

## Estrutura de dívida e seus determinantes: uma análise das grandes indústrias brasileiras

Debt structure and its determinants: an analysis of large Brazilian manufacturing companies

Estructura de la deuda y sus determinantes: un análisis de las grandes industrias brasileñas

**João Paulo Augusto Eça**

Mestre em Controladoria e Contabilidade  
pela FEA-RP (USP)  
Doutorando em Controladoria e Contabilidade pela FEA  
(USP), São Paulo/SP, Brasil  
joaopauloeca@usp.br  
<https://orcid.org/0000-0003-2313-6368> 

**Matheus da Costa Gomes\***

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela FEA-RP (USP)  
Mestre em Controladoria e Contabilidade pela  
FEA-RP (USP), Ribeirão Preto/SP, Brasil  
matheusgomes@alumni.usp.br  
<https://orcid.org/0000-0002-4611-6047> 

**Maurício Ribeiro do Valle**

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela FEA (USP)  
Professor Associado da FEA-RP (USP), Ribeirão Preto/SP, Brasil  
marvalle@usp.br  
<https://orcid.org/0000-0003-2439-3526> 

**Endereço do contato principal para correspondência\***

Rua Bonfim, nº 337, Ipiranga, CEP: 14055-060 – Ribeirão Preto/SP, Brasil

### Resumo

O objetivo deste estudo é analisar os determinantes das fontes de financiamento das maiores empresas brasileiras do setor industrial, tendo como foco as empresas de capital fechado. A análise foi feita considerando uma amostra única de 153 empresas, sendo 64 de capital aberto e 89 de capital fechado. As dívidas foram classificadas em cinco categorias, a saber: a) dívida bancária; b) dívida subsidiada; c) dívida de mercado de capitais; d) arrendamento mercantil; e e) outros. De acordo com os resultados encontrados, os determinantes das fontes de financiamento variam a depender da fonte analisada e do tipo de empresa analisada (de capital aberto ou capital fechado). Além disso, o estudo também mostra que a maior parte das variáveis apontadas pela literatura como determinantes da estrutura de capital não são capazes de explicar a variação das fontes de financiamento dessas empresas de capital fechado.

**Palavras-chave:** Estrutura da dívida; Heterogeneidade; Fontes de Financiamento; Indústrias

### Abstract

This study analyzes the determinants of financing sources of the largest Brazilian manufacturing companies, focusing on privately held companies. We conduct the analysis considering a single sample of 153 companies, 64 publicly traded and 89 privately held. Moreover, we classify the corporate debt into five categories, namely: a) bank debt; b) subsidized debt; c) capital market debt; d) leasing debt; and e) others. According to the results, the determinants of financing sources vary depending on the source and the type of company analyzed (listed or privately held). In addition, our results also show that most of the variables identified in the literature as determinants of the capital structure cannot explain the variation in the financing sources of the privately held companies.

**Keywords:** Debt structure; Heterogeneity; Financing source; Manufacturing Companies

### Resumen

El objetivo de este estudio es analizar los determinantes de las fuentes de financiamiento de las mayores empresas brasileñas del sector industrial, centrándose en las empresas privadas. El análisis se realizó considerando una sola muestra de 153 empresas, 64 públicas y 89 privadas. Las deudas se clasificaron en cinco categorías, a saber: a) deuda bancaria; b) deuda subvencionada; c) deuda del mercado de capitales; d) arrendamiento; y e) otros. Según los resultados encontrados, los determinantes de las fuentes de financiación varían según la fuente analizada y el tipo de empresa analizada (cotizada o privada). Además, el estudio también muestra que la mayoría de las variables identificadas en la literatura como determinantes

de la estructura de capital no son capaces de explicar la variación en las fuentes de financiamiento de estas empresas privadas.

**Palabras clave:** Estructura de la deuda; heterogeneidad; Fuente de financiamiento; Industria

## 1 Introdução

O processo de escolha da estrutura de capital das empresas é uma questão que desperta interesse dos pesquisadores pelo menos desde a década de 1950. As discussões que permeiam este questionamento levaram ao desenvolvimento de diversas teorias, assim como motivam a investigação empírica desse fenômeno até os dias atuais. De acordo com Rauh e Sufi (2010), há um ponto em comum entre a maior parte dos estudos que abordam aspectos concernentes à estrutura de capital: a dívida das empresas é tratada como algo uniforme.

O problema dessa suposição, segundo Rauh e Sufi (2010), é que ela não encontra amparo na pesquisa teórica, tampouco no mundo real. Os autores revelam que basta uma simples análise nos balanços das empresas que logo se nota a presença de diferentes fontes de financiamento dentro da estrutura de dívida de uma firma. Horizontes de investimento, relacionamento com o mutuário, e até mesmo direitos sobre o fluxo de caixa são exemplos apontados pela literatura de características que diferem entre os tipos de dívida das firmas (Lou & Otto, 2020).

Ao analisar empresas norte-americanas, Rauh e Sufi (2010) identificaram que grande parte de sua amostra possui participação significativa de mais de dois tipos de dívida. Além disso, os autores verificaram que, a despeito de não haver mudanças significativas no endividamento total de um ano para o outro, houve mudanças significativas na composição da dívida. Em um estudo posterior, Colla, Ippolito e Li (2013) identificaram que a heterogeneidade da dívida, isto é, o uso paralelo de diferentes tipos de financiamento, é uma característica presente nas empresas que possuem elevado *rating* de crédito.

Portanto, em linhas gerais, para estes autores, a heterogeneidade da dívida é um fenômeno presente entre as empresas. Segundo Jادیappa, Hickman, Jyothi, Vunyale e Sireesha (2020), uma das razões pelas quais as empresas optam por uma estrutura de dívida mais heterogênea está relacionada à busca por investimentos que demandam vultoso volume de recursos. Isto é, volume tal que não seria financiado por um único credor, restando assim às empresas o acesso a diferentes fontes de financiamento.

Mais especificamente no Brasil, estudos sobre estrutura da dívida ainda são escassos. Albanez e Valle (2009) e Valle e Albanez (2012), a partir de uma amostra de usinas de açúcar e álcool e indústrias brasileiras de capital aberto, respectivamente, segregaram a estrutura de dívida em quatro grupos: i) linha subsidiada nacional; ii) linha subsidiada internacional; iii) linha de mercado nacional; e iv) linha de mercado internacional. O período de análise de Albanez e Valle (2009) compreendeu os anos de 2001 a 2006, enquanto em Valle e Albanez (2012) foi de 1997 a 2006, períodos estes em que as condições macroeconômicas do país não se mostravam favoráveis às empresas. De modo geral, os resultados indicaram que as empresas brasileiras, tendo em vista o ambiente de alta taxa de juros, voltaram-se para as fontes de financiamento subsidiadas e aos empréstimos em moeda estrangeira, cujo diferencial de taxa de juros se mostrou mais favorável dado contexto existente.

Em um estudo posterior, Tarantin Jr. e Valle (2015) também reconheceram a presença de distintas fontes de financiamento na estrutura de dívida das empresas brasileiras. Os autores identificaram participações relevantes das dívidas bancária, subsidiada e de mercado de capitais em um estudo que considerou somente companhias de capital aberto. Os resultados de Tarantin Jr. e Valle (2015) revelaram a importância da dívida de mercado de capitais para o aumento da alavancagem das empresas brasileiras.

Outro estudo que cumpre destacar é o de Póvoa e Nakamura (2014). Neste estudo, os autores também analisaram as diferentes fontes de dívida que compõem o financiamento das empresas de capital aberto durante o período 2007-2011. Os autores classificaram as fontes em: i) dívida bancária; ii) dívida não bancária; iii) dívida subsidiada; iv) dívida de mercado de capitais; v) arrendamento financeira; e vi) captação externa. De modo geral, de acordo com os resultados encontrados, a diversificação das fontes de financiamento tende a ser mais presente em empresas de maior tamanho, com maior valor de *market to book* e com graus elevados de *rating* de crédito.

Portanto, dado que as evidências empíricas apontam para a existência de diferentes fontes de financiamento na estrutura de dívida das empresas, surge a seguinte questão: quais fatores são capazes de determinar a participação de cada fonte de financiamento na estrutura de dívida das empresas? A relevância dessa questão consiste no fato de que cada fonte de financiamento possui características próprias, que as diferenciam entre si. Assim, é possível também que os fatores determinantes sejam diferentes a depender da fonte de financiamento.

Nesse sentido, os estudos de Póvoa e Nakamura (2015) e Marshall, McCann e McColgan (2019) surgiram com o objetivo de investigar os fatores determinantes das fontes de financiamento. Póvoa e Nakamura (2015) focam na análise das empresas brasileiras de capital aberto, por outro lado, Marshall et al, (2019) concentram-se nas empresas listadas do Reino Unido. Grosso modo, os resultados apresentados nos estudos apontaram para a existência de determinantes diferentes entre as fontes de financiamento

utilizadas pelas empresas. Apesar da importância desses estudos, existe uma carência de evidências empíricas a respeito dos determinantes das fontes de financiamento de empresas de capital fechado. Assumindo que, para esse tipo de empresa, a assimetria de informação é maior, o que gera, por consequência, maior restrição de acesso a crédito, é muito provável que haja diferença entre os determinantes das fontes de financiamento entre empresas de capital aberto e fechado.

Portanto, este estudo tem como objetivo analisar quais são os determinantes das fontes de financiamento das maiores empresas brasileiras do setor industrial, tendo como foco as empresas de capital fechado. A escolha do setor industrial se deu tendo em vista ser este o setor de maior representatividade no que diz respeito ao uso de capital intensivo, como apontam Khieu, Chen e Pyles (2015). Esta característica faz da indústria um setor adequado para estudos que busquem investigar questões relacionadas ao financiamento das firmas, tal como a investigação aqui proposta.

