)	0.00746 (0.71)
Observações	3984	3984	3984	3984	3984	3984
Grupos	380	380	380	380	380	380
F	31.06	20.89	11.10	18.67	14.42	9.710
R ² - Within	0.237	0.151	0.0759	0.135	0.0805	0.0450
R ² - Between	0.327	0.352	0.0691	0.0875	0.171	0.00664
R ² - Overall	0.246	0.168	0.0776	0.120	0.0856	0.0384

Observações: Estimação por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão robusto. Estatística t entre parênteses. A variável dependente Δ Endividamento Contábil é calculada pelo quociente da diferença entre a Dívida Total no período atual e no anterior sobre o seu Ativo Total do período anterior. A variável Δ Endividamento de Mercado é calculada pelo quociente da diferença entre a Dívida Total no período atual e no anterior sobre a soma do seu Valor de Mercado e da Dívida Total do período anterior. Δ Fluxo Dívida é calculado pela diferença da Dívida Pública Federal no período atual e no anterior sobre o Total de Ativos do período anterior. Retorno Ações é a variação percentual do IBOVESPA. PIB é a variação anual percentual do PIB. Inflação é a variação anual do IPCA. Taxa de Juros é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. Δ Tamanho é a diferença do logaritmo do Ativo Total no período atual e anterior. Δ Tangibilidade é calculado pela divisão da diferença do Imobilizado atual e do período anterior sobre o Ativo Total. Δ Rentabilidade é calculado pela diferença do EBIT atual e do período anterior sobre o Ativo Total. Δ Q-Tobin é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total atual e do período anterior sobre o Ativo Total. Recessão é uma variável binária que assume o valor de 1 nos anos em que a variação do PIB é negativa. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%

4.3 Medidas alternativas de endividamento público

A principal variável explicativa de interesse utilizada, *Dívida Pública*, é calculada pelo quociente entre o somatório de ativos das empresas abertas da amostra e o saldo da Dívida Pública Federal, conforme abordagem utilizada em (Graham et al., 2014). Uma medida alternativa, analisada em outros trabalhos (Demirci et al., 2019; Fan et al., 2012) considera a relação entre o saldo da dívida pública federal e o PIB nominal de cada período de análise. Na Tabela 8, a Equação 9 é estimada considerando esta nova variável explicativa em dois cenários: no primeiro, é construída a variável *Dív. Pública sobre PIB* que considera o montante da dívida pública federal líquida, ou seja, excluindo o saldo mantido em reservas internacionais. No segundo caso, *Dív. Pública Bruta sobre PIB* considera o saldo total, sem eliminações decorrentes das reservas internacionais. Em ambas as análises, as variáveis de interesse foram significativas e negativas, corroborando a ideia de que em momentos nos quais a dívida pública aumenta, existe uma redução no endividamento corporativo. Do ponto de vista econômico, os resultados da Tabela 8 sugerem que um aumento de 10 pontos percentuais na Dívida Pública relativamente ao PIB, implica em uma redução do endividamento corporativo numa magnitude entre 1.11 e 1.27 pontos percentuais. Os resultados encontrados são semelhantes a outros trabalhos que adotaram esta mesma variável explicativa, como no caso de (Demirci et al., 2019) que encontraram um impacto negativo na casa de 0.74 pontos percentuais e (Fan et al., 2012) com um resultado de 1.94 na amostra de países em desenvolvimento. Para o mercado norte-americano, em testes de robustez adicionais, Graham et al. (2014) encontrou um impacto de aproximadamente 0.3. Um dos motivos para esta diferença na magnitude dos coeficientes, além de capturarem países e tempos distintos, está relacionado ao nível de desenvolvimento e segmentação dos mercados que existe nestes países. Fan et al. (2012), por exemplo, explica que fatores relacionados a forma como o sistema de pensões é gerido, por acumulação ou redistribuição, implicam em curvas de demanda e sensibilidades a variação em títulos concorrentes distintas.

Tabela 8 – Medidas complementares para o endividamento

	<i>Endividamento Contábil</i>		<i>Endividamento de Mercado</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Dív. Pública sobre PIB</i>	-0.125** (-2.42)		-0.153** (-2.32)	
<i>Dív. Pública Bruta s/ PIB</i>		-0.0836* (-1.84)		-0.0746 (-1.30)
<i>Retorno Ações</i>	-0.0157*** (-3.79)	-0.0149*** (-3.71)	-0.0482*** (-7.21)	-0.0465*** (-7.19)
<i>PIB</i>	-0.695*** (-4.64)	-0.690*** (-4.82)	-1.901*** (-9.45)	-1.837*** (-9.79)
<i>Inflação</i>	0.180 (1.51)	0.266** (2.11)	0.0245 (0.15)	0.150 (0.84)
<i>Taxa de Juros</i>	0.0472 (0.34)	-0.00148 (-0.01)	0.459** (2.29)	0.426** (2.11)
<i>Tamanho</i>	0.0282*** (4.10)	0.0288*** (4.15)	0.0240** (2.47)	0.0246** (2.51)
<i>Tangibilidade</i>	0.0445*** (2.90)	0.0395** (2.53)	0.0812*** (4.48)	0.0733*** (4.09)
<i>Rentabilidade</i>	-0.0782* (-1.79)	-0.0830* (-1.90)	-0.155*** (-2.78)	-0.162*** (-2.88)
<i>Q-Tobin</i>	0.00858 (0.87)	0.00826 (0.84)	-0.130*** (-11.39)	-0.131*** (-11.41)
<i>Recessão</i>	-0.0190*** (-2.62)	-0.0177** (-2.45)	-0.0622*** (-6.77)	-0.0603*** (-6.60)
Observações	4603	4603	4603	4603
Grupos	451	451	451	451
F	9.572	9.499	46.02	44.47
R ² - Within	0.0579	0.0567	0.281	0.279
R ² - Between	0.101	0.0982	0.315	0.311
R ² - Overall	0.116	0.115	0.291	0.289

Observações: Estimação por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão robusto. Estatística t entre parênteses. A variável dependente *Endividamento Contábil* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre o seu Ativo Total. A variável *Endividamento de Mercado* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre a soma do seu Valor de Mercado e da Dívida Total. *Dív. Pública sobre PIB* é calculada pela divisão da Dívida Pública Federal Líquida sobre o PIB de um determinado ano. *Dív. Pública Bruta sobre PIB* é calculada pela divisão da Dívida Pública Federal Bruta sobre o PIB de um determinado ano. *Retorno Ações* é a variação percentual do IBOVESPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total sobre o Ativo Total. *Recessão* é uma variável binária que assume o valor de 1 nos anos em que a variação do PIB é negativa. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%

4.4 Análises desagregadas

As regressões realizadas até o momento consideram a amostra total de empresas abertas, sem levar em consideração características como setor econômico de atuação ou características relacionadas com as restrições financeiras, como tamanho ou rentabilidade. Empiricamente, existem certos setores que demandam mais recursos externos e que, portanto, podem ser mais afetados em momentos nos quais ocorram restrições na disponibilidade de recursos em uma economia (Cardoso & Pinheiro, 2020; Rajan & Zingales, 1998). Na Tabela 9 são apresentados os resultados da Equação 9 ao ser feita a separação da amostra em dois grandes grupos: empresas que atuam em segmentos classificados como Manufatura de acordo com a classificação *NAICS* disponível na base da Economática® e as demais empresas da amostra. Esta separação foi adotada por ser o maior segmento de atuação das empresas da amostra, com 2.525 observações empresas-ano sobre o total de 4.603. Os demais segmentos estão agrupados, por simplificação, dentro do grupo Não-Manufatura. Apesar de englobar setores com algumas características distintas, esta separação permite explorar se existe alguma diferença estrutural entre macro-setores econômicos e os impactos decorrentes do endividamento público sobre a política de financiamento das companhias. No caso do grupo de empresas Manufatura é composta por setores mais ligados a economia nacional, como industrialização de alimentos, produtos químicos ou tecelagem. No grupo Não-Manufatura constam empresas que atuam em segmentos relacionados a saúde, mineração ou agricultura. Os resultados da variável principal de interesse, *Dív. Pública sobre PIB*, apesar de serem negativos para os dois grupos analisados são significantes apenas nas colunas 1 e 3, na qual constam empresas do grupo Manufatura. Desta forma, o impacto do endividamento público parece ser acentuado sobre empresas mais vinculadas a economia nacional. Apesar de não ser diretamente um dos objetivos deste trabalho, um possível desdobramento que pode ser explorado em decorrência dos resultados da Tabela 9 está relacionado ao impacto que os recursos direcionados e subsidiados exercem sobre a estrutura de capital. Por um lado, existe o objetivo de estimular determinados setores pelo seu impacto positivo na economia através de dívidas subsidiadas, como as oferecidas pelo BNDES e outros bancos públicos (De Mello & Garcia, 2012). No outro, porém, para financiar este tipo de política o governo normalmente depende da emissão de títulos e do aumento da dívida pública, o que pode causar como sugerido na Tabela 9, um efeito negativo sobre a estrutura de capital das empresas que, inicialmente, são os receptores dos recursos.

