

## ANÁLISE SETORIAL DA ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO ENTRE 2000 E 2019

Maitê Luiza Fontana<sup>1</sup>, Alexandre Garcia<sup>2</sup>, Helberte João França Almeida<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente estudo busca avaliar quais variáveis financeiras e macroeconômicas explicam a estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto no período de 2000 a 2019. Para tanto, foram estimados modelos de dados em painel. Observou-se, dentro dos nove setores analisados, que os setores de saúde e tecnologia da informação, com menor tangibilidade de seus ativos e tamanho, financiam-se majoritariamente com capital próprio. Por outro lado, os demais setores (sete) possuem uma estrutura de capital com maior concentração em capital de terceiros. Além disso, destaca-se que a maior lucratividade está relacionada com maior utilização de capital próprio em quatro setores avaliados. Para o setor de consumo não cíclico, as empresas aumentam a proporção de capital próprio em razão de aumentos nos retornos do índice *Ibovespa*, com indícios da utilização do *Market-Timing*. Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que não há uma única teoria que explique completamente a estrutura de capital das empresas, e que cada setor possui uma dinâmica de endividamento própria.

**Palavras-chave:** estrutura de capital; variáveis financeiras; variáveis macroeconômicas.

## SECTORAL ANALYSIS OF THE CAPITAL STRUCTURE OF PUBLICLY TRADED BRAZILIAN COMPANIES BETWEEN 2000 AND 2019

**Abstract:** The present study seeks to evaluate which financial and macroeconomic variables explain the capital structure of Brazilian publicly traded companies from 2000 to 2019. For that, panel data models were estimated. It was observed that, among the nine sectors analyzed, the healthcare and information technology sectors, with lower asset tangibility and size, are primarily financed with equity. On the other hand, the remaining sectors (seven) have a capital structure with a higher concentration of debt. Additionally, it is noteworthy that higher profitability is associated with greater use of equity in four of the evaluated sectors. For the non-cyclical consumer sector, companies increase the proportion of equity due to increases in the returns of the *Ibovespa*

---

1 Graduada em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina.

2 Professor, Departamento do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas.

3 Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de São João Del-Rei (2009), mestrado em Economia pela Universidade Federal de Santa Catarina (2012) e doutorado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Catarina (2016). Professor adjunto da Universidade Federal de Santa Catarina.

index, indicating the use of market timing. Based on the obtained results, it can be concluded that no single theory completely explains the capital structure of companies, and each sector has its own debt dynamics.

**Keywords:** capital structure; financial variables; macroeconomic variables.

**JEL G0; G3; G32.**

## 1 INTRODUÇÃO

Entre os desafios da gestão empresarial está a tomada de decisões relacionadas a sua estrutura de capital e seus custos de financiamento. Assim, a tomada de decisão dos gestores quanto à estrutura de financiamento impacta, de maneira considerável, os fundamentos da empresa. Uma estrutura de capital baseada em fundamentos de análise consistentes e com uma boa gestão dos seus recursos pode aumentar, de forma considerável, os retornos e o valor da companhia. Como ressaltam Grullon, Kanatas e Kumar (2006), a estrutura de capital é um dos mais importantes vetores de maximização do valor para os *shareholders*, afetando a lucratividade e o risco das empresas.

Pinheiro *et al.* (2017) observam que a estrutura de capital está relacionada à utilização de capital próprio e capital de terceiros para o financiamento das empresas. Por um lado, o capital próprio é representado pelos recursos oriundos da retenção de lucros e também dos recursos investidos pelos acionistas da empresa, recursos esses que não têm prazo de reembolso. Por outro lado, o capital de terceiros corresponde aos recursos obtidos por meio da contração de dívidas, em que há um prazo determinado para quitação, além de pagamento de juros pelo seu uso (Neto; Lima, 2014).