A análise foi feita considerando uma amostra única de 153 empresas, sendo 64 de capital aberto e 89 de capital fechado. As dívidas foram classificadas em cinco categorias, a saber: a) dívida bancária; b) dívida subsidiada; c) dívida de mercado de capitais; d) arrendamento mercantil; e e) outros. A coleta de informações acerca da estrutura de dívida das empresas foi realizada manualmente. Cumpre mencionar que, neste processo de coleta, mais de 1.300 notas explicativas foram analisadas. A análise compreende os anos de 2009 a 2018.

Como resultado, a pesquisa revelou que, na média, há participação relevante de três fontes de financiamento, a) dívida bancária, b) dívida subsidiada e c) dívida do mercado de capitais. Além disso, o crédito subsidiado representa, em média, a maior parcela das dívidas de empresas de capital fechado, enquanto a dívida bancária é a fonte de maior representatividade das empresas de capital aberto. O estudo também mostrou que os fatores determinantes variam a depender da fonte de financiamento analisada e, além disso, a depender do tipo de empresa (de capital aberto ou capital fechado). A título de exemplo, os resultados apontaram que a variável tamanho tende a ser um fator determinante da dívida bancária para as empresas de capital fechado, ao passo que, para as companhias de capital aberto, não se mostrou estatisticamente significativa. Por outro lado, essa mesma variável mostrou-se determinante para a dívida de mercado de capitais das empresas de capital aberto, enquanto que, para as empresas de capital fechado, não houve significância.

Os resultados deste estudo contribuem para subsidiar as decisões das empresas no que concerne ao seu financiamento. Mais especificamente, é esperado que, ao considerar os resultados encontrados neste estudo, os gestores possam atuar com vistas a maximizar os elementos apontados como determinante da fonte de financiamento de seu interesse. Dessa forma, é possível que haja um aumento da possibilidade de obter crédito com a fonte de financiamento desejada e, com isso, satisfazer as necessidades de investimento emergentes.

Além disso, este estudo busca contribuir para a literatura de duas formas. Primeiro, ampliando o conhecimento que se tem a respeito da estrutura de financiamento a partir de uma amostra contendo empresas de capital fechado. Apesar de ser algo ainda pouco explorado em estudos nacionais, a compreensão acerca da estrutura de financiamento de empresas de capital fechado é de acentuada relevância, haja vista que apenas uma pequena parcela das empresas brasileiras está listada em bolsa. Segundo, buscando compreender as mudanças na estrutura de dívida das empresas ao longo dos anos à luz das alterações recentes no mercado de crédito brasileiro. Por fim, espera-se que os resultados também contribuam para o desenvolvimento de estratégias, por parte dos agentes do mercado de crédito, que visem satisfazer a demanda de crédito por parte das indústrias brasileiras.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Estrutura de capital

Como as empresas escolhem sua estrutura de capital? Esta é uma questão que tem sido explorada na literatura pelo menos desde a década de 1950. Grande parte dos estudos que versa sobre os determinantes da estrutura de capital tem como referência o trabalho seminal de Modigliani e Miller (1958).

Neste estudo, os autores apontam que a escolha entre capital próprio e de terceiros não é o que determina o valor de uma empresa, sendo, portanto, irrelevante. Para Modigliani e Miller (1958), o que realmente determinará o valor da empresa é a capitalização do seu retorno esperado pelo custo de capital. Cumpre mencionar que, no geral, as análises feitas por Modigliani e Miller (1958) sustentam-se no pressuposto da existência de um mundo livre de custos de falência, de custos de agência, de assimetria de informação entre os agentes e de impostos.

A respeito dos impostos, ainda nesse estudo de 1958, e com mais detalhes em outro de 1963, seus efeitos foram considerados nas análises. A partir disso, reconheceu-se que, em decorrência do benefício fiscal pelo uso da dívida, haveria um aumento no valor da empresa dado o crescimento da proporção de capital de terceiros (Modigliani & Miller, 1958, 1963).

A partir dos trabalhos de Modigliani e Miller, muitos outros foram sendo desenvolvidos com o objetivo de oferecer uma melhor explicação a respeito da escolha da estrutura de capital das firmas. Dentro

desse contexto, a chamada teoria de *trade-off* de estrutura de capital surge defendendo a ideia de que a empresa tende a aumentar sua proporção de capital de terceiros até o ponto em que o valor marginal dos benefícios fiscais seja compensado pelo aumento nos custos de dificuldade financeira (*financial distress*) (Myers, 1984). Por esta razão, a firma teria um nível ótimo de endividamento a ser alcançado (Myers, 1984).

A teoria de *trade-off* recebeu diversas críticas na literatura. Estudos como o de Myers (1984, 2001), por exemplo, condenam o baixo poder de explicação da teoria no que diz respeito às estratégias de financiamento utilizadas pelas empresas. Em outras palavras, apesar de ser possível encontrar exemplos de empresas cuja decisão de financiamento é sustentada pelo benefício fiscal, não há um efeito sistemático (Myers, 2001).

Das críticas quanto à teoria de *trade-off* surge a teoria de *pecking order* ou “ordem de preferência” preconizada por Myers e Majluf (1984) e Myers (1984). Os autores argumentam que, ao considerarem os efeitos nocivos da assimetria de informação, as empresas tenderiam a estabelecer uma ordem de preferência em sua estrutura de capital. Com isso, tem-se que o capital interno deve ser preferível a qualquer outro tipo de capital e, se ainda não for suficiente para satisfazer as necessidades de investimento, a empresa deve recorrer à emissão de dívidas (Myers & Majluf, 1984; Myers, 1984). Para estes autores, a emissão de ações figura-se como o último recurso, sendo utilizado apenas diante do esgotamento das possibilidades mencionadas.

Com o estabelecimento destas duas vertentes teóricas, muitos estudos empíricos foram realizados com o intuito de entender o poder de explicação destas teorias e a forma como as empresas tomam suas decisões de financiamentos. Não obstante, mais recentemente, alguns trabalhos questionaram o tratamento que é dado à dívida das empresas nos estudos de estrutura de capital de maneira geral. Segundo Rauh e Sufi (2010), na maior parte desses estudos, a dívida das empresas é tratada como algo uniforme. Ainda segundo os autores, isso acontece a despeito da heterogeneidade da dívida ser uma característica comum tanto na pesquisa teórica quanto no mundo real.

Os resultados apresentados por Rauh e Sufi (2010) sustentam sua argumentação. Os autores verificaram que grande parte das empresas americanas utilizadas em sua amostra possui participação significativa de mais de dois tipos de dívida. Além disso, os resultados também mostraram que essas empresas apresentaram uma alteração significativa na composição de dívida de um ano para o outro, apesar de não apresentarem mudanças na alavancagem.

Colla et al. (2013), anos mais tarde, desenvolveram um estudo com amostra de empresas americanas que, diferentemente de Rauh e Sufi (2010), incorporou empresas que não possuem *rating* de crédito. Os autores identificaram que a heterogeneidade da dívida é uma característica presente nas empresas que possuem elevado *rating* de crédito, ao passo que as demais tendem a buscar uma homogeneidade da dívida.

No Brasil, a diversificação das fontes de financiamento é abordada em estudos como os de Albanez e Valle (2009), Valle e Albanez (2012), Póvoa e Nakamura (2014 e 2015) e de Tarantin Jr. e Valle (2015).

Albanez e Valle (2009) e Valle e Albanez (2012), a partir de uma amostra de usinas de açúcar e álcool e de indústrias brasileiras de capital aberto, respectivamente, segregaram a estrutura de dívida em quatro grupos: i) linha subsidiada nacional; ii) linha subsidiada internacional; iii) linha de mercado nacional; e iv) linha de mercado internacional. O período de análise de Albanez e Valle (2009) compreendeu os anos de 2001 a 2006, enquanto em Valle e Albanez (2012) foi de 1997 a 2006. De acordo com os autores, as empresas brasileiras se voltaram para as fontes de financiamento subsidiadas e aos empréstimos em moeda estrangeira, cujo diferencial de taxa de juros se mostrou favorável para esses dois tipos de empréstimos, para enfrentarem um ambiente de alta taxa de juros à época presente no Brasil.

Tarantin Jr. e Valle (2015), por sua vez, classificaram as dívidas em cinco categorias, a saber: a) dívida bancária; b) dívida subsidiada; c) dívida de mercado de capitais; d) arrendamento mercantil; e e) outros. Os autores verificaram que as fontes de financiamento são capazes de impactar a estrutura de capital das empresas, mais especificamente no que diz respeito à alavancagem e maturidade das dívidas.

Póvoa e Nakamura (2014) classificaram as fontes em: i) dívida bancária; ii) dívida não bancária; iii) dívida subsidiada; iv) dívida de mercado de capitais; v) arrendamento financeira; e vi) captação externa. Considerando o período de análise de 2007 a 2011, os resultados, de modo geral, revelam que a diversificação das fontes de financiamento tende a ser mais presente em empresas de maior tamanho, com maior valor de *market to book* e com graus elevados de *rating* de crédito.

Portanto, o que se percebe a partir desses estudos é que, no geral, as empresas fazem uso de diferentes fontes de financiamento. Neste sentido, quais seriam as singularidades presentes em cada fonte que as tornam diferentes entre si?

A dívida bancária, por exemplo, oferece importante vantagem às empresas em função da capacidade dos bancos em acessar informações privadas (Fama, 1985; James, 1987). Em outras palavras, ao estabelecer um monitoramento mais próximo dos fluxos de caixa das firmas, os bancos permitem a redução dos custos de assimetria de informação, beneficiando assim as pequenas empresas sobretudo (i.e. aquelas que não possuem capacidade de produzir o volume de informações desejado pelo mercado de capitais).