Tabela 9 – Resultados com separação por setor de atuação

	<i>Endividamento Contábil</i>		<i>Endividamento de Mercado</i>	
	Manufatura	Não-Manufatura	Manufatura	Não-Manufatura
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Dív. Pública s/ PIB</i>	-0.194** (-2.57)	-0.0594 (-0.85)	-0.280*** (-3.03)	-0.0148 (-0.15)
<i>Retorno Ações</i>	-0.0203*** (-3.80)	-0.00690 (-0.99)	-0.0636*** (-7.92)	-0.0208* (-1.66)
<i>PIB</i>	-0.649*** (-3.17)	-0.809*** (-3.74)	-2.206*** (-8.46)	-1.560*** (-5.27)
<i>Inflação</i>	0.0707 (0.47)	0.385* (1.88)	-0.122 (-0.56)	0.382 (1.50)
<i>Taxa de Juros</i>	0.0485 (0.27)	0.0275 (0.12)	0.337 (1.31)	0.581* (1.82)
<i>Tamanho</i>	0.0181 (1.52)	0.0350*** (4.00)	0.0118 (0.88)	0.0360*** (2.63)
<i>Tangibilidade</i>	0.0365** (2.13)	0.0554* (1.89)	0.0957*** (4.48)	0.0447 (1.38)
<i>Rentabilidade</i>	-0.205*** (-3.59)	0.0902 (1.37)	-0.265*** (-3.53)	0.0153 (0.19)
<i>Q-Tobin</i>	0.00458 (0.26)	0.0109 (1.01)	-0.155*** (-8.87)	-0.113*** (-8.00)
<i>Recessão</i>	-0.0122 (-1.29)	-0.0320*** (-2.89)	-0.0681*** (-5.89)	-0.0608*** (-4.17)
Observações	2525	2078	2525	2078
Grupos	229	222	229	222
F	6.409	6.590	33.51	18.96
R ² - Within	0.0535	0.0860	0.291	0.290
R ² - Between	0.0739	0.189	0.225	0.388
R ² - Overall	0.101	0.183	0.275	0.318

Observações: Estimação por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão robusto. Estatística t entre parênteses. A variável dependente *Endividamento Contábil* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre o seu Ativo Total. A variável *Endividamento de Mercado* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre a soma do seu Valor de Mercado e da Dívida Total. *Dív. Pública sobre PIB* é calculada pela divisão da Dívida Pública Federal Líquida sobre o PIB de um determinado ano. *Retorno Ações* é a variação percentual do IBOVESA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total sobre o Ativo Total. *Recessão* é uma variável binária que assume o valor de 1 nos anos em que a variação do PIB é negativa. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%

Tabela 10 – Resultados com características individuais

	<i>Endividamento Contábil</i>			
	Q1 Tam.	Q4 Tam.	Q1 Rent	Q4 Rent
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Dív. Pública s/ PIB</i>	-0.437** (-2.57)	0.179 (1.65)	-0.0553 (-0.34)	-0.351** (-2.45)
<i>Retorno Ações</i>	-0.0388*** (-3.13)	-0.0100 (-1.40)	-0.0113 (-0.93)	0.00293 (0.21)
<i>PIB</i>	-0.766** (-2.07)	-0.425 (-1.36)	-0.480 (-1.16)	-0.381 (-0.98)
<i>Inflação</i>	0.235 (0.64)	0.226 (0.79)	0.458 (1.32)	0.569 (1.53)
<i>Taxa de Juros</i>	0.0422 (0.11)	0.683* (1.94)	-0.0200 (-0.08)	-0.254 (-0.82)
<i>Tamanho</i>	-0.00591 (-0.20)	0.0137 (0.69)	-0.000437 (-0.02)	0.0217 (1.00)
<i>Tangibilidade</i>	0.0180 (0.43)	0.0128 (0.55)	0.00523 (0.14)	0.0398 (1.09)
<i>Rentabilidade</i>	-0.124 (-1.24)	-0.209** (-2.17)	-0.375 (-1.09)	-0.123 (-0.73)
<i>Q-Tobin</i>	0.0504 (1.19)	-0.0290 (-1.16)	0.0149 (0.40)	-0.0288 (-1.56)
<i>Recessão</i>	-0.00645 (-0.38)	-0.0142 (-1.08)	-0.0232 (-1.39)	-0.000233 (-0.01)
Observações	639	622	731	622
Grupos	82	66	181	173
F	2.991	8.338	1.296	2.637
R ² - Within	0.0844	0.183	0.0229	0.0693
R ² - Between	0.0535	0.00536	0.0196	0.0536
R ² - Overall	0.0587	0.0867	0.0110	0.0807

Observações: Estimação por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão robusto. Estatística t entre parênteses. A variável dependente *Endividamento Contábil* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre o seu Ativo Total. *Dív. Pública sobre PIB* é calculada pela divisão da Dívida Pública Federal Líquida sobre o PIB de um determinado ano. *Retorno Ações* é a variação percentual do IBOVESPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total sobre o Ativo Total. *Recessão* é uma variável binária que assume o valor de 1 nos anos em que a variação do PIB é negativa. Para a construção dos quartis de rentabilidade e tamanho, as empresas da amostra foram separadas em bases anuais. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%

Na Tabela 10 são apresentados os resultados da estimação da Equação 9 quando é feita a segregação dentro do segmento de empresas Manufatura em grupos de acordo com o seu tamanho e rentabilidade. Para tal, em cada ano da amostra, as empresas foram separadas em quartis de acordo com o seu nível de rentabilidade e tamanho. Nas colunas 1 e 3 estão agrupadas

respectivamente as empresas maiores e mais rentáveis da amostra. Nas colunas 2 e 4, por outro lado, estão as empresas menores e menos rentáveis. Analisando as duas primeiras colunas, o coeficiente da variável de interesse *Dív. Pública sobre PIB* apresenta sinais invertidos, sugerindo que as empresas maiores possuem uma sensibilidade maior a mudanças na Dívida Pública. Resultados semelhantes foram encontrados em outros trabalhos com objetivos semelhantes (Demirci et al., 2019; Graham et al., 2014). A interpretação econômica proposta pelos pesquisadores para este grupo de empresas é que ao serem maiores e possuírem menores restrições financeiras, consegue se adaptar de maneira mais rápida a uma mudança no endividamento público. Empresas menores, por outro lado, ao sofrerem com restrições financeiras deveriam ser menos sensíveis a mudanças no endividamento público. Curiosamente, nos trabalhos internacionais o coeficiente encontrado para este grupo era negativo, significativo e menor em magnitude do que o existente para empresas menos restritas. No caso analisado nesta pesquisa, o coeficiente em vez de ser negativo é positivo, sugerindo que para o grupo de empresas menores parece existir um efeito de *crowding in* por parte do endividamento. Os resultados de maneira geral suportam a Hipótese 3 desta pesquisa, sugerindo que o impacto do endividamento público é heterogêneo entre as empresas maiores e mais rentáveis da amostra.