Algumas teorias buscam explorar a forma como é determinada a estrutura de capital das empresas. Modigliani e Miller (1958) e Modigliani e Miller (1963) são as referências iniciais de grande parte dos estudos que buscam explicar os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas. A argumentação desses autores consiste que, sob certos pressupostos como, por exemplo, ausência de impostos, informação simétrica, ausência de custos de agência, entre outros, a estrutura de capital é irrelevante para o valor da empresa, ou seja, não haveria diferença entre a instituição optar por financiamento via capital próprio ou capital de terceiros. Contudo, algumas críticas surgiram aos autores, destacando a falta de aderência da teoria à realidade. Neste cenário, novas teorias foram propostas para explicar a estrutura de capital das empresas, dentre elas: *Trade-Off* (Myers, 1984), *Pecking-Order* (Myers, 1984) e *Market-Timing* (Baker; Wurgler, 2002).

A avaliação da proporção de recursos próprios e de terceiros mantidos pelas empresas, além da sua dependência financeira de dívidas de curto ou longo prazo, a natureza de suas exigibilidades e seu risco, pode ser feita através da utilização de indicadores financeiros (Neto; Lima, 2014). Assim, a estrutura de capital das empresas pode ser analisada através de indicadores extraídos dos demonstrativos financeiros.

A partir de indicadores financeiros das empresas brasileiras de capital aberto, o presente estudo possui a seguinte pergunta de pesquisa: Qual teoria de estrutura de capital - *Trade-Off*; *Pecking-Order*; *Market-Timing* - melhor explica a composição e o histórico de

endividamento das empresas de capital aberto negociadas na B3 entre os anos de 2000 à 2019<sup>4</sup>, segmentando-as em seus respectivos setores.

Para tanto, foram utilizadas variáveis financeiras extraídas dos demonstrativos financeiros das empresas listadas e macroeconômicas, e estimados modelos de dados em painel, em especial, efeitos fixos e aleatórios. Assim, a contribuição do artigo é realizar uma análise setorial das empresas e verificar os fatores determinantes do endividamento, buscando identificar qual teoria melhor se enquadra. Como limitação do estudo fica uma análise para os dias atuais e a possibilidade de utilizar modelagem de matching.

Em suma, os resultados obtidos mostram que para o setor de bens industriais, materiais básicos e utilidade pública, a teoria satisfatória foi a de *Trade-Off*, enquanto, nos setores de saúde e tecnologia, a *Pecking-Order* se mostrou mais pertinente. Assim, os resultados sugerem que não há uma única teoria que se adequa à estrutura de capital das empresas, mas que cada setor possui uma dinâmica de endividamento diferente.

Além desta introdução, o presente trabalho está organizado em mais quatro seções. A seção 2, apresenta as teorias de estrutura de capital – *Trade-Off*; *Pecking Order*; *Market-Timing* – e também traz estudos com a temática relacionada ao presente artigo. A Seção 3 apresenta a metodologia utilizada para responder o problema de pesquisa, bem como os dados e as hipóteses das variáveis. A Seção 4 discorre sobre os resultados encontrados. Por fim, a Seção 5 apresenta as considerações finais.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Estrutura de Capital

Por definição, a estrutura de capital é o arranjo das origens dos recursos da empresa, presentes no passivo e no patrimônio líquido e está relacionada à ponderação de utilizar capital próprio e capital de terceiros para o financiamento das operações da empresa (Pinheiro *et al.*, 2017). O capital próprio diz respeito aos recursos oriundos da retenção de lucros e também dos recursos investidos pelos acionistas da empresa, recursos esses que não têm prazo de reembolso. O capital de terceiros corresponde aos recursos obtidos por meio da contração de dívidas, em que há um prazo determinado para quitação, além de pagamento de juros pelo seu uso (Neto; Lima, 2014).

Ross, Westerfield e Jordan (2008) indicam que a estrutura de capital é tão melhor quanto menor for o Custo Médio Ponderado de Capital (*WACC*), resultante de seu emprego. Desta forma, a estrutura de capital ótima é entendida como aquela que produz o menor *WACC* possível, pois, tudo o mais constante, quanto menor o *WACC*, maior o valor presente da empresa. Além disso, Brealey *et al.* (2018) destacam que o recurso básico de qualquer empresa é a sua geração de caixa. Se a empresa é financiada inteiramente por capital próprio, todo o fluxo de caixa pertence aos acionistas. Em contrapartida, se a

---

4 A pandemia do coronavírus afetou consideravelmente a estrutura de capitais das empresas, assim, uma análise nos anos pandêmicos pode trazer viés aos resultados. Desta forma, a análise será anterior ao período da pandemia.

empresa é financiada por dívidas, além do capital próprio, o fluxo de caixa divide-se em duas partes: aos detentores do título de dívida e aos detentores das ações.