Ainda sobre a dívida bancária, outro aspecto a ser ressaltado diz respeito à facilidade de renegociação em caso de dificuldade financeira da firma. Para Berlin e Loyes (1988) e Chemmanur e Fulghieri (1994), tendo em vista o maior acesso a informações da empresa, é esperado que os bancos fossem mais eficientes na sua escolha de liquidar ou não a dívida.

O mercado de capitais, por sua vez, não possui uma capacidade de monitoramento tão proeminente quanto o mercado bancário. Por esta razão, Diamond (1991) argumenta que empresas que possuem pouca reputação tendem a financiar-se com crédito bancário, ao passo que as empresas com boa reputação recorrem às dívidas de mercado de capitais. A justificativa apresentada pelo autor é de que, inicialmente, o monitoramento dos bancos é necessário quando a empresa possui pouca informação pública a seu respeito, não apresentando ainda boa reputação no mercado. Todavia, o histórico construído ao longo do tempo permite com que outros fornecedores de capital possam avaliar as ações futuras da empresa. Com isso, o maior custo de monitoramento cobrado pelo intermediário financeiro tende a deixar de ser necessário (Diamond, 1991).

Ainda em relação à dívida de mercado de capitais, Ma, Stice e Williams (2019) e Marshall, Mccann e Mccolgan (2016) apontam também duas características substancialmente importantes desse tipo de dívida. A primeira diz respeito a um caráter quantitativo, afinal, segundo Ma et al. (2019), uma das principais características do mercado de dívida de mercado de capitais é a possibilidade de acessar grande quantidade de recursos em uma cadeia global de investidores. Já o segundo aspecto está relacionado ao custo do capital. Ou seja, a partir desse maior número de credores, é esperado que haja maior competição entre eles, desencadeando assim uma oferta de recursos com um custo menor do que aqueles praticados pelo mercado de crédito privado, tais quais os bancos (Marshall, Mccann & Mccolgan, 2016).

Já a dívida subsidiada mostra-se de fundamental importância para empresas em economias emergentes. Devido à presença mais intensa de falhas de mercado em economias emergentes, as empresas tendem a sofrer maior restrição ao financiamento externo, o que, além de limitar seu crescimento, compromete o desenvolvimento econômico do país. Por esta razão, os governos de países em desenvolvimento tendem a atuar com vistas a reduzir as imperfeições de mercado e facilitar o acesso das empresas ao crédito (Favro & Alves, 2021). Com isso, os bancos de desenvolvimento são utilizados para a concessão de crédito subsidiado de longo prazo a empresas que não poderiam financiar seus projetos de outra forma (Favro & Alves, 2021).

Para Behr, Norden e Noth (2013), a atuação do governo no mercado de crédito visa, entre outros fatores, a garantia do fornecimento de crédito a empresas menores que, de maneira geral, não são atendidas pelos bancos privados.

Por fim, o arrendamento mercantil é, de acordo com as normas contábeis internacionais (IFRS - *International Financial Reporting Standards*), um contrato que transmite o direito de controle do uso de um determinado ativo, ao longo de um período de tempo, em troca de contraprestação. Com o arrendamento, portanto, a empresa possui a posse de determinado ativo podendo ou não o adquirir, de fato, ao final do contrato. Neste sentido, o arrendamento figura-se como um financiamento externo, permitindo com que as empresas realizem investimentos em propriedades, instalações e equipamentos (Cosci, Guida & Meliciani, 2015).

Em seu estudo, Stulz e Johnson (1985) apontam para a importância das chamadas “dívidas seguradas”, dentre as quais estão os arrendamentos. Stulz e Johnson (1985) evidenciam as dívidas seguradas como forma de reduzir os potenciais custos de agência. Em outros termos, a utilização da dívida segura reduz a possibilidade de um comportamento mais arriscado por parte das empresas, reduzindo, conseqüentemente, os custos com monitoramento por parte dos credores. A Figura 1 sintetiza as características principais das quatro fontes de financiamento abordadas até aqui.

Fonte	Característica	Base teórica
Bancária (não subsidiada)	- Menor custo de assimetria de informação. - Maior facilidade de renegociação.	Fama (1985); James (1987); Berlin e Loyes (1988); Chemmanur e Fulghieri (1994)
Mercado de Capitais	- Menor monitoramento; - Maior volume de recursos; - Menor custo de capital.	Marshall et al. (2016) e Ma et al. (2019).
Dívida subsidiada	- Dívida com taxa de juros subsidiada e maturidade de longo prazo; - Abrange empresas não atendidas pelo mercado de crédito “tradicional”.	Behr et al. (2013) e Favro e Alves (2021).
Arrendamento Mercantil	- Empresa possui o direito de uso do ativo financiado, podendo ou não o adquirir <i>ex-post</i> ; - Redução dos custos de agência em virtude da maior facilidade de exercer a garantia sobre o bem arrendado.	Stulz e Johnson (1985) e Cosci et al. (2015).

Figura 1 – Principais características das fontes de financiamento

Em síntese, pelos estudos de Rauh e Sufi (2010) e Colla et al. (2013), percebe-se que a utilização de diferentes fontes de financiamento pode ser algo frequente na estrutura de dívida das firmas. Além disso, pelos estudos de Fama (1985), Stulz e Johnson (1985), James (1987), Berlin e Loyes (1988), Chemmanur e Fulghieri (1994), Behr et al. (2013), Cosci et al. (2015), Marshall et al. (2016), Ma et al. (2019) e Favro e Alves (2021), verifica-se que as fontes de financiamento possuem características singulares que as diferenciam umas das outras. Portanto, dadas as características distintas entre as fontes de financiamento, seria possível que cada fonte apresente fatores determinantes que também diferem entre si?

A despeito da importância dessa questão para a literatura e para o mundo prático, esse tipo de análise ainda é incipiente na literatura financeira. Até onde se tem conhecimento, apenas Póvoa e Nakamura (2015) e Marshall, McCann e McColgan (2019) buscaram analisar os fatores determinantes de diferentes fontes de financiamento. Enquanto Póvoa e Nakamura (2015) tiveram como foco empresas brasileiras de capital aberto, Marshall et al. (2019) concentraram seu estudo nas empresas abertas do Reino Unido. Ambos os estudos apresentaram resultados interessantes em relação às fontes de financiamento.

No que diz respeito ao crédito bancário, os resultados de Póvoa e Nakamura (2015) e Marshall et al. (2019) mostraram que quanto menor o tamanho da empresa, maior tende a ser a participação da dívida bancária na estrutura de dívida. Esse resultado vai ao encontro daquilo que é preconizado por Fama (1985); James (1987) e Diamond (1991). Ou seja, empresas menores, com maior assimetria de informação, tendem a se beneficiar mais da capacidade dos bancos de monitoramento e, conseqüentemente, dos menores custos de assimetria de informação.

Em se tratando da dívida de mercado de capitais, os resultados de Póvoa e Nakamura (2015) e Marshall et al. (2019) mostraram que quanto maior o tamanho da empresa, maior tende a ser a participação desse tipo de dívida. Estes resultados coadunam com o estudo de Diamond (1991) em que o autor revela que empresas maiores, que possuem menos assimetria de informação e com boa reputação tendem a ter maior acesso à dívida de mercado de capitais.

Acerca da dívida subsidiada, explorada em Póvoa e Nakamura (2015), os resultados mostraram que variáveis como tamanho, grau de tangibilidade dos ativos e lucratividade não possuem significância estatística e, com isso, não podem ser consideradas determinantes dessa fonte de financiamento. De acordo com os autores, esses resultados podem sinalizar para o papel econômico e social desempenhado pelo governo na concessão de maior acesso às empresas ao crédito. Em outras palavras, tendo em vista o objetivo de reduzir a restrição financeira, não haveria uma relação entre a concessão de crédito subsidiado e fatores como tamanho, tangibilidade e lucratividade das firmas.

Em que pese o arrendamento mercantil tenha sido explorado no estudo de Póvoa e Nakamura (2015), tendo em vista sua participação inexpressiva na estrutura de dívida das empresas, nenhuma das variáveis explicativas analisadas no estudo mostrou-se estatisticamente significativa.

Um ponto comum entre os estudos de Póvoa e Nakamura (2015) e Marshall et al. (2019) é que ambos abordam apenas empresas de capital aberto. Até onde se tem conhecimento, não há estudos que buscaram explorar os determinantes das diferentes fontes de financiamento considerando empresas de capital fechado. Sabe-se que este tipo de empresa tende a apresentar maior assimetria de informação, além de ter maior restrição de acesso a determinadas fontes de financiamento. Por esta razão, é possível que determinantes das fontes de financiamento sejam diferentes a depender se a empresa possui capital negociado em bolsa ou não. Tal fato constitui uma lacuna a ser explorada, e é dentro deste contexto que o presente estudo se insere.

### 3 Metodologia

#### 3.1 Dados e Amostra

A fim de atender ao objetivo deste estudo, foi selecionada uma amostra de 269 companhias. Essa amostra representa todas as empresas do setor da indústria<sup>ii</sup> posicionadas entre as 500 empresas da “Melhores e Maiores” da revista Exame (2017).

Ao todo, das 269 companhias presentes na amostra inicial, 116 foram excluídas. A maior parte das eliminações (110) se deu em função da ausência de informações necessárias para o cálculo das variáveis deste estudo (as quais serão detalhadas nas seções seguintes). Além disso, 4 empresas foram eliminadas por não terem apresentado nenhuma dívida ao longo do período analisado; outras 2 foram excluídas por apresentarem dívidas que não puderam ser classificadas em nenhuma das categorias ao longo de todo período (bancária, subsidiada, mercado de capitais e arrendamento). Com isso, restaram 153 empresas, sendo 64 de capital aberto e 89 de capital fechado, para um período de análise de dez anos (2009-2018).