4.5 Testes de robustez

O objetivo principal desta pesquisa é analisar a relação entre o endividamento público e o endividamento corporativo. Como visto ao longo da revisão bibliográfica no capítulo anterior, existem argumentos teóricos e empíricos para suportar esta relação dada a existência de mercados segmentados, limites na capacidade de arbitragem e restrições na oferta de recursos (Greenwood et al., 2010). Os resultados empíricos, porém, precisam ser analisados com precaução, dada a possibilidade de endogeneidade na variação da Dívida Pública e do endividamento corporativo, ou seja, as variações no endividamento podem decorrer de mudanças nas condições econômicas, as quais estão correlacionadas com o endividamento público (Demirci et al., 2019). O problema da endogeneidade pode ser reduzido ao controlar nas regressões para outros possíveis determinantes do endividamento corporativo como o ambiente macroeconômico (taxa de juros, inflação, crescimento do PIB etc.) e características da empresa (tangibilidade, tamanho etc.). Estes controles reduzem a possibilidade de interpretações alternativas, porém não afastam completamente a possibilidade de

endogeneidade (Graham et al., 2014). Para endereçar de maneira complementar estas preocupações, são propostos neste capítulo dois testes adicionais para reduzir o risco de possíveis explicações alternativas. No primeiro, a Equação 9 é reestimada com a utilização de erro-padrão clusterizado no nível da empresa e do tempo, seguindo os procedimentos sugeridos por (Petersen, 2009; Thompson, 2011). No segundo teste, a Equação 9 é estimada tomando o logaritmo das duas variáveis de interesse principais, endividamento público e corporativo. Como desdobramento adicional, é feita a separação entre o endividamento de curto e longo prazo, além de ser feita uma análise complementar levando em consideração a base de detentores da dívida pública.

Em finanças empíricas existem duas formas de dependência que podem afetar a qualidade dos estimadores. No primeiro caso, os resíduos de uma determinada empresa podem estar correlacionados ao longo do tempo (dependência temporal). Por outro lado, os resíduos de um determinado período podem estar correlacionados entre diferentes empresas (dependência no *cross-section*) como sugerido por Petersen (2009). Na Tabela 11 são apresentados os resultados obtidos ao estimar a Equação 9 utilizando erro-padrão clusterizado no nível da empresa e do tempo. Esta abordagem é sugerida por alguns pesquisadores (Cameron et al., 2011; Thompson, 2011) como uma das maneiras existentes para endereçar problemas de estimação que surgem em regressões nas quais parte das variáveis explicativas mudam unicamente ao longo do tempo (ex.: condições macroeconômicas) e parte variam entre empresas (ex.: rentabilidade, tamanho etc.), como é o caso das equações de interesse deste trabalho. Na Tabela 11 são apresentados os resultados ao estimar a Equação 9 com clusterização de tempo e efeitos fixos da firma. Tal estimação foi feita com base no pacote para Stata desenvolvido por Correia (2016). Os valores das duas variáveis de interesse, *Dívida Pública* e *Dív. Pública s/ PIB*, apresentam um sinal negativo e significativo, corroborando o efeito de *crowding out* encontrado nas estimações anteriores. As demais variáveis de controle, tanto macroeconômicas quanto no nível da empresa apresentam o sinal esperado de acordo com as estimações anteriores.

Tabela 11 – Estimações clusterizadas

	<i>Endividamento Contábil</i>		<i>Endividamento de Mercado</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Dívida Pública</i>	-0.0418*** (-3.59)		-0.0603*** (-3.88)	
<i>Dív. Pública s/ PIB</i>		-0.125*** (-3.40)		-0.153*** (-3.21)
<i>Retorno Ações</i>	-0.0149*** (-2.94)	-0.0157*** (-3.09)	-0.0478*** (-6.52)	-0.0482*** (-6.51)
<i>PIB</i>	-0.625*** (-6.01)	-0.695*** (-6.36)	-1.839*** (-13.41)	-1.901*** (-13.26)
<i>Inflação</i>	0.0121 (0.07)	0.180 (1.27)	-0.251 (-1.11)	0.0245 (0.12)
<i>Taxa de Juros</i>	0.249*** (2.79)	0.0472 (0.62)	0.744*** (6.10)	0.459*** (4.30)
<i>Tamanho</i>	0.0272*** (6.77)	0.0282*** (7.04)	0.0224*** (4.02)	0.0240*** (4.30)
<i>Tangibilidade</i>	0.0432*** (3.83)	0.0445*** (3.87)	0.0816*** (5.42)	0.0812*** (5.29)
<i>Rentabilidade</i>	-0.0772** (-2.40)	-0.0782** (-2.44)	-0.152*** (-3.51)	-0.155*** (-3.58)
<i>Q-Tobin</i>	0.00912* (1.75)	0.00858* (1.65)	-0.129*** (-21.29)	-0.130*** (-21.45)
<i>Recessão</i>	-0.0184*** (-2.71)	-0.0190*** (-2.79)	-0.0620*** (-6.79)	-0.0622*** (-6.84)
Observações	4543	4543	4543	4543
F	22.64	22.40	140.0	138.7
R ²	0.653	0.653	0.726	0.726
R ² - Within	0.0584	0.0579	0.282	0.281

Observações: Estimação por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão clusterizado no tempo e nível da empresa. Estatística t entre parênteses. A variável dependente *Endividamento Contábil* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre o seu Ativo Total. A variável *Endividamento de Mercado* é calculada pelo quociente da Dívida Total de uma empresa sobre a soma do seu Valor de Mercado e da Dívida Total. *Dív. Pública Curto Prazo* é calculada pela divisão do Ativo Total de todas as empresas da amostra em um determinado ano sobre a Dívida Pública Federal Líquida vincenda em até um ano. *Dív. Pública Longo Prazo* é calculada pela divisão do Ativo Total de todas as empresas da amostra em um determinado ano sobre a Dívida Pública Federal Líquida vincenda em mais de um ano. *Retorno Ações* é a variação percentual do IBOVESPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total sobre o Ativo Total. *Recessão* é uma variável binária que assume o valor de 1 nos anos em que a variação do PIB é negativa. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%

Na Tabela 12 são apresentados os resultados ao ser tomado o logaritmo das variáveis de interesse *Endividamento Corporativo e Dívida Pública*. Como ambas as variáveis estão em logaritmo, os resultados da Tabela 11 sugerem que dado um aumento de 1% no endividamento público, ocorre uma redução de aproximadamente 0,18% no saldo de dívida corporativo, sendo este efeito como pode ser visto na coluna 2, mais acentuado para o endividamento de longo prazo, com coeficiente de 0,21%. A título de comparação, Demirci et al. (2019), adotando a mesma forma de estimação através de logaritmos encontraram um coeficiente negativo no valor de aproximadamente 0,14%.

Na Tabela 13 são realizadas algumas análises complementares ao considerar a base de detentores da dívida pública. Nas colunas 1 a 3 é feita a separação entre investidores domésticos e estrangeiros. A partir dos anos de 2005 o Tesouro Nacional iniciou um esforço para atrair investidores estrangeiros para a base de detentores da Dívida Pública, através de benefícios fiscais como a isenção do Imposto de Renda. Vale ressaltar que os títulos adquiridos são geralmente emitidos em moeda nacional, distinta da dívida externa que é emitida em moedas como dólar ou euro. Alguns pesquisadores sugerem que a entrada destes investidores (Vale, 2012). Os resultados desta quebra, apesar de apresentarem o sinal esperado, não se mostraram significantes para as variáveis de interesse e apenas na coluna 3, onde é feita a comparação com o endividamento de longo prazo a variável de interesse foi significativa, sugerindo que o efeito de *crowding out* parece estar mais concentrado na base de investidores domésticos. Uma possível explicação para este efeito é a baixa participação dos investidores estrangeiros na dívida privada em moeda nacional das empresas (Paula & Faria, 2012). Uma das implicações desta análise é que a presença de investidores estrangeiros na base de detentores Dívida Pública pode ser benéfica, pois os mesmos parecem não causar o efeito de *crowding out* sobre o endividamento privado. Por fim, nas colunas 4 a 6 são apresentados os resultados ao separar a variável o saldo da Dívida Pública detido por Instituições Financeiras e demais investidores. Os resultados das estimações sugerem uma relação negativa apenas no endividamento de curto prazo, em linha com a atuação dos bancos no Brasil, os quais possuem uma atuação mais relevante no crédito de curto prazo (De Mello & Garcia, 2012). Os resultados dos testes de robustez corroboram as conclusões apontadas ao longo do capítulo e auxiliam a reduzir o risco de possíveis interpretações alternativas para os coeficientes encontrados.