A partir do trabalho seminal de Modigliani e Miller (1958), a temática relacionada a estrutura de capital das firmas ganhou corpo e está presente em uma vasta literatura relacionada às finanças corporativas. A questão principal dessa temática, é se a forma como a empresa é financiada influencia ou não o seu valor de mercado. Podem ser identificadas duas grandes correntes teóricas sobre estrutura de capital: a tradicionalista (teoria convencional), representada principalmente por Durand (1952), e a proposta por Modigliani e Miller (1958).

De acordo com a teoria tradicionalista, a estrutura de capital influencia de maneira direta o valor da empresa. Nessa linha de pensamento, o custo do capital de terceiros mantém-se estável até um determinado nível de endividamento, a partir do qual se eleva devido ao aumento do risco de falência. Como o custo do capital de terceiros é inferior ao custo do capital próprio – até certo nível de endividamento, ou seja, até que os juros forem dedutíveis na apuração do imposto de renda – a empresa deveria se endividar até o ponto em que o seu custo de capital total atingisse um patamar mínimo. Esse ponto representaria a estrutura de capital ótima, que levaria à maximização do valor da empresa (Brito; Corrar; Batistella, 2007).

Contrapondo a teoria convencional, Modigliani e Miller (1958) argumentam que a forma como a empresa se financia é irrelevante para o seu valor de mercado. Desta forma, o custo de capital da empresa é o mesmo para qualquer nível de endividamento, ou seja, não existe uma estrutura de capital ótima. A tese dos autores parte de uma ideia extremamente simples: a lei de conservação do valor, no qual o valor presente de dois ativos combinados é igual à soma dos seus valores presentes, considerados separadamente. Nesse contexto, não seria combinando, mas os dividindo. É possível dividir um fluxo de caixa em diversas fatias e a soma dos valores das partes será sempre igual ao valor inicial do fluxo integral (Brealey *et al.*, 2018). Além disso, Brealey *et al.* (2018) observam que o princípio da conservação do valor também pode ser observada na combinação de títulos de dívida emitidos pela empresa, isto é, as escolhas de dívida de longo prazo por oposição à dívida de curto prazo também não deveriam ter efeito sobre o valor da empresa.

Em trabalho posterior, Modigliani e Miller (1963) avaliam o efeito dos impostos na estrutura de capital das empresas. Os autores exploram o benefício fiscal gerado pela utilização de dívidas, visto que os juros são dedutíveis na apuração do imposto de renda das empresas. Assim, perante esse benefício, um maior nível de endividamento gera um aumento do seu valor.

Em síntese, como observado anteriormente, inicialmente a literatura se dividiu em duas grandes vertentes: a teoria convencional e a teoria da irrelevância da estrutura de capital. Contudo, outras teorias surgiram relacionadas ao tema. As próximas subseções apresentam as três teorias que serão avaliadas e terão suas validades testadas para diferentes setores de empresas de capital aberto.

## 2.2 Pecking-Order

A teoria do *Pecking-Order* (MYERS, 1984), também conhecida como a teoria da hierarquia das fontes, possui como característica chave a informação assimétrica a qual indica que os gestores/administradores da companhia possuem maiores informações acerca das perspectivas, dos riscos e dos valores das respectivas empresas do que os investidores externos.

Esta teoria nega a existência de uma estrutura ótima de capital, sugerindo que, ao buscar alavancagem, as empresas escolhem a fonte de capital conforme uma ordem predeterminada, com base nos efeitos da assimetria informacional e na hipótese de sinalização. A informação assimétrica afeta a escolha entre o financiamento por meio de capital próprio ou de terceiros. Assim, a teoria prescreve que as empresas optam por recursos de forma hierárquica, selecionando inicialmente as fontes internas, de maior facilidade e menor custo, e posteriormente as fontes externas, de maior dificuldade e maior custo (Myers, 1984).