No que se refere às fontes de dados, no geral, os dados provenientes de balanço patrimonial, demonstração de resultado e demonstração de fluxo de caixa foram extraídos da base de dados da FIPECAFI (Melhores e Maiores). Já os dados concernentes às fontes de financiamento - disponíveis apenas em notas explicativas - foram obtidos de três fontes distintas, a saber: i) do próprio *site* da Brasil, Bolsa, Balcão (B<sup>3</sup>) para as empresas de capital aberto; ii) da base da Valor Econômico (Valor Pro) para a maior

parte das empresas de capital fechado e iii) FIPECAFI (Melhores e Maiores) para as empresas de capital fechado cujas notas explicativas não se encontraram disponíveis na base da Valor Pro.

Faz-se importante esclarecer que os dados a respeito das fontes de financiamento foram coletados manualmente. No geral, foram mais de 1.300 notas explicativas analisadas para o desenvolvimento deste estudo.

### 3.2 Estrutura de dívida das empresas

Para atender aos objetivos propostos neste estudo, foram categorizadas as dívidas das empresas que compõem a amostra. A escolha das dívidas, bem como o método utilizado para categorizá-las, tem como base os estudos de Albanez e Valle (2009), Rauh e Sufi (2010), Valle e Albanez (2012), Colla et al. (2013), Póvoa e Nakamura (2015) e Valle e Tarantin Jr. (2015).

Os tipos de dívida contemplados neste estudo são:

- Dívida Bancária (*Banc*): foi definido como “dívida bancária” os recursos captados por meio de instituições bancárias tanto nacionais quanto internacionais. Como exemplo de recursos classificados como “dívida bancária” tem-se: empréstimo para capital de giro (vinculado ao CDI), conta garantida, desconto de duplicata, operações de *vendor* e *comprar*, adiantamento sobre contrato de câmbio entre outros.
- Dívida de mercado de capitais (*Capt*): para essa categoria foram considerados os recursos nacionais e internacionais provenientes de títulos de dívida corporativa. A maior parte dos recursos classificados nesta categoria são debêntures, *bonds*, *commercial paper* e Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) entre outros.
- Dívida subsidiada (*Subs*): nesta categoria foram integrados os recursos cuja taxa de juros é subsidiada pelo governo. Como exemplo de recursos categorizados como subsidiado, pode-se citar os recursos provenientes do *Finep* (Financiadora de Estudos e Projeto), BNDES FINAME (financiamento de máquinas e equipamentos), BNB FNE (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste) e BB FCO (Fundo de Financiamento do Centro-Oeste).
- Arrendamento Mercantil (*Arrend*): foi classificado nessa categoria todo recurso proveniente de contrato de *leasing*.
- Outros (*Outros*): nesta última categoria foram alocadas as dívidas não pertencentes às classificações anteriores.

Cada variável (*banc*, *subs*, *capt*, *arrend* e *outros*) representa a participação (em percentual) de determinada dívida sobre o total de empréstimos e financiamentos da empresa. Desta forma, para cada empresa e ano, a soma das cinco categorias é igual a 1 (100%). Sendo assim, quanto maior for a variável, maior será a participação da dívida sobre o total de empréstimos e financiamentos.

### 3.3 Determinantes das fontes de financiamento

Para cumprir com o objetivo do estudo, foram selecionadas variáveis apontadas na literatura como determinantes da estrutura de capital a fim de verificar se também são capazes de explicar a variação de fontes de financiamento específicas.

Além das características relacionadas às empresas, neste estudo foi incluída uma variável (*dummy*) que busca captar potenciais efeitos da recente crise política e financeira brasileira sobre as fontes de financiamento. Ou seja, é possível que em momentos de crise, em que há choques negativos na oferta de crédito, determinadas fontes de financiamento sejam sensivelmente impactadas. Franzotti e Valle (2020) não encontraram evidências empíricas de que a crise de 2015 tenha afetado a alavancagem das empresas. Todavia, é possível que um eventual efeito negativo da crise seja identificado ao se analisar as fontes de financiamento separadamente.

Portanto, foram estimados três modelos de regressão, um para cada uma das fontes de financiamento (dívida bancária, subsidiada e de mercado de capitais)<sup>iii</sup>.

$$\begin{aligned}
 Capt_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 Tang_{i,t} + \beta_2 Tam_{i,t} + \beta_3 Risco_{i,t} + \beta_4 LC_{i,t} + \beta_5 Rent_{i,t} + \beta_6 Crise_{i,t} + \sum_i \beta_i firma + e_{i,t} \\
 Subs_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 Tang_{i,t} + \beta_2 Tam_{i,t} + \beta_3 Risco_{i,t} + \beta_4 LC_{i,t} + \beta_5 Rent_{i,t} + \beta_6 Crise_{i,t} + \sum_i \beta_i firma + e_{i,t} \\
 Banc_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 Tang_{i,t} + \beta_2 Tam_{i,t} + \beta_3 Risco_{i,t} + \beta_4 LC_{i,t} + \beta_5 Rent_{i,t} + \beta_6 Crise_{i,t} + \sum_i \beta_i firma + e_{i,t}
 \end{aligned}$$

Onde: *Capt* é dívida de mercado de capitais; *Banc* é dívida bancária; *Subs* é dívida subsidiada; *Tang* é tangibilidade; *Tam* é tamanho; *LC* é liquidez corrente; *Rent* é rentabilidade; e *Crise* é uma *dummy* que assume valor 1 para o Ano de 2015 (crise financeira e política brasileira), e 0 caso contrário. Por fim, foram incluídas *dummies* para controle dos efeitos fixos da firma. Na tabela 1 são apresentadas todas as variáveis que compõem os modelos.

**Tabela 1:**  
**Variáveis dos modelos**

Variável Dependente	Sigla	Descrição	Estudos de base
Mercado de Capitais	<i>Capt</i>	Porcentagem da dívida de mercado de capitais sobre o total de empréstimo e financiamento.	Póvoa e Nakamura (2015); Tarantin Jr. e Valle (2015).
Dívida Subsidiada	<i>Subs</i>	Porcentagem da dívida subsidiada sobre o total de empréstimo e financiamento.	Póvoa e Nakamura (2015); Tarantin Jr. e Valle (2015).
Dívida Bancária	<i>Banc</i>	Porcentagem da dívida bancária sobre o total de empréstimo e financiamento.	Póvoa e Nakamura (2015); Tarantin Jr. e Valle (2015).
Variáveis Explicativas			
Tangibilidade	Tang	Imobilizado sobre Ativo Total	Albanez (2015) e Araújo, Confessor, Santos, Oliveira e Prazeres (2017).
Tamanho	Tam	Logaritmo Natural das Vendas	Brito, Batisttela e Corrar (2007) e Albanez (2015).
Risco	Risco	Passivo Oneroso sobre Ativo Total	Póvoa e Nakamura (2015).
Liquidez Corrente	LC	Ativo Circulante sobre Passivo Circulante	Albanez (2015) e Póvoa e Nakamura (2015).
Rentabilidade	Rent	Lucro Líquido sobre Patrimônio Líquido	Brito, Batisttela e Corrar (2007).
Crise	Crise	<i>Dummy</i> 1 para o ano de 2015 (crise financeira e política brasileira), 0 caso contrário	Franzotti e Valle (2020).

A escolha do modelo de efeitos fixos é explicada pela sua capacidade de controlar o efeito de variáveis omitidas na equação que, por sua vez, podem afetar a decisão de financiamento das firmas. Isso se mostra importante tendo em vista que as especificidades presentes nas decisões financeiras das empresas podem, ao serem omitidas no modelo, tornar os estimadores endógenos.

Cada um dos quatro modelos foi estimado três vezes, sendo uma para a amostra geral, uma para a subamostra de empresas de capital aberto e, finalmente, outra para a subamostra de empresas de capital fechado.

Por fim, faz-se importante salientar que as variáveis dos modelos não apresentaram multicolinearidade (todas as variáveis apresentaram *Variance Inflation Factor* menor do que 5). Não obstante, o teste de White identificou a presença de heterocedasticidade ( $p$ -valor  $\leq 0,000$ ) e, por esta razão, os modelos de regressão foram estimados a partir da técnica de regressão robusta (*Huber-White Standard Erros*).

## 4 Análise e Discussão dos Resultados

### 4.1 Análise da estrutura de dívida das empresas

A primeira análise deste estudo diz respeito à estatística descritiva das fontes de financiamento que compõem a estrutura de dívida das firmas, conforme a tabela 2. Os resultados são exibidos tanto para a amostra geral, quanto para as subamostras de empresas de capital aberto e fechado.

Para a amostra geral o que se vê é uma predominância do crédito bancário em termos de participação na estrutura da dívida (37,02%). Embora seja a fonte de maior participação na estrutura de dívida da amostra geral, a média da dívida bancária se encontra consideravelmente próxima da dívida subsidiada (36,82%). Portanto, considerando as dívidas bancária e subsidiada, tem-se, em média, uma participação de mais de 73% na estrutura de financiamento das empresas da amostra. Por outro lado, o arrendamento mercantil possui uma participação irrisória (2,5%) em relação às demais.

Ao analisar os resultados a partir da segregação da amostra, vê-se que existem diferenças consideráveis em relação às fontes de financiamento de empresas de capital aberto e fechado. As empresas de capital aberto, embora também tenham a dívida bancária como aquela de maior participação, apresentam percentual relevante das dívidas subsidiada e de mercado de capitais. A diferença entre a média de participação dessas três fontes de financiamento, para empresas de capital aberto, não ultrapassa 1,5 ponto percentual.