Tabela 12 – Análise com logaritmos

	<i>Log. Dívida</i>		
	Total	Longo Prazo	Curto Prazo
	(1)	(2)	(3)
<i>Log. Dívida Pública</i>	-0.193** (-2.19)	-0.225** (-2.05)	-0.120 (-1.03)
<i>Retorno Ações</i>	-0.0445 (-1.37)	0.00619 (0.15)	-0.0596 (-1.41)
<i>PIB</i>	-3.406*** (-3.45)	-1.089 (-0.87)	-3.835*** (-2.90)
<i>Inflação</i>	1.221 (1.22)	2.737** (2.05)	1.202 (0.95)
<i>Taxa de Juros</i>	-0.875 (-1.12)	-2.004* (-1.87)	0.764 (0.78)
<i>Tamanho</i>	1.226*** (17.94)	1.359*** (16.72)	1.060*** (13.22)
<i>Tangibilidade</i>	0.261*** (2.79)	0.278** (2.24)	0.193* (1.69)
<i>Rentabilidade</i>	-0.364 (-0.89)	-0.263 (-0.67)	-0.322 (-0.72)
<i>Q-Tobin</i>	-0.0453 (-0.57)	0.0112 (0.13)	-0.0310 (-0.37)
<i>Recessão</i>	-0.0980* (-1.88)	-0.0227 (-0.33)	-0.110 (-1.52)
Observações	4282	3937	4245
Grupos	438	421	434
F	73.86	67.80	35.54
R ² - Within	0.450	0.410	0.278
R ² - Between	0.778	0.718	0.678
R ² - Overall	0.770	0.747	0.637

Observações: Estimacão por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão robusto. Estatística t entre parênteses. A variável dependente *Log. Dívida Corporativa* é calculada ao tomar o logaritmo da Dívida Total de cada uma das empresas da amostra. *Log. Dívida Pública* considera o logaritmo do montante da Dívida Pública Federal Líquida. *Retorno Ações* é a variação percentual anual do IBOVESPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total sobre o Ativo Total. *Recessão* é uma variável binária que assume o valor de 1 nos anos em que a variação do PIB é negativa. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%.

Tabela 13 – Estimações com separação entre investidores

	<i>Log. Dívida Corporativa</i>					
	Total	Longo Prazo	Curto Prazo	Total	Longo Prazo	Curto Prazo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Log. DivDom</i>	-0.243*	-0.338**	-0.265*			
	(-1.93)	(-2.28)	(-1.71)			
<i>Log. DivEstran</i>	0.142*	0.194**	0.163			
	(1.71)	(2.00)	(1.58)			
<i>Log. DivIFs</i>				-0.406	-0.255	-0.941***
				(-1.49)	(-0.79)	(-2.88)
<i>Log. DivExIFs</i>				0.0735	-0.00994	0.260*
				(0.60)	(-0.07)	(1.70)
<i>Retorno Ações</i>	-0.0876	-0.157*	-0.0759	-0.143*	-0.154	-0.264***
	(-1.54)	(-1.77)	(-0.99)	(-1.75)	(-1.31)	(-2.64)
<i>PIB</i>	-1.768	1.167	-2.736*	-3.430***	-0.793	-5.074***
	(-1.46)	(0.90)	(-1.72)	(-3.02)	(-0.61)	(-3.46)
<i>Inflação</i>	-0.963	-1.005	-2.893	0.369	1.658	-2.756
	(-0.63)	(-0.46)	(-1.55)	(0.27)	(0.85)	(-1.43)
<i>Taxa de Juros</i>	0.463	-0.542	1.906	-0.820	-1.232	-1.217
	(0.56)	(-0.49)	(1.61)	(-0.66)	(-0.80)	(-0.75)
<i>Tamanho</i>	1.135***	1.262***	1.028***	1.144***	1.279***	1.034***
	(15.10)	(14.46)	(10.76)	(15.09)	(14.53)	(10.82)
<i>Tangibilidade</i>	0.143	0.128	0.0349	0.137	0.130	0.0135
	(1.41)	(1.14)	(0.24)	(1.34)	(1.14)	(0.09)
<i>Rentabilidade</i>	-0.127	-0.264	-0.0377	-0.120	-0.267	-0.0106
	(-0.36)	(-0.68)	(-0.09)	(-0.34)	(-0.68)	(-0.03)
<i>Q-Tobin</i>	-0.0320	0.0484	-0.0814	-0.0352	0.0391	-0.0772
	(-0.41)	(0.53)	(-0.88)	(-0.45)	(0.43)	(-0.84)
<i>Recessão</i>	-0.00323	0.157	-0.0208	-0.0509	0.0442	0.00207
	(-0.04)	(1.58)	(-0.21)	(-0.70)	(0.50)	(0.02)
Observações	2869	2698	2840	2869	2698	2840
Grupos	340	328	338	340	328	338
F	46.43	35.43	19.21	45.00	35.22	19.75
R ² - Within	0.409	0.340	0.249	0.408	0.338	0.251
R ² - Between	0.787	0.741	0.650	0.788	0.741	0.651
R ² - Overall	0.778	0.744	0.619	0.778	0.744	0.619

Observações: Estimação por meio de dados em painel com efeitos fixos e erro-padrão robusto. Estatística t entre parênteses. A variável dependente *Log. Dívida Corporativa* é calculada ao tomar o logaritmo da Dívida Total de cada uma das empresas da amostra. *Log. DivDom* considera o logaritmo do montante da Dívida Pública detido por investidores domésticos. *Log. DivEstran* considera o logaritmo do montante da Dívida Pública detido por investidores estrangeiros. *Log. DivIFs* considera o logaritmo do montante da Dívida Pública detido por instituições financeiras. *Log. DivExIFs* considera o logaritmo do montante da Dívida Pública não detido por instituições financeiras. *Retorno Ações* é a variação percentual anual do IBOVESPA. *PIB* é a variação anual percentual do PIB. *Inflação* é a variação anual do IPCA. *Taxa de Juros* é a diferença entre as taxas pré e pós-fixadas para um ano. *Tamanho* é o logaritmo do Ativo Total. *Tangibilidade* é calculado pela divisão do Imobilizado sobre o Ativo Total. *Rentabilidade* é calculado pela divisão do EBIT sobre o Ativo Total. *Q-Tobin* é calculado pela divisão da soma do Valor de Mercado com a Dívida Total sobre o Ativo Total. *Recessão* é uma variável binária que assume o valor de um nos anos em que a variação do PIB é negativa. Os asteriscos *, ** e *** representam, respectivamente significância estatística de 10%, 5% e 1%, respectivamente. As variáveis foram winsorizadas em 5% e 95%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As decisões de financiamento das empresas ocorrem em um ambiente competitivo no qual não são apenas os fatores ligados ao lado da demanda de recursos que definem a escolha e capacidade de tomar dívida. Como visto ao longo deste trabalho, fatores ligados ao lado da oferta influenciam na estrutura de capital das empresas, com possíveis desdobramentos sobre sua política de investimentos e caixa. Um destes fatores é a existência de títulos concorrentes aos emitidos pelas empresas, em especial títulos da dívida pública que podem causar o chamado *crowding out* sobre a dívida privada. Tradicionalmente, o objetivo dos gestores do tesouro nacional é o de reduzir o risco de financiamento da dívida pública, normalmente alongando o prazo dos instrumentos, possuindo uma base diversificada de investidores e ao mesmo tempo diminuir o custo de manutenção da dívida (Greenwood et al., 2016). Analisados de maneira isolada, estes objetivos podem ser positivos para a sociedade, ao melhorar a gestão dos seus recursos e evitar riscos fiscais adicionais (Vale, 2012). Por outro lado, ao serem analisados de uma perspectiva sistêmica, incluindo os demais agentes participantes do mercado financeiro a gestão da dívida pública pode influenciar de maneira negativa a atuação dos agentes do setor produtivos, como sugerido teoricamente (Elmendorf & Mankiw, 1998) e empiricamente (Graham et al., 2014; Huang et al., 2018).