A teoria surge com os trabalhos de Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) ao considerar a empresa como possuidora de ativos já estabelecidos e oportunidades de crescimento, no qual a estrutura de capital é função da mudança dos pesos relativos desses dois componentes que formam a empresa. Dessa forma, a companhia deveria utilizar dívidas para financiar esses ativos estabelecidos e ações para financiar as novas oportunidades de crescimento. Portanto, a teoria *Pecking-Order* começa a partir da assimetria de informação, na qual os gestores conhecem melhor as oportunidades, riscos e valores da empresa do que os agentes externos (Bastos; Nakamura, 2009).

Myers (1984) observa que as empresas preferem recursos financeiros internos e as metas de pagamento de dividendos das empresas são estabelecidas de acordo com as oportunidades futuras de investimento, de forma a evitar alterações significativas na distribuição dos dividendos. O fluxo de caixa gerado perante política rígida de distribuição de dividendos, lucratividade variável e oportunidades de investimentos, pode ser maior ou menor que o gasto de capital. Se for maior, a empresa liquida dívidas ou investe no mercado de títulos. Se for menor, a firma recorre ao caixa ou vende títulos de dívida, caso a empresa necessite de recursos financeiros de terceiros, a firma emite títulos de dívidas, isto é, recorre às dívidas, depois aos títulos híbridos e, por fim, emite ações.

Considerando essa existência de preferência para a estrutura de capital, as empresas não possuem uma meta de endividamento bem definida, uma vez que existem dois tipos de recursos – o próprio e o de terceiros. Assim, os gestores possuem uma ordem de preferência dos recursos, sendo ela: recursos próprios, títulos sem risco, títulos arriscados e, por último, emissão de novas ações (Bastos; Nakamura, 2009).

Conforme estudos anteriores, Brito e Silva (2008), David, Nakamura e Bastos (2009), Futema, Basso e Kayo (2009) e Correa, Basso e Nakamura (2013), a teoria do *Pecking-Order* é mais consistente para explicar a estrutura de capital das empresas brasileiras no qual o endividamento estava negativamente relacionado ao lucro da companhia, o que prescreve que as empresas mais lucrativas são menos endividadas, dando credibilidade a teoria de *Pecking-Order* ao defender a hierarquização das fontes de financiamento.

### 2.3 *Trade-Off*

A teoria do *Trade-Off* ou contrabalanço defende a existência de uma estrutura ótima de capital das empresas. A estrutura é determinada por meio do balanceamento dos efeitos dos impostos sobre as dívidas e dos custos de falência associados à alavancagem. Assim, uma empresa eleva o seu endividamento até o ponto em que o benefício fiscal marginal sobre a dívida adicional for compensado pelo aumento do valor presente dos custos de dificuldades financeiras (Myers, 1984).

Neste cenário, à medida que a companhia eleva o seu endividamento, aumenta também os custos de dificuldades financeiras. De acordo com Myers (1984), a empresa deve mensurar os impactos do benefício fiscal e das dificuldades financeiras, de tal modo que atinja um ponto de endividamento que maximize o valor da empresa. O principal benefício da dívida (capital de terceiros) em relação ao patrimônio líquido (capital próprio) para a empresa é tributário: as despesas com juros são dedutíveis dos impostos, enquanto os fluxos de caixa do patrimônio líquido (dividendos) não (David; Nakamura; Bastos, 2009).

Por outro lado, a teoria do *Trade-Off* reconhece que os objetivos para os índices de endividamento podem ser distintos de empresa para empresa. Brealey *et al.* (2018) observam que as companhias com ativos tangíveis, seguros e com elevados rendimentos tributáveis devem se beneficiar ao utilizar o capital de terceiros, enquanto as empresas não rentáveis, com ativos intangíveis arriscados, deveriam manter uma estrutura de capital, principalmente baseada em patrimônio líquido (capital próprio).