Por outro lado, as empresas de capital fechado apresentam duas particularidades que merecem destaque. A primeira diz respeito ao crédito subsidiado, que é a fonte de financiamento de maior representatividade para este tipo de empresa, sendo responsável, em média, por mais de 40% do total de empréstimos e financiamentos. O outro destaque vai para a menor participação das dívidas de mercado de capitais. Isto é, apenas 11,34% do total de empréstimos e financiamentos provém do mercado de capitais. Isso representa uma diferença de mais de 17 pontos percentuais a menos do que aquele apresentado para as empresas de capital aberto.

Em termos gerais, portanto, as empresas de capital fechado, comparadas às de capital aberto, são menos financiadas pelo mercado de capitais e possuem maior participação da dívida subsidiada e de arrendamento mercantil. Essas diferenças são estatisticamente significativas, conforme apontam os resultados do teste de Mann-Whitney.

**Tabela 2:**  
**Estatística descritiva (amostra geral e segregada em cias abertas e fechadas)**

Variáveis	Total da amostra				
	Banc	Capt	Subs	Arrend	Outros
Obs	1.209	1.209	1.209	1.209	1.209
Média	37,02%	21,59%	36,82%	2,50%	2,08%
Desv. Pad.	32,37%	28,89%	32,78%	11,66%	8,70%
Min	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Máx	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,05%
Variáveis	Capital Aberto				
	Banc	Capt	Subs	Arrend	Outros
Obs	597	597	597	597	597
Média	33,49%	32,09%	32,03%	0,70%	1,72%
Desv. Pad.	26,33%	28,68%	26,59%	4,85%	7,29%
Min	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Máx	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	78,29%
Variáveis	Capital Fechado				
	Banc	Capt	Subs	Arrend	Outros
Obs	612	612	612	612	612
Média	40,47%	11,34%	41,50%	4,25%	2,42%
Desv. Pad.	37,03%	25,19%	37,28%	15,48%	9,88%
Min	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Máx	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,05%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,181	0,000***	0,020**	0,007**	0,000***

Nota: Banc: porcentagem do empréstimo bancário (não subsidiado) sobre o empréstimo total; Capitais: porcentagem da dívida de mercado de capitais sobre o empréstimo total; Subs: porcentagem do empréstimo subsidiado sobre o empréstimo total; Arrend: porcentagem do arrendamento mercantil sobre o empréstimo total. \*\*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 1%; \*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 5%; \* coeficiente significativo ao nível de significância de 10%.

A fim de compreender a variação da participação das fontes de financiamento ao longo dos últimos anos, a tabela 3 apresenta as médias de participação para uma janela de tempo de 10 anos (2009-2018). Nessa tabela são apresentados os percentuais de participação de cada fonte de financiamento considerando, além da amostra geral, os grupos de empresas de capital aberto e fechado. A fim de verificar se a diferença dos percentuais de participação entre os grupos de capital aberto e fechado é estatisticamente significativa, a tabela 3 também apresenta os resultados do teste de média (Mann-Whitney).

Ao analisar os resultados para a amostra geral apresentados na tabela 3, dois aspectos se destacam. O primeiro é sobre o aumento consistente da média de participação da dívida de mercado de capitais. Em 2009, a participação média das empresas era de 18%. Essa média foi crescendo ao longo dos anos de modo a alcançar um percentual de 31% em 2018, ou seja, um aumento de pouco mais de 72% em relação ao ano de 2009. Por outro lado, o outro destaque se refere justamente à queda da participação do crédito subsidiado na estrutura de dívida das empresas. Participação esta que, em 2009, era de 42%, mas que, em 2018, alcançou um percentual de 28%, isto é, uma queda de 33,3%.

Apesar de sua pequena participação ao longo de todo período amostral, os arrendamentos cresceram ao longo dos anos. Saindo de uma média de 1% em 2009 para 3% em 2018. Já a dívida bancária não apresentou mudanças significativas. Embora tenham apresentado variações ao longo dos anos, manteve-se em 2018 com a mesma participação média de 2009.

Algumas mudanças ocorridas no mercado de crédito brasileiro podem explicar as variações consideráveis da dívida subsidiada e de mercado de capitais para a amostra geral. Uma das razões pelas quais a presença do crédito subsidiado apresentou uma queda na estrutura de dívida das empresas pode ter relação com a redução dos desembolsos do BNDES, principal fornecedor de crédito subsidiado no país. Por um lado, os anos de 2010 a 2014 marcaram, segundo Barboza, Furtado e Gabrielli (2019), uma fase histórica do BNDES, na qual houve um aumento considerável dos desembolsos do banco. Dados do BNDES mostram que, só em 2013, o banco desembolsou mais de 190 bilhões de reais<sup>iv</sup>. Não obstante, os anos posteriores foram marcados por uma reversão considerável da participação do BNDES na economia brasileira (Barboza et al., 2019). Segundo os autores, nesse período, houve um encolhimento do BNDES, que atingiu um tamanho próximo daquele apresentado em meados dos anos 90. A título de exemplo, em 2018, o total de desembolso do BNDES foi de pouco mais de 69 bilhões, uma redução de aproximadamente 63% quando comparado ao ano de 2013.

Já no que diz respeito ao mercado de capitais, em partes, o aumento de sua participação na estrutura de financiamento das empresas pode ter como uma das causas a emissão da instrução da Comissão de Valores Mobiliários nº 476, ocorrida em 16 de janeiro de 2009. Esta teve como objetivo simplificar e agilizar o processo para acesso ao mercado de capitais por parte das empresas.

**Tabela 3:**  
**Participação das fontes de financiamento na estrutura de dívida das empresas por ano (amostra total e segregada em companhias abertas e fechadas)**

	Banc	Capt	Subs	Arrend
2009				
Amostra total	35,00%	18,00%	42,00%	1,00%
Capital Aberto	35,00%	25,00%	35,00%	1,00%
Capital Fechado	36,00%	8,00%	54,00%	1,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,9539	0,003**	0,0232**	0,104
2010				
Amostra total	33,00%	19,00%	45,00%	2,00%
Capital Aberto	31,00%	29,00%	37,00%	1,00%
Capital Fechado	35,00%	6,00%	54,00%	3,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,628	0,000***	0,0288**	0,001**
2011				
Amostra total	36,00%	18,00%	43,00%	2,00%
Capital Aberto	35,00%	27,00%	36,00%	0,00%
Capital Fechado	37,00%	8,00%	50,00%	4,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,4298	0,000***	0,0961*	0,030**
2012				
Amostra total	37,00%	20,00%	39,00%	2,00%
Capital Aberto	34,00%	29,00%	34,00%	0,00%
Capital Fechado	39,00%	12,00%	44,00%	4,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,9385	0,000***	0,3794	0,710
2013				
Amostra total	38,00%	20,00%	39,00%	2,00%
Capital Aberto	34,00%	30,00%	34,00%	1,00%
Capital Fechado	41,00%	10,00%	43,00%	3,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,5551	0,000***	0,3287	0,4563
2014				
Amostra total	37,00%	21,00%	37,00%	3,00%
Capital Fechado	40,00%	11,00%	41,00%	5,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,574	0,000***	0,3041	0,4149
2015				
Amostra total	40,00%	20,00%	34,00%	3,00%
Capital Aberto	38,00%	31,00%	30,00%	1,00%
Capital Fechado	42,00%	12,00%	38,00%	5,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,5952	0,000***	0,7500	0,7851
2016				
Amostra total	40,00%	21,00%	35,00%	3,00%
Capital Aberto	34,00%	32,00%	33,00%	1,00%
Capital Fechado	46,00%	11,00%	37,00%	5,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,1511	0,000***	0,6464	0,7599
2017				
Amostra total	37,00%	27,00%	31,00%	2,00%
Capital Aberto	30,00%	40,00%	29,00%	0,00%
Capital Fechado	44,00%	15,00%	33,00%	4,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,0718*	0,000***	0,4997	0,5791
2018				
Amostra total	35,00%	31,00%	28,00%	3,00%
Capital Aberto	33,00%	43,00%	22,00%	0,00%
Capital Fechado	38,00%	17,00%	36,00%	6,00%
Mann-Whitney (Prob >  z )	0,9613	0,000***	0,5830	0,9476

Nota: Banc: porcentagem do empréstimo bancário (não subsidiado) sobre o total de empréstimos e financiamentos; Capitais: porcentagem da dívida de mercado de capitais sobre o total de empréstimos e financiamentos; Subsid: porcentagem do empréstimo subsidiado sobre o total de empréstimos e financiamentos; Arrend: porcentagem do arrendamento mercantil sobre o total de empréstimos e financiamentos. \*\*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 1%; \*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 5%; \* coeficiente significativo ao nível de significância de 10%.

Com a instrução nº 476, tornou-se não mais necessário o registro da emissão do título de dívida à CVM. Além disso, também deixou de ser necessário o registro da própria companhia emissora junto à CVM para a emissão de títulos. Outro ponto que merece destaque é que, com a instrução, deixou-se de ser obrigatório o prospecto de distribuição. Isto posto, em suma, a instrução nº 476 reduziu os custos com a emissão de valores mobiliário e facilitou o acesso das empresas ao mercado de capitais. Neste sentido,

Tarantin Júnior e Valle (2015) reconhecem o possível impacto da instrução nº 476 no mercado de capitais brasileiros, cujo efeito se dá por meio da mudança na estrutura de capital das empresas.

É possível também que empresas que possuíam acesso ao mercado de capitais, ao ver reduzido o seu acesso ao mercado de crédito subsidiado (em função da redução de desembolso do BNDES), tenham encontrado, como substituto, os títulos corporativos provenientes do mercado de capitais.

A tabela 3 também apresenta a variação da participação das fontes de financiamento para a amostra segregada entre empresas de capital aberto e fechado. Neste sentido, percebe-se que o aumento considerável da dívida de mercado de capitais ao longo dos anos tem como principal responsável as empresas de capital aberto. Para este grupo de empresas, a média saiu de 25% em 2009 para 43% em 2018. Em que pese as empresas de capital fechado tenham terminado o ano de 2018 com uma participação de 17% para as dívidas de mercado de capitais, vê-se uma evolução considerável, tendo em vista que em 2010 a média da participação era de apenas 6%.