Os resultados encontrados ao longo desta pesquisa vão na sua maioria ao encontro do que foi proposto em trabalhos internacionais (Demirci et al., 2019; Fan et al., 2012; Graham et al., 2014), sugerindo uma relação negativa entre o endividamento público e o privado. Este efeito tende a ser mais acentuado em dívidas com prazo mais longo (acima de um ano), possivelmente em decorrência de uma maior sobreposição e concorrência de investidores neste ponto da curva de maturidade. Por fim, quando analisadas as características individuais, empresas que atuam em setores mais demandantes de recursos, maiores e mais rentáveis são as mais afetadas pelo aumento do endividamento público. Estas características reforçam a necessidade de que o financiamento das políticas públicas (geralmente realizado através de aumento da dívida pública) leve em consideração possíveis impactos indiretos e negativos sobre as próprias empresas que são o objeto da política. Tais resultados, apesar de serem significativos e instigantes, precisam ser interpretados com cautela, dados os problemas de endogeneidade e viés da amostra corriqueiramente encontrados em análises de finanças corporativas. Para endereçar estas preocupações, foram utilizadas variáveis de controle relacionadas ao endividamento corporativo, transformações nas variáveis de interesse e estimções através de distintas metodologia estatísticas, as quais ajudam a diminuir a possibilidade de interpretações

distintas. Como visto ao longo dos testes, os resultados destas estimações se mantiveram consistentes com os encontrados nas estimações principais e a literatura da área.

Como limitações da presente pesquisa e sugestão de possíveis desdobramentos, ressalta-se que os dados financeiros individuais de cada empresa não levaram em consideração a heterogeneidade das fontes de dívida (ex.: bancária, mercado de capitais, BNDES etc.). Esta quebra, inclusive, pode ser um dos possíveis desdobramentos desta pesquisa, dado que os agentes ofertantes de recursos possuem restrições e características distintas e que podem responder de maneira diferente a flutuações na dívida pública. No caso do Brasil, como variável ainda por ser analisada, temos a participação relevante dos bancos públicos e de desenvolvimento (Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil e BNDES, além dos bancos de desenvolvimento estaduais) os quais adotaram em alguns momentos políticas anticíclicas de expansão do crédito. Para manter a sua capitalização e expansão, o Governo Federal necessitou em alguns períodos captar recursos para fortalecer a base de capital destes bancos, implicando em que o aumento da dívida pública tenha sido destinado em última análise, ao endividamento corporativo, situação na qual a dívida pública apresentaria uma correlação positiva com a dívida privada. Outro caminho a ser também explorado consiste na análise de como a presença de dívida pública no balanço patrimonial dos bancos e outras instituições como fundos de pensão e fundos de investimento, influencia na sua propensão a ofertar ou adquirir títulos de crédito privado. Em uma segunda derivação desta quebra analítica, a remuneração dos distintos instrumentos (índice de correção) utilizados também pode ser analisada, dada presença de agentes com demandas distintas. Além desta característica, a amostra utilizada é de empresas abertas, as quais tendem a ser maiores e mais visíveis e contar com mais fontes de captação disponíveis. Esta mesma limitação é encontrada em outras pesquisas semelhantes (Demirci et al., 2019; Graham et al., 2014) e excluem da análise uma categoria relevante de agentes que atuam no mercado. Um desdobramento que também pode ser explorado relacionado às empresas fechadas, captação de recursos e restrições no lado da oferta está relacionado a alterações regulatórias que visam facilitar o acesso destes agentes ao mercado de capitais. Em especial no Brasil, com a implementação recente de vários instrumentos e políticas públicas com o objetivo de atender determinados setores da economia este tipo de estudo pode ajudar a enriquecer o debate público sobre o tema (De Mello & Garcia, 2012). Por fim, outra sugestão que pode ser explorada neste sentido é a inclusão de variáveis para capturar o efeito sobre as decisões de investimento que o setor corporativo toma, seja no investimento em ativos imobilizados ou em ativos líquidos (Graham et al., 2014).

Comparado com os trabalhos na área de finanças corporativas e estrutura de capital da área, propõe-se uma visão complementar aos demais produzidos no Brasil, focando sua análise nos efeitos que a dívida pública exerce sobre a política de financiamento corporativo. Concluindo, para a literatura, esta pesquisa adiciona o entendimento dos determinantes da estrutura de capital, além de focar sua análise no lado da oferta. Outra contribuição esperada é com relação ao papel do governo e a sua situação fiscal. As decisões de aumentar o endividamento ou alongar o prazo da dívida pública, podem implicar em consequências negativas com relação ao fornecimento de capitais e recursos para o setor corporativo.

6 BIBLIOGRAFIA

- Akerlof, G. A. (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488. <https://doi.org/10.2307/1879431>
- Alfaro, L., Chari, A., & Kanczuk, F. (2017). The real effects of capital controls: Firm-level evidence from a policy experiment. *Journal of International Economics*, 108, 191–210. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2017.06.004>
- Allen. (1954). Does Going into Debt Lower the “Cost of Capital”? *Financial Analysts Journal*, 10(4), 57–61. <https://doi.org/10.2469/faj.v10.n4.57>
- Allen, F., Bhattacharya, S., Rajan, R., & Schoar, A. (2008). The Contributions of Stewart Myers to the Theory and Practice of Corporate Finance*. *Journal of Applied Corporate Finance*, 20(4), 8–19. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2008.00200.x>
- Almeida, H., Campello, M., Laranjeira, B., & Weisbenner, S. (2012). Corporate Debt Maturity and the Real Effects of the 2007 Credit Crisis. *Critical Finance Review*, 1(1), 3–58. <https://doi.org/10.1561/104.000000001>
- Alves da Silva, M. R., Kuniy, M., & Nakamura, W. T. (2014). Determinants of Funding Sources of Capital A Sectored Approach in Brazil. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2529127>
- Auerbach, A. J., & King, M. A. (1983). Taxation, Portfolio Choice, and Debt-Equity Ratios: A General Equilibrium Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 98(4), 587. <https://doi.org/10.2307/1881779>
- Ayres, J., Garcia, M., Guillen, D., & Kehoe, P. (2019). The Monetary and Fiscal History of Brazil, 1960-2016. *National Bureau of Economic Research*, 1960–2016. <https://doi.org/10.21034/sr.575>
- Ayturk, Y. (2017). The effects of government borrowing on corporate financing: Evidence from Europe. *Finance Research Letters*, 20, 96–103. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.09.018>
- Badoer, D. C., & James, C. M. (2016). The Determinants of Long-Term Corporate Debt Issuances. *Journal of Finance*, 71(1), 457–492. <https://doi.org/10.1111/jofi.12264>
- Baker, M. (2009). Capital Market-Driven Corporate Finance. *Annual Review of Financial Economics*, 1(1), 181–205. <https://doi.org/10.1146/annurev.financial.050808.114245>
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Baker, Malcolm, and Jeffrey Wurgler, 2002, Market timing and capital structure, *Journal of Finance* 57, 1–32. *Journal of Finance*, 57(1), 1–32. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- Ball, L., & Mankiw, N. G. (1995). *What Do Budget Deficits Do?* <https://doi.org/10.3386/w5263>
- Banco Central do Brasil. (2018). *Fatores condicionantes da evolução da dívida pública*.
- Barboza, R., Pessoa, S., Pontual, E., & Roitman, F. (2020). *What Have We Learned About the Brazilian Development Bank?* 61. Retrieved from <http://www.ie.ufrj.br/index.php/index-publicacoes/textos-para-discussao>
- Barclay, M. J., & Smith, C. W. (1995). The Maturity Structure of Corporate Debt. *The Journal of Finance*, 50(2), 609–631. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb04797.x>
- Barclay, M. J., & Smith, C. W. (1999). THE CAPITAL STRUCTURE PUZZLE: ANOTHER LOOK AT THE EVIDENCE. *Journal of Applied Corporate Finance*, 12(1), 8–20.