A dívida subsidiada, nos três primeiros anos de análise, atingiu uma média de participação para as empresas de capital fechado superior aos 50%. Em 2009, por exemplo, a média para as empresas de capital fechada era de 19 pontos percentuais a mais do que as empresas de capital aberto. Apesar disso, a partir do ano de 2014, embora as médias para os grupos sejam distintas, o resultado do teste de média indica que, tais diferenças, não são estatisticamente significantes.

Por fim, a dívida bancária, em quase todos os anos, não se mostrou estatisticamente diferente entre os grupos. O mesmo acontece para os arrendamentos mercantis.

#### 4.2 Análise dos determinantes das fontes de financiamento

A fim de identificar os possíveis determinantes das fontes de financiamento específicas, foram realizadas as estimações dos três modelos de regressão, considerando a amostra geral e as subamostras. A tabela 4 apresenta os resultados do modelo cuja variável dependente é a dívida de mercado de capitais (Capt).

**Tabela 4:**  
**Regressões com dados em painel com efeitos fixos da firma (dívida de mercado de capitais - Capt)**

Variáveis	(1) Amostra Geral	(2) Capital Aberto	(3) Capital Fechado
Tam	<b>0,037*</b> (0,022)	<b>0,127***</b> (0,0446)	-0,009 (0,024)
Tang	-0,003 (0,119)	-0,034 (0,344)	0,053 (0,067)
Rent	-0,002 (0,011)	-0,004 (0,0317)	0,006 (0,010)
Risco	<b>0,243**</b> (0,099)	<b>0,434**</b> (0,212)	0,066 (0,080)
Lc	<b>0,024**</b> (0,012)	<b>0,0281*</b> (0,015)	0,019 (0,016)
Crise	-0,015 (0,012)	<b>-0,052***</b> (0,017)	0,008 (0,015)
Constante	-0,448 (0,341)	<b>-1,798**</b> (0,721)	0,184 (0,356)
Observações	1.206	596	610
R2	0,035	0,114	0,011
R2 Ajustado	0,030	0,104	0,001

Nota: Variável dependente - Capt: porcentagem da dívida de mercado de capitais sobre o total de empréstimos e financiamentos; Tang: Tangibilidade, igual a Imobilizado sobre Ativo Total; Tam: Tamanho, igual a logaritmo natural das Vendas; LC: Liquidez Corrente, igual a Ativo Circulante sobre Passivo Circulante; Rent: Rentabilidade, igual a Lucro Líquido sobre Patrimônio Líquido; Risco é igual a Passivo Oneroso sobre Ativo Total; Crise é igual a *Dummy* que assume valor 1 para o ano de 2015, 0 caso contrário. \*\*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 1%; \*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 5%; \* coeficiente significativo ao nível de significância de 10%.

Os resultados apresentados na tabela 5 mostram que, para a amostra geral, as variáveis tamanho, risco e liquidez corrente apresentam relação positiva e significativa com a dívida de mercado de capitais. Em se tratando especificamente das empresas de capital aberto, têm-se os mesmos resultados apresentados para a amostra geral, acrescentando a significância da *dummy* crise. De modo geral, assim como no estudo de Póvoa e Nakamura (2015) e de Marshall et al. (2019), os resultados mostram que empresas de maior tamanho tendem a buscar maior participação da dívida de mercado de capitais em sua estrutura de dívida. Este resultado corrobora o argumento presente no estudo de Diamond (1991). Neste estudo, o autor sugere que empresas que possuem um maior volume de informação pública a seu respeito e que apresentam ainda boa reputação no mercado tendem a financiar-se por meio de dívida do mercado de capitais.

Além disso, é esperado que empresas maiores, que possuem uma maior demanda por recursos, sintam-se mais atraídas pela dívida de mercado de capitais tendo em vista a possibilidade que esse mercado oferece para obtenção de grande volume de recursos (Ma et al., 2019),

Diferentemente do que foi apresentado em Póvoa e Nakamura (2015), a variável risco apresentou uma relação negativa com a dívida de mercado de capitais. Ou seja, para esta amostra de empresas de capital aberto, empresas com maior risco apresentam uma maior tendência a ter uma participação elevada da dívida de mercado de capitais.

Observa-se também que a variável crise apresentou relação negativa e significativa com a dívida de mercado de capitais para a amostra com empresas de capital aberto. Este resultado pode sinalizar uma possível dificuldade das empresas, em momentos de crise, de captar no mercado de capitais, seja por um maior custo imposto pelos investidores ou por redução da oferta de recursos.

Para as empresas de capital fechado, não houve significância para nenhuma das variáveis do modelo. Este resultado pode ser explicado pela baixa participação dos recursos provenientes do mercado de capitais nas empresas desta subamostra. Como foi possível averiguar em análises anteriores, houve períodos em que a média de participação no total das dívidas foi de apenas 6%.

Na tabela 5 são apresentados os resultados das regressões para a variável crédito subsidiado (Subs), levando em conta as diferentes amostras.

**Tabela 5:**  
**Regressões com dados em painel com efeitos fixos da firma (dívida subsidiada - Subs)**

Variável	(1) Amostra Geral	(2) Capital Aberto	(3) Capital Fechado
Tam	<b>-0,112***</b> (0,025)	<b>-0,101*</b> (0,051)	<b>-0,105***</b> (0,029)
Tang	-0,033 (0,142)	0,289 (0,346)	-0,170 (0,127)
Rent	<b>0,037*</b> (0,020)	0,006 (0,031)	0,0392 (0,024)
Risco	<b>-0,271**</b> (0,122)	<b>-0,542***</b> (0,172)	-0,128 (0,148)
Lc	0,004 (0,015)	0,008 (0,019)	0,0043 (0,023)
Crise	-0,011 (0,014)	0,010 (0,019)	-0,027 (0,022)
Constante	<b>2,111***</b> (0,407)	<b>1,965**</b> (0,831)	<b>2,020***</b> (0,464)
Observações	1.206	596	610
R2	0,081	0,128	0,069
R2 Ajustado	0,076	0,119	0,059

Nota: Variável dependente - Subs: porcentagem da dívida subsidiada sobre o total de empréstimos e financiamentos; Tang: Tangibilidade, igual a Imobilizado sobre Ativo Total; Tam: Tamanho, igual a logaritmo natural das Vendas; LC: Liquidez Corrente, igual a Ativo Circulante sobre Passivo Circulante; Rent: Rentabilidade, igual a Lucro Líquido sobre Patrimônio Líquido; Risco é igual a Passivo Oneroso sobre Ativo Total; Crise é igual a *Dummy* que assume valor 1 para o ano de 2015, 0 caso contrário. \*\*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 1%; \*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 5%; \* coeficiente significativo ao nível de significância de 10%.

Diferentemente do que foi apresentado no estudo de Póvoa e Nakamura (2015), a variável tamanho apresentou uma relação negativa e significativa em relação à dívida subsidiada. Isto é, empresas menores tentam a ter uma maior participação da dívida subsidiada em sua estrutura de dívida. Este resultado encontra respaldo na literatura financeira. Para Behr et al. (2013), um dos objetivos da intervenção do governo no mercado de crédito é justamente garantir o fornecimento de recursos financeiros a empresas menores que, de maneira geral, não são atendidas pelos bancos privados. Complementarmente, Ambrozio et al. (2017) e Maffioli et al. (2017) apontam que o crédito subsidiado deve ser destinado principalmente às empresas menores, não listadas em bolsa de valores e sem receitas de exportação.

Embora a variável Risco não tenha apresentado significância estatística para a subamostra de empresas de capital fechado, ela se mostrou negativamente significativa para as empresas de capital aberto. Este resultado indica que empresas de capital aberto que apresentam maior risco têm uma menor propensão a se financiarem com crédito subsidiado.

Assim como em Póvoa e Nakamura (2015), as variáveis tangibilidade e lucratividade não apresentaram significância estatística. De acordo com os autores, esse resultado pode ser um indício do papel econômico e social do governo sobre o mercado de crédito. Em outros termos, o resultado pode indicar que, mesmo não apresentando altos níveis de lucratividade ou de tangibilidade dos ativos, as empresas conseguem obter crédito subsidiado a fim de financiar seus investimentos.

Finalmente, na tabela 6 são apresentados os resultados das regressões para a variável crédito bancário (Banc), para as diferentes amostras.

**Tabela 6:**  
**Regressões com dados em painel com efeitos fixos da firma (dívida bancária - Banc)**

Variáveis	(1) Amostra Geral	(2) Capital Aberto	(3) Capital Fechado
Tam	<b>0,067**</b> (0,026)	0,004 (0,038)	<b>0,0912***</b> (0,033)
Tang	0,001 (0,117)	-0,176 (0,177)	0,041 (0,137)
Rent	-0,026 (0,021)	0,007 (0,035)	-0,037 (0,027)
Risco	-0,079 (0,133)	0,062 (0,163)	-0,118 (0,193)
Lc	<b>-0,035*</b> (0,018)	-0,025 (0,018)	-0,045 (0,029)
Crise	<b>0,037***</b> (0,014)	<b>0,049***</b> (0,017)	0,027 (0,020)
Constante	-0,565 (0,420)	0,323 (0,606)	-0,827 (0,524)
Observações	1.206	596	610
R2	0,038	0,021	0,064
R2 Ajustado	0,033	0,011	0,055

Nota: Variável dependente - Banc: porcentagem da dívida Bancária sobre o total de empréstimos e financiamentos; Tang: Tangibilidade, igual a Imobilizado sobre Ativo Total; Tam: Tamanho, igual a logaritmo natural das Vendas; LC: Liquidez Corrente, igual a Ativo Circulante sobre Passivo Circulante; Rent: Rentabilidade, igual a Lucro Líquido sobre Patrimônio Líquido; Risco é igual a Passivo Oneroso sobre Ativo Total; Crise é igual a *Dummy* que assume valor 1 para o ano de 2015, 0 caso contrário. \*\*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 1%; \*\* coeficiente significativo ao nível de significância de 5%; \* coeficiente significativo ao nível de significância de 10%.

Entre os resultados apresentados na tabela 6, destaca-se a significância estatística da variável crise para as empresas de capital aberto. Dois fatores podem explicar esse resultado. O primeiro fator é que, em momentos de crise, pode haver uma maior tendência das empresas de capital aberto de recorrerem ao endividamento bancário. Este resultado se mostra complementar àquele apresentado para o crédito de mercado de capitais. Ou seja, é possível que, em momentos de crise, as empresas deem maior preferência à dívida proveniente de bancos em relação àquela proveniente do mercado de capitais. De acordo com Fama (1985), por ter uma vantagem no monitoramento dos contratos de empréstimos, os bancos têm acesso a informações privadas não disponíveis a outros investidores. Isto pode se mostrar importante em momento de crise em que o nível de incertezas em relação às finanças das empresas se mostra elevado.

Além disso, cumpre salientar outra característica da dívida bancária: a eficiência nos processos de liquidação e renegociação em momentos de dificuldade financeira, conforme apontado por Gertner e Scharfstein (1991) e Chemmanur e Fulghieri (1994). Para estes autores, os bancos seriam incentivados a serem mais assertivos na escolha entre liquidar e renegociar dívidas de projetos de empresas que enfrentam situação financeira ruim, haja vista seu interesse em construir boa reputação no mercado. Desta maneira, a dívida bancária tenderia a minimizar o risco de uma liquidação ineficiente, sendo, portanto, uma fonte de financiamento preferível por empresas que possuem maior probabilidade de enfrentar dificuldades financeiras (Chemmanur & Fulghieri, 1994). Essa característica pode provocar uma maior preferência pelo crédito bancário em momentos de crise uma vez que, nestes momentos, os riscos de dificuldade financeira tendem a ser amplificados.

Por outro lado, um fator capaz de explicar a relação positiva entre a variável crise e a dívida bancária das empresas de capital aberto diz respeito à participação de moeda estrangeira no financiamento das empresas. Mais especificamente, conforme apontam Franzotti e Valle (2020), em momentos de crise, a taxa de câmbio tende a sofrer aumento, ocasionando, com isso, uma elevação da participação de dívidas em moeda estrangeira na composição do endividamento total das empresas. Portanto, também é possível que esse resultado esteja sendo influenciado pela dívida bancária em moeda estrangeira presente na alavancagem das empresas de capital aberto.

A variável tamanho não apresentou significância estatística para a amostra de empresas de capital aberto. Já para as empresas de capital fechado, a variável mostrou-se positivamente significativa. Ou seja, para esse grupo de empresas, quanto maior o tamanho, maior tende a ser a participação da dívida bancária. Este resultado também se mostra complementar ao resultado apresentado para o crédito subsidiado. Em outras palavras, há uma maior tendência de financiamento bancário por parte de empresas de capital fechado de maior tamanho, ao passo que, para as empresas menores de capital fechado, a tendência é de haver um percentual maior de crédito subsidiado. Além disso, empresas menores, mais novas e com maior assimetria de informação tendem a ter maior dependência do crédito proveniente de fornecedor (*trade credit*) (Ma & Ma, 2019), o que também poderia explicar o resultado da relação entre tamanho e crédito bancário.

De modo geral, espera-se que os resultados apresentados neste estudo contribuam para o aperfeiçoamento da tomada de decisão nas empresas. Ou seja, a partir da compreensão acerca de fatores capazes de determinar as fontes de financiamento, os gestores podem formular estratégias mais assertivas com vistas à obtenção de crédito.

Não obstante, os resultados também mostraram que, dentre as variáveis apresentadas na literatura como determinantes da estrutura de capital, são poucas as que explicam a estrutura da dívida de empresas de capital fechado. Isso reforça a necessidade de se ter estudos posteriores que busquem investigar as especificidades desse tipo de empresa em termos de determinantes da dívida.

Além disso, vê-se que existem diferenças entre os resultados apresentados neste estudo para o grupo de empresas de capital aberto e aqueles apresentados por Póvoa e Nakamura (2015). É possível que essa divergência encontre explicação na característica das amostras. Enquanto a amostra do estudo de Póvoa e Nakamura (2015) é composta por empresas brasileiras de diferentes setores, no presente estudo o foco é o setor industrial. Com isso, possivelmente os determinantes das fontes de financiamento tenham comportamentos diferentes não apenas em relação a empresas de capital aberto ou fechado, mas também em relação a setores. Portanto, pesquisas que busquem investigar aspectos relacionados às fontes de financiamento das empresas devem se atentar às idiosincrasias presentes nos diferentes setores da economia.

## 5 Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo analisar quais são os determinantes das principais fontes de financiamento das maiores empresas brasileiras do setor industrial, tendo como foco as empresas de capital fechado. Ao conduzir esta pesquisa, buscou-se preencher uma lacuna existente na literatura nacional: são poucos os estudos que se dedicaram a analisar a composição de dívidas de amostras que também contemplem empresas de capital fechado.

Análises preliminares mostraram que as fontes de maior participação na estrutura de dívida das empresas da amostra são: bancária, subsidiada e de mercado de capitais. O crédito subsidiado representa, em média, a maior parcela da dívida das empresas de capital fechado. Esse resultado era esperado, afinal, o governo tende a atuar no mercado de crédito com vistas a reduzir a restrição financeira de empresas menores que, de maneira geral, tendem a ser menos atendidas pelo mercado de crédito privado. Por outro lado, os resultados mostraram que empresas de capital aberto possuem participação relevante das três principais dívidas.

No que diz respeito à variação dessas fontes ao longo dos últimos anos, as análises mostraram que tem havido uma tendência de queda da participação da dívida subsidiada, sobretudo em empresas de capital aberto. Por outro lado, a participação da dívida de mercado de capitais tem crescido. Estes resultados podem ser reflexos das alterações percebidas no mercado de crédito ao longo dos últimos anos. Mais especificamente, a redução dos desembolsos do BNDES a partir de 2015 e a introdução da instrução nº 476 da CVM podem ter contribuído para as variações da estrutura de dívida apresentadas nos resultados.

A respeito dos fatores determinantes, o estudo mostrou que, à medida que há um aumento do tamanho das empresas de capital fechado, tem-se um aumento da participação do crédito bancário. Por outro lado, quanto menor é o tamanho das empresas de capital fechado, maior tende a ser a participação do crédito subsidiado. De forma geral, esses resultados sinalizam que as empresas menores de capital fechado tendem a ser mais restritas, apresentando maior dependência de fontes subsidiadas. Todavia, à medida que crescem, tornam-se menos arriscadas para as instituições bancária privadas, o que tende a aumentar a oferta desse tipo de recurso.

Apesar desses resultados, o estudo mostrou que a maior parte das variáveis apontadas pela literatura como determinantes da estrutura de capital não é capaz de explicar a variação das fontes de financiamento dessas empresas de capital fechado. Uma explicação para esse resultado pode estar atrelada a maior dependência desse tipo de empresa à fonte subsidiada. Mais especificamente, haja vista que o objetivo da intervenção do governo no mercado de crédito é justamente prover recursos para as empresas que, tradicionalmente, não são atendidas pelo mercado privado, é possível, portanto, que instituições como o BNDES não utilizem variáveis utilizadas pelo mercado privado como critério para concessão de crédito.

No que tange às empresas de capital aberto, destaca-se que há uma relação negativa entre tamanho e crédito subsidiado. Ou seja, quanto maior é a empresa, menor tende a ser a proporção de crédito subsidiado em sua estrutura de dívida. Além disso, o estudo mostrou que a proporção de mercado de capitais, em média, foi reduzida com a crise de 2015, o que pode ser reflexo de aumento do custo e/ou redução da oferta desse tipo de recurso em função de maior preocupação dos investidores

Cumprir mencionar ainda que os resultados para a amostra de empresas de capital aberto mostraram-se diferentes daqueles apresentados por Póvoa e Nakamura (2015), cuja amostra compreende empresas brasileiras de diferentes setores. Isso pode ser um indicativo de que idiosincrasias presentes nos setores possam afetar a relação entre fontes de financiamento e as características das firmas.

Em linhas gerais, dado que os gestores buscam desenvolver estratégias com vistas a melhorar suas decisões de financiamento, os resultados desse estudo podem beneficiá-los. Mais especificamente, é esperado que os gestores, a partir dos resultados deste estudo, possam atuar com vistas a maximizar os elementos apontados como determinante da fonte de financiamento de seu interesse. Dessa forma, espera-se que haja um aumento da possibilidade de obter crédito da fonte de financiamento desejada e, com isso, satisfazer, de forma mais eficiente, as necessidades de investimento emergentes. Este estudo também pode contribuir para a reflexão acerca do desenvolvimento de políticas públicas que visem aprimorar o acesso ao crédito de empresas de capital fechado, as quais podem ser consideradas mais financeiramente restritas do que aquelas que possuem capital aberto.

Portanto, têm-se que os resultados deste estudo lançaram luz sobre os fatores capazes de determinar a estrutura de dívida das empresas, em especial aquelas de capital fechado, ampliando assim o conhecimento que se tem sobre o tema. Este é um aspecto importante a ser considerado, afinal, em que pese apenas um percentual mínimo de empresas brasileiras possui ações negociadas em bolsa, a maior parte da literatura financeira nacional concentra-se nesse tipo de empresa. Neste sentido, o presente estudo, além de oferecer uma importante contribuição para a literatura, abre espaço para que novos estudos possam emergir ampliando o entendimento acerca do financiamento dessas empresas de capital fechado. Isto posto, recomenda-se que estudos posteriores ampliem o escopo de variáveis explicativas a fim de identificarem outros determinantes das fontes de financiamento das empresas de capital fechado.