<https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1999.tb00655.x>

- Barnea, A., Haugen, R. A., & Senbet, L. W. (1980). A RATIONALE FOR DEBT MATURITY STRUCTURE AND CALL PROVISIONS IN THE AGENCY THEORETIC FRAMEWORK. *The Journal of Finance*, 35(5), 1223–1234. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1980.tb02205.x>
- Barro, R. J. (1974). *Are Government Bonds Net Wealth? Author (s): Robert J. Barro Published by: The University of Chicago Press Stable URL: https://www.jstor.org/stable/1830663 Are Government Bonds Net Wealth? 82(6), 1095–1117.*
- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., & Basso, L. F. C. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 10(6), 47–77. <https://doi.org/10.1590/s1678-69712009000600005>
- Bekku, S. v., Grundy, B. D., & Verwijmeren, P. (2019). The Importance of Sovereign Reference Rates for Corporate Debt Issuance: Mind the Gap. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3330391>
- Benninga, S., & Talmor, E. (1988). The Interaction of Corporate and Government Financing in General Equilibrium. *The Journal of Business*, 61(2), 233. <https://doi.org/10.1086/296430>
- Bernardo, C., Albanez, T., & Securato, J. (2018). Macroeconomic and Institutional Factors, Debt Composition and Capital Structure of Latin American Companies. *Brazilian Business Review*, 15(2), 152–174. <https://doi.org/10.15728/bbr.2018.15.2.4>
- Blinder, A. S., & Solow, R. M. (1973). Does fiscal policy matter? *Journal of Public Economics*, 2(4), 319–337. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(73\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0047-2727(73)90023-6)
- Bolle, M. B. de. (2015). Do Public Development Banks Hurt Growth? Evidence from Brazil. *Policy Brief, PB15-16*(September), 15.
- Bolton, P., & Freixas, X. (2000). Equity, bonds, and bank debt: Capital structure and financial market equilibrium under asymmetric information. *Journal of Political Economy*, 108(2), 324–351. <https://doi.org/10.1086/262121>
- Bonomo, M., Brito, R. D., & Martins, B. (2015). The after crisis government-driven credit expansion in Brazil: A firm level analysis. *Journal of International Money and Finance*, 55, 111–134. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2015.02.017>
- Booth, L., Aivazian, V., & Demircug-kunt, A. (2001). *Capital Structures in Developing Countries*. LVI(1).
- Brick, I. E., & Ravid, S. A. (1985). On the Relevance of Debt Maturity Structure. *The Journal of Finance*, 40(5), 1423. <https://doi.org/10.2307/2328122>
- Brunnermeier, M. K., Garicano, L., Lane, P. R., Pagano, M., Reis, R., Santos, T., ... Vayanos, D. (2016). The sovereign-bank diabolic loop and esbies. *American Economic Review*, 106(5), 508–512. <https://doi.org/10.1257/aer.p20161107>
- Buiter, W. H. (1977). “Crowding out” and the effectiveness of fiscal policy. *Journal of Public Economics*, 7(3), 309–328. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(77\)90052-4](https://doi.org/10.1016/0047-2727(77)90052-4)
- Cameron, A. C., Gelbach, J. B., Miller, D. L., Journal, S., Statistics, E., April, N., ... Miller, D. L. (2011). *Robust Inference With Multiway Clustering*. 29(2), 238–249. <https://doi.org/10.1198/jbes.2010.07136>

- Cardoso, V. R. dos S., & Pinheiro, M. C. (2020). The influence of recession and macroeconomic variables on sectorial capital structure. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31(84), 392–408. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201908100>
- Chamon, M., & Garcia, M. (2016). Capital controls in Brazil: Effective? *Journal of International Money and Finance*, 61, 163–187. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2015.08.008>
- Chemla, G., & Hennessy, C. A. (2016). Government as borrower of first resort. *Journal of Monetary Economics*, 84, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2016.09.001>
- Choe, H., Masulis, R. W., & Nanda, V. (1993). Common stock offerings across business cycle. *Journal of Empirical Finance*, 1, 3–31. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Common+stock+offerings+across+the+business+cycle#3>
- Correia, S. (2016). Linear Models with High-dimensional Fixed Effects: An Efficient and Feasible Estimator. *Unpublished Manuscript*, (March). Retrieved from <http://scoreia.com/research/hdfe.pdf>
- Cunha, P. M., & Garcia, M. G. P. (2012). A gerência recente do endividamento público brasileiro. *Revista de Economia Política*, 32(2), 260–281. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572012000200007>
- CVM. (2019). *O mercado de dívida corporativa no Brasil: uma análise dos desafios e propostas para seu desenvolvimento*. 1–111. Retrieved from http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/aceso_informacao/serieshistoricas/estudos/anexos/estudo_cvm_mercado_de_divida_corporativa_no_Brasil.pdf
- de Carvalho, A. G., & Marques, F. T. (2020). The microstructure of the Brazilian market for corporate bonds. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 22(Special Issue), 482–500. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i0.4061>
- de Jong, A., Kabir, R., & Nguyen, T. T. (2008). Capital structure around the world: The roles of firm- and country-specific determinants. *Journal of Banking and Finance*, 32(9), 1954–1969. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.034>
- De Marco, F. (2019). Bank Lending and the European Sovereign Debt Crisis. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 54(1), 155–182. <https://doi.org/10.1017/S0022109018000510>
- De Mello, J. M. P., & Garcia, M. G. P. (2012). Bye, bye financial repression, hello financial deepening: The anatomy of a financial boom. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 52(2), 135–153. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2011.12.009>
- Demirci, I., Huang, J., & Sialm, C. (2019). Government debt and corporate leverage: International evidence. *Journal of Financial Economics*, 133(2), 337–356. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2019.03.009>
- Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (1999). Institutions, financial markets, and firm debt maturity. *Journal of Financial Economics*, 54(3), 295–336. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00039-2](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00039-2)
- Dermine, J. (2020). Banks' home bias in government bond holdings: Will banks in low-rated countries invest in European safe bonds (ESBies)? *European Financial Management*, 26(4), 841–858. <https://doi.org/10.1111/eufm.12259>
- Diamond, D. W. (1991). Debt Maturity Structure and Liquidity Risk. *The Quarterly Journal of*

- Economics*, 106(3), 709–737. <https://doi.org/10.2307/2937924>
- Durand, D. (1952). Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement. In *National Bureau of Economic Research*.
- Elmendorf, D., & Mankiw, G. (1998). Government Debt. In *Finance and Economics Discussion Series* (Vol. 1998, pp. 1–73). <https://doi.org/10.17016/feds.1998.09>
- Erel, I., Julio, B., Kim, W., & Weisbach, M. S. (2012). Macroeconomic conditions and capital raising. *Review of Financial Studies*, 25(2), 341–376. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhr085>
- Fama, E. F. (1978). The Effects of a Firm's Investment and Financing Decisions on the Welfare of Its Security Holders. *The American Economic Review*, 68(3), 272–284. <https://doi.org/1805260>
- Fama, E. F. (1980). Banking in the theory of finance. *Journal of Monetary Economics*, 6(1), 39–57. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(80\)90017-3](https://doi.org/10.1016/0304-3932(80)90017-3)
- Fama, E. F., & Miller, M. H. (1972). *The theory of finance*. Holt Rinehart & Winston; 1st Edition edition (June 1, 1972).
- Fan, J. P. H., Titman, S., & Twite, G. (2012). An international comparison of capital structure and debt maturity choices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(1), 23–56. <https://doi.org/10.1017/S0022109011000597>
- Faulkender, M., & Petersen, M. A. (2006). Does the source of capital affect capital structure? *Review of Financial Studies*, 19(1), 45–79. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhj003>
- Flannery, M. J. (1986). Asymmetric Information and Risky Debt Maturity Choice. *Journal of Finance*, 41(1), 19–37.
- Foley-Fisher, N., Ramcharan, R., & Yu, E. (2016). The impact of unconventional monetary policy on firm financing constraints: Evidence from the maturity extension program. *Journal of Financial Economics*, 122(2), 409–429. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.07.002>
- Franco, G. H. B. (2011). *Por que juros tão altos, e o caminho para a normalidade*.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2007). Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. *Handbook of Empirical Corporate Finance SET*, 1, 135–202. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53265-7.50004-4>
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009a). Capital structure decisions: Which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1–37. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009b). Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial Management*, 38(1), 1–37. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2011). Trade-Off and Pecking Order Theories of Debt. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.670543>
- Franzotti, T. D. A., Magnani, V. M., Ambrozini, M. A., & Valle, M. R. (2021). FINANCING OF BRAZILIAN COMPANIES DURING FINANCIAL CRISES: COMPARATIVE BETWEEN THE CRISES OF 2002, 2008 AND 2015. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 22(1), 1–36. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eramf210154>
- Freixas, X., & Rochet, J. (1999). *Microeconomics of Banking* (4th ed.). <https://doi.org/978-0262062701>

- Friedman, B. M. (1978). *Crowding Out or Crowding In? Economic Consequences of Financing Government Deficits*. 1978(3), 593–641.
- Friedman, B. M. (1986). The effect of large government deficits on interest rates and equity returns. In *Financing Corporate Capital Formation* (Vol. 1, pp. 67–90). <https://doi.org/10.1093/oxrep/1.1.58>
- Gorton, G. B. (2016). The History and Economics of Safe Assets. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2770569>
- Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2001). The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60(2–3), 187–243. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- Graham, J. R., Leary, M., & Roberts, M. (2014). How Does Government Borrowing Affect Corporate Financing and Investment? In *NBER Working Paper* (Vol. 53). <https://doi.org/10.3386/w20581>
- Graham, J. R., & Leary, M. T. (2011). A Review of Empirical Capital Structure Research and Directions for the Future. *Annual Review of Financial Economics*, 3(1), 309–345. <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-102710-144821>
- Graham, J. R., Leary, M. T., & Roberts, M. R. (2015). A century of capital structure: The leveraging of corporate America. *Journal of Financial Economics*, 118(3), 658–683. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.08.005>
- Greenbaum, S. I., Thakor, A. V., & Boot, A. (2019). *Contemporary Financial Intermediation*.
- Greenwood, R., Hanson, S. G., Rudolph, J. S., & Summers, L. H. (2016). The optimal maturity of government debt. *The \$13 Trillion Question: How America Manages Its Debt*, (January 2000), 1–27.
- Greenwood, R., Hanson, S. G., & Stein, J. C. (2015). A Comparative-Advantage Approach to Government Debt Maturity. *Journal of Finance*, 70(4), 1683–1722. <https://doi.org/10.1111/jofi.12253>
- Greenwood, R., Hanson, S., & Stein, J. C. (2010). A gap-filling theory of corporate debt maturity choice. *Journal of Finance*, 65(3), 993–1028. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01559.x>
- Greenwood, R., & Vayanos, D. (2010). Price Pressure in the Government Bond Market. *American Economic Review*, 100(2), 585–590. <https://doi.org/10.1257/aer.100.2.585>
- Greenwood, R., & Vissing-Jorgensen, A. (2018). The Impact of Pensions and Insurance on Global Yield Curves. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3196068>
- Guedes, J., & Opler, T. (1996). The determinants of the maturity of corporate debt issues. *Journal of Finance*, 51(5), 1809–1833. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1996.tb05227.x>
- Harris, M., & Raviv, A. (1991). The Theory of Capital. *The Journal of Finance*, 46(1), 297–355.
- Hauer, D. (2006). Fiscal Policy and Financial Development. *IMF Working Papers*, 06(26), 1. <https://doi.org/10.5089/9781451862867.001>
- Hauer, D. (2007). Credit to government and banking sector performance. *Journal of Banking and Finance*, 32(8), 1499–1507. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.07.012>
- Hauer, D. (2008). Public debt and financial development. *Journal of Development Economics*,

- 88(1), 171–183. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2008.02.004>
- Hillier, D., & Loncan, T. (2019). Stock market integration, cost of equity capital, and corporate investment: Evidence from Brazil. *European Financial Management*, 25(1), 181–206. <https://doi.org/10.1111/eufm.12147>
- Huang, Y., Panizza, U., & Varghese, R. (2018). Does Public Debt Crowd Out Corporate Investment? International Evidence. *CEPR Discussion Papers*.
- Hubbard, G. (2011). *Consequences of Government Deficits*. 203–235.
- Jensen, M. (1986). American Economic Association Agency Costs of Free Cash Flow , Corporate Finance , and Takeovers Author (s): Michael C . Jensen Source : The American Economic Review , Vol . 76 , No . 2 , Papers and Proceedings of the Ninety-Eighth Annual Meeting of the. *American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). THEORY OF THE FIRM: MANAGERIAL BEHAVIOR, AGENCY COSTS AND OWNERSHIP STRUCTURE. In *Journal of Financial Economics* (Vol. 3). Q North-Holland Publishing Company.
- Jensen, M. C., & Smith, C. W. (1984). *The Theory of Corporate Finance : A Historical Overview The Theory of Corporate Finance : A Historical Overview*. 2–20.
- Kirch, G., & Terra, P. R. S. (2012). Determinants of corporate debt maturity in South America: Do institutional quality and financial development matter? *Journal of Corporate Finance*, 18(4), 980–993. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2012.05.004>
- Korajczyk, R. A., & Levy, A. (2003). Capital structure choice: Macroeconomic conditions and financial constraints. *Journal of Financial Economics*, 68(1), 75–109. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(02\)00249-0](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(02)00249-0)
- Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, 28(4), 911. <https://doi.org/10.2307/2978343>
- Kumhof, M., & Tanner, E. (2005). Government Debt: A Key Role in Financial Intermediation. In *IMF Working Paper No. 05/57*. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262182669.003.0011>
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002). Government ownership of banks. *Journal of Finance*, 57(1), 265–301. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00422>
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). Legal determinants of external finance. *Journal of Finance*, 52(3), 1131–1150. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb02727.x>
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2000). Agency problems and dividend policies around the world. *Journal of Finance*, 55(1), 1–33. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00199>
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). Law and Finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113–1155. <https://doi.org/10.1086/250042>
- Leal, R. P. C., & Carvalhal-da-Silva, A. L. (2006). Development of the Brazilian Bond Market. *Bond Markets in Latin America*, 185–216. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262026321.003.0007>
- Lemmon, M., & Roberts, M. R. (2010). The response of corporate financing and investment to changes in the supply of credit. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45(3), 555–587. <https://doi.org/10.1017/S0022109010000256>