Outro aspecto que também tem significativo potencial de contribuição está relacionado às possíveis consequências da redução da oferta de crédito subsidiado para as empresas. Este estudo mostrou que as empresas de capital fechado possuem dependência das linhas subsidiadas de crédito, todavia, o estudo também mostrou que a participação desse tipo de recurso tem caído consideravelmente na estrutura de dívida das empresas. A questão que se coloca, portanto, diz respeito às possíveis consequências que a redução da linha subsidiada pode trazer às decisões financeiras das empresas, sobretudo aquelas de capital fechado.

## Referências

- Albarez, T. (2015). Impact of the cost of capital on the financing decisions of Brazilian companies. *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), 285-307. <https://doi.org/10.1108/IJMF-02-2014-0026>
- Albarez, T., & Valle, M. R. (2009). Fontes diferenciadas de financiamento: impacto na estrutura de capital de usinas brasileiras de açúcar e álcool. *Revista Universo Contábil*, 5(3), 60-81. doi: <https://doi.org/10.4270/ruc.2009322>
- Ambrozio, A. M. H. P., Sousa, F. L., Faleiros, J. P. M., & Sant'Anna, A. A. (2017). Credit scarcity in developing countries: An empirical investigation using Brazilian firm-level data. *Economia*, 18(1), 73-87. doi: <https://doi.org/10.1016/j.econ.2016.12.001>
- Araújo, J. G., Confessor, K. L. A., Santos, J. F., Oliveira, M. R. G., & Prazeres, R. V. (2017). A estrutura de capital e a governança: análise dos conselhos administração e estrutura de propriedade nas empresas listadas no IBRX-100. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 7(2), 121: 140. doi: <https://doi.org/10.18028/rgfc.v7i2.2943>
- Barboza, R. M., Furtado, M., & Gabrielli, H. (2019). A atuação histórica do BNDES: o que os dados têm a nos dizer? *Brazilian Journal of Political Economy*, 39(3), 544-560. doi: <https://doi.org/10.1590/0101-35172019-2910>
- Berlin, M., & Loeys, J. (1988). Bond covenants and delegated monitoring. *Journal of Finance*, 43, 397-412. doi: <https://doi.org/10.2307/2328467>
- Brito, G. A. S., Corrar, L. J., & Batistella, F. D. (2007). Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(43), 9-19. doi: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772007000100002>
- Chemmanur, T., & Fulghieri, P. (1994). Reputation, renegotiation, and the choice between bank loans and publicly traded debt. *Review of Financial Studies*, 7, 475-506. doi: <https://doi.org/10.1093/rfs/7.3.475>
- Colla, P., Ippolito, F., & Li, K. (2013). Debt Specialization. *The Journal of Finance*, 68(5), pp. 2127-2141. doi: <https://doi.org/10.1111/jofi.12052>

- Cosci, S., Guida, R., & Meliciani, V. (2015). Leasing decisions and credit constraints: empirical analysis on a sample of Italian firms. *European Financial Management*, 21(2), 377-398. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2013.12019.x>
- Diamond, D. W. (1991). Monitoring and reputation: the choice between bank loans and directly placed debt. *Journal of Political Economy*, 99, 689-621. doi: <https://doi.org/10.1086/261775>
- Fama, E. (1985). What's different about banks? *Journal of Monetary Economics*, 15, 29-39. doi: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(85\)90051-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(85)90051-0)
- Favro, J., & Alves, A. F. (2021). Efeito do crédito do BNDES para a geração de empregos agroindustriais no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 60(4), 1-26. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.229587>
- Franzotti, T. D. A., & Valle, M. R. (2020). Impacto de crises sobre investimentos e financiamentos de companhias brasileiras: abordagem no contexto de restrições financeiras. *BBR. Brazilian Business Review*, 17(2), 233-252. doi: <https://doi.org/10.15728/bbr.2020.17.2.6>
- Gertner, R., & Scharfstein, D. (1991). A theory of workouts and the effects of reorganization law. *Journal of Finance*, 46, 1189-1222. doi: <https://doi.org/10.2307/2328856>
- Jadiyappa, N., Hickman, E., Jyothi, P., Vunyale, N., & Sireesha, B. (2020). Does debt diversification impact firm value? Evidence from India. *International Review of Economics & Finance*, 67, 362-377. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.02.002>
- James, C. (1987). Some evidence on the uniqueness of bank loans. *Journal of Financial Economics*, 19, 217-35. doi: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(87\)90003-1](https://doi.org/10.1016/0304-405X(87)90003-1)
- Khieu, H. D., Chen, M. W., & Pyles, M. K. (2015). Large Investments, Financial Constraint and Capital Structure. *Quarterly Journal of Finance and Accounting*, 51 (3-4), 71-106.
- Lou, Y., & Otto, C.A. (2020). Debt Heterogeneity and Covenants. *Manag. Sci.*, 66, 70-92. doi: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3141>
- Ma, Z., Stice, D., & Williams, C. D. (2018). The effect of bank monitoring on public bond terms. *Journal of Financial Economics*, 133(2), pp. 379-396.
- Ma, L., & Ma, S. (2019). Trade credit use and bank loan access: an agency theory perspective. *Accounting & Finance*, 60(2), 1835-1865. <https://doi.org/doi:10.1111/acfi.12517>
- Maffioli, A., Negri, J. A., Rodriguez, C. M., & Vazquez-Bare, G. (2017). Public credit programmes and firm performance in Brazil. *Development Policy Review*, 35(5), 675-702. doi: <https://doi.org/10.1111/dpr.12250>
- Marshall, A., McCann, L., & McColgan, P. (2019). The choice of debt source by UK firms. *Journal of Business Finance & Accounting*, 43, 729-764. doi: <https://doi.org/10.1111/jbfa.12194>
- Modigliani, F., & Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Reviews*, 48(6), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M.H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review* June, 53(3), 433-443.
- Myers, S.C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39, 575-592. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Myers, S.C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15, 81-102. Doi: <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.81>
- 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. doi: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)

Póvoa, A. C. S., & Nakamura, W. (2014). Homogeneidade Versus heterogeneidade da estrutura de dívida: um estudo com dados em painel. *Revista Contabilidade & Finanças*, 25(64), 19-32. doi: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772014000100003>

Póvoa, A. C. S., & Nakamura, W. T. (2015). Relevância da estrutura de dívida para os determinantes da estrutura de capital: um estudo com dados em painel. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 12(25), 3-26. doi: <https://doi.org/10.5007/21758069.2015v12n25p03>

Rauh, J. D., & Sufi, A. (2010). Capital structure and debt structure. *Review of Financial Studies*, 23, 4242-4280. doi: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq095>

Stulz, R. M., & Johnson, H. (1985). An analysis of secured debt. *Journal of Financial Economics*, 14, 501-21. doi: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90024-8](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90024-8)

Tarantin Jr, W., & Valle, M. R. (2015). Estrutura de capital: o papel das fontes de financiamento nas quais companhias abertas brasileiras se baseiam. *Revista Contabilidade & Finanças*, 26(69), 331-344. doi: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201512130>

Valle, M. R., & 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. doi: <https://doi.org/10.11606/rco.v6i16.52667>

## NOTAS

### AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: J. P. A. Eça e M. C. Gomes

Coleta de dados: J. P. A. Eça

Análise de dados: J. P. A. Eça e M. C. Gomes

Discussão dos resultados: J. P. A. Eça; M. C. Gomes e M. R. Valle

Revisão e aprovação: J. P. A. Eça; M. C. Gomes e M. R. Valle

### CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo não está disponível publicamente.

### FINANCIAMENTO

Não se aplica.

### CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

### CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

### LICENÇA DE USO

Os Direitos Autorais para artigos publicados neste periódico são do autor, com direitos de primeira publicação para a Revista. Em virtude de aparecerem nesta Revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito, com atribuições próprias, em aplicações educacionais, de exercício profissional e para gestão pública. A Revista adotou a licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional - CC BY NC ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Esta licença permite acessar, baixar (download), copiar, imprimir, compartilhar, reutilizar e distribuir os artigos desde que com a citação da fonte, atribuindo os devidos créditos de autoria. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores. Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou um capítulo de livro).

### PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Ciências Contábeis e Programa de Pós-graduação em Contabilidade. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](https://portal.periodicos.ufsc.br/). As ideias expressadas neste artigo são de

responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

## **EDITORES**

José Alonso Borba, Denize Demarche Minatti Ferreira, Carlos Eduardo Facin Lavarda.

## **HISTÓRICO**

Recebido em: 16/02/2021 – Revisado por pares em: 21/07/2021 – Reformulado em: 14/09/2021 – Recomendado para publicação em: 08/11/2021 – Publicado em: 25/03/2022

---

<sup>i</sup> Por exemplo, custos de transação ou falência e presença de assimetria de informação.

<sup>ii</sup> Autoindústria, Bens de capital, Bens de consumo, Eletroeletrônicos, Energia, Farmacêutico, Indústria da construção, Indústria Digital, Mineração, Papel e Celulose, Química e Petroquímica, Siderurgia e Metalurgia e Têxtil.

<sup>iii</sup> Não foi estimado um modelo de regressão para os arrendamentos mercantis em razão de sua baixa participação na estrutura de dívida das empresas, conforme analisado na seção de resultados deste estudo.

<sup>iv</sup> <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho/desembolsos/desembolsos-nos-anos-anteriores>