- Levine, R. (2002). Bank-based or market-based financial systems: Which is better? *Journal of Financial Intermediation*, 11(4), 398–428. <https://doi.org/10.1006/jfin.2002.0341>
- Levy, A., & Hennessy, C. (2007). Why does capital structure choice vary with macroeconomic conditions? *Journal of Monetary Economics*, 54(6), 1545–1564. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2006.04.005>
- Lofgren, K., Persson, T., & Weibull, J. W. (2002). Markets with Asymmetric Information: The Contributions of George Akerlof, Michael Spence and Joseph Stiglitz. *The Scandinavian Journal of Economics*, 104(2), 195–211. <https://doi.org/10.1111/1467-9442.00280>
- Lugo, S., & Piccillo, G. (2018). The Relation between Corporate and Government Debt Maturity in Europe. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 54(5), 2119–2140. <https://doi.org/10.1017/S0022109018001205>
- Martins, H. C., & Terra, P. R. S. (2015). Maturidade do endividamento, desenvolvimento financeiro e instituições legais: análise em empresas latino-americanas. *Revista de Administração*, 50(3), 381–394. <https://doi.org/10.5700/rausp1207>
- Massa, M., & Zhang, L. (2020). The Spillover Effects of Hurricane Katrina on Corporate Bonds and the Choice between Bank and Bond Financing. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, (2011), 1–29. <https://doi.org/10.1017/S0022109020000459>
- McDonald, R. L. (1983). Government debt and private leverage. *Journal of Public Economics*, 22(3), 303–325. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(83\)90038-5](https://doi.org/10.1016/0047-2727(83)90038-5)
- Melo, A. de A., & Leister, M. D. (2016). *O investidor não residente na dívida pública em moeda local*. Retrieved from https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4534/1/2016TEXTOS_Texto_25.pdf
- Miller, M. H. (1977). DEBT AND TAXES. *The Journal of Finance*, 32(2), 261–275. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03267.x>
- Miller, M. H. (1988). The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years. *Journal of Economic Perspectives*, 2(4), 99–120. Retrieved from <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.2.4.99>
- Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411–433.
- Modigliani, F. (1988). *MM—Past, Present, Future*. 2(4), 149–158.
- Modigliani, F., & Culbertson, J. M. (1957). The Term Structure of Interest Rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 71(4), 485. <https://doi.org/10.2307/1885708>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443.
- Modigliani, F., & Sutch, R. (1966). Innovations in Interest Rate Policy. *The American Economic Review*, 56(1), 178–197.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147–175. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0)
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574–592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>

- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81–102. <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.81>
- Myers, S. C. (2003). Chapter 4 Financing of corporations. In *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 1). [https://doi.org/10.1016/S1574-0102\(03\)01008-2](https://doi.org/10.1016/S1574-0102(03)01008-2)
- Myers, S. C. (2015). Finance, Theoretical and Applied. In *Annual Review of Financial Economics* (Vol. 7). <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-111914-042056>
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Ornelas, J. R. H. (2017). *Risco, Dívida e Alavancagem Soberana* (No. 457).
- Paula, L. F. de, & Faria, J. A. de. (2012). Mercado de títulos de dívida corporativa privada no Brasil: Aspectos estruturais e evolução recente. *Revista de Economia Contemporânea*, 16(1), 107–137. <https://doi.org/10.1590/S1415-98482012000100006>
- Perobelli, F. F. C., & Famá, R. (2003). Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(1), 9–35. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552003000100002>
- Petersen, M. A. (2009). Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches. *Review of Financial Studies*, 22(1), 435–480. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn053>
- Póvoa, A. C. S., & Nakamura, W. T. (2014). Homogeneidade Versus heterogeneidade da estrutura de dívida: um estudo com dados em painel. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(64), 19–32. <https://doi.org/10.1590/s1519-70772014000100003>
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421–1460. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Financial Dependence and Growth. *The American Economic Review*, 88(3), 559–586.
- Ramos-Tallada, J. (2015). Bank risks, monetary shocks and the credit channel in Brazil: Identification and evidence from panel data. *Journal of International Money and Finance*, 55, 135–161. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2015.02.014>
- Renato, P., & Terra, S. (2007). Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina. *RAUSP - Revista de Administração Da Universidade de São Paulo*, 42(2), 192–204. <https://doi.org/10.1590/S0080-21072007000200007>
- Ritter, J. R. (2003). Chapter 5 Investment banking and securities issuance. In *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 1). [https://doi.org/10.1016/S1574-0102\(03\)01009-4](https://doi.org/10.1016/S1574-0102(03)01009-4)
- Robichek, A. A., & Myers, S. C. (1966). Problems in the Theory of Optimal Capital Structure. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.2307/2329989>
- Ross, S. A. (1977). Determination of Financial Structure: the Incentive-Signalling Approach. *Bell J Econ*, 8(1), 23–40. <https://doi.org/10.2307/3003485>
- Ross, S. A. (1988). *Comment on the Modigliani-Miller Propositions*. 2(4), 127–133.
- Sametz, A. W. (1964). Trends in the Volume and Composition of Equity Finance. *The Journal of Finance*, 19(3), 450. <https://doi.org/10.2307/2977930>

- Scharfstein, D. S. (2018). Presidential Address: Pension Policy and the Financial System. *Journal of Finance*, 73(4), 1463–1512. <https://doi.org/10.1111/jofi.12710>
- Schwartz, E. (1959). Theory of the Capital Structure of the Firm. *The Journal of Finance*, 14(1), 18. <https://doi.org/10.2307/2976096>
- Senbet, L. W., & Taggart, R. A. J. (1984). Capital Structure Equilibrium under Market Imperfections and Incompleteness. *The Journal of Finance*, 39(1), 93–103. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03862.x>
- Servaes, H., Tufano, P., Ballingall, J., Crockett, A., & Heine, R. (2006). The Theory and Practice of Corporate Debt Structure. *DB Research*, (February).
- Stiglitz, J. E. (1974). On the irrelevance of corporate financial policy. *American Economic Review*, 64(6), 851–866. Retrieved from <http://student.bus.olemiss.edu/files/fuller/stiglitz.pdf>
- Stohs, M. H., & Mauer, D. C. (1996). The determinants of corporate debt maturity structure. *Journal of Business*, 69(3), 279–312. <https://doi.org/10.1086/209692>
- Stulz, R. M. (2000). Merton Miller and Modern Finance. *Financial Management*, 29(4), 119. <https://doi.org/10.2307/3666371>
- Taggart, R. A. J. (1985). Secular Patterns in the Financing of US Corporations. In *Corporate Capital Structures in the United States*.
- Tarantin, W., & Do Valle, M. R. (2015). Capital structure: The role of the funding sources on which Brazilian listed companies are based. *Revista Contabilidade e Finanças*, 26(69), 331–334. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201512130>
- Terra, P. R. S. (2007). Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na América Latina. *RAUSP - Revista de Administração Da Universidade de São Paulo*, 42(2), 192–204. <https://doi.org/10.1590/S0080-21072007000200007>
- Terra, P. R. S. (2011). Determinants of corporate debt maturity in Latin America. *European Business Review*, 23(1), 45–70. <https://doi.org/10.1108/09555341111097982>
- Thompson, S. B. (2011). Simple formulas for standard errors that cluster by both firm and time. *Journal of Financial Economics*, 99(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.08.016>
- Tirole, J. (2006). *The Theory of Corporate Finance*. Princeton University Press.
- Titman, S. (2002). The Modigliani and Miller Theorem and the Integration of Financial Markets. *Financial Management*, 31(1), 101. <https://doi.org/10.2307/3666323>
- Vale, E. M. (2012). *Melhorias para a Dívida Pública e para a Sociedade Decorrentes da Participação Estrangeira na Dívida Pública Mobiliária Federal Interna* (No. 006).
- Valle, M. R. do, & Albanez, T. (2012). Juros altos, fontes de financiamento e estrutura de capital: o endividamento de empresas brasileiras no período 1997-2006. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 6(16), 49–72. <https://doi.org/10.11606/rco.v6i16.52667>
- Williams, T. (2018). Capital inflows, sovereign debt and bank lending: Micro-evidence from an emerging market. *Review of Financial Studies*, 31(12), 4958–4994. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy026>
- Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. <https://doi.org/9781111531041>

Zingales, L. (2000). In search of new foundations. *Journal of Finance*, 55(4), 1623–1653.
<https://doi.org/10.1111/0022-1082.00262>