Na prática, a teoria do *Trade-Off* explica satisfatoriamente muitas diferenças na estrutura de capital entre os setores. As empresas do setor de tecnologia, cujos ativos são, majoritariamente, intangíveis, usam normalmente pouca dívida. Empresas de setores que os ativos são em sua maioria tangíveis, apresentam endividamento elevado, como por exemplo, as companhias aéreas (Brealey *et al.*, 2018).

Contudo, em casos específicos essa teoria não é aplicável, pois algumas empresas bem-sucedidas possuem pouco endividamento. Brealey *et al.* (2018) citam o exemplo da Merck, empresa americana voltada à pesquisa e desenvolvimento na área farmacêutica, que é financiada, maior parte, por capital próprio, ou seja, ela poderia economizar dezenas de milhões de dólares em benefícios fiscais e não o faz. De modo geral, poucas empresas de capital aberto fazem grandes alterações na sua estrutura de capital apenas por conta dos impostos e é difícil detectar o valor presente dos benefícios fiscais no valor de mercado das empresas (Lemmon; Roberts; Zender, 2008).

Outro aspecto importante é que os índices de endividamento, nos tempos atuais, já não são tão elevados como no início do século XX, quando a tributação dos rendimentos era baixa ou, até mesmo, nula (Brealey *et al.*, 2018). Quanto ao benefício fiscal não relativo à dívida, no caso brasileiro, existe a figura dos Juros Sobre Capital Próprio (*JCP*), que consiste em uma remuneração paga aos acionistas de natureza semelhante a dividendos. A diferença é que o *JCP* é dedutível para fins de cálculo de imposto de renda e, sendo assim, poderia influenciar o grau de endividamento da empresa para patamares menores (Bastos; Nakamura, 2009).

A aderência desta teoria à estrutura de capital das empresas, não é convergente. Por um lado, Graham e Harvey (2001), Medeiros e Daher (2008), David, Nakamura e Bastos (2009), Futema, Basso e Kayo (2009), e Correa, Basso e Nakamura (2013), destacam que a teoria de *Trade-Off* não apresenta um resultado sólido para as empresas brasileiras, ou seja, não há o estabelecimento de uma meta para a estrutura de capital de longo prazo. Por outro lado, Brito e Lima (2005) ao estudar o impacto simultâneo de algumas variáveis – controle acionário, tangibilidade, crescimento, rentabilidade e risco – para o período de 1995 e 2001, verifica relação positiva entre o fator tangibilidade e endividamento total em linha com a teoria de *Trade-Off*.

Com o passar do tempo a teoria de *Trade-Off* evoluiu de uma abordagem estática para uma abordagem dinâmica, passando a ser conhecida como *Dynamic Trade-off (DTO)*, a qual incorpora fatores que variam ao longo do tempo, necessitando serem adequadas para então alcançar a estrutura ótima de capital. A diferença entre o nível atual e o desejado de financiamento gera perda de valor, contudo, se o valor necessário para amortizar a dívida – custo de ajustamento – superar tal perda de valor, a companhia está em melhor situação do que não ajustar o nível corrente de alavancagem, atuando momentaneamente fora da meta da sua estrutura de capital (Burkowski; Perobelli; Perobelli, 2019).

#### **2.4 Market-Timing**

Para esta corrente teórica, a estrutura de capital das empresas seria o resultado cumulativo de tentativas passadas do mercado de ações. Baker e Wurgler (2002) são os pioneiros nos estudos desta teoria e ressaltam que as companhias com baixo índice de alavancagem são as mesmas que buscam capital quando suas avaliações de mercado são altas e quando apresentam elevada alavancagem financeira para busca de capital, suas avaliações no mercado estão em baixa. Assim, os autores concluem que a influência de avaliações de mercado na estrutura de capital é economicamente significativa.

A teoria de *Market-Timing* é um exemplo das finanças comportamentais aplicada a estrutura de capital das empresas. Ao considerar que os investidores têm certa exuberância irracional (Shiller, 2015) e, outras vezes, irracionalmente desesperados e os gestores mais estabilizados, esse último grupo consegue tirar vantagens emitindo ações quando os seus preços são demasiadamente altos e, depois, passar para emissão de títulos da dívida quando são demasiadamente baixos. Assim, empresas com menores índices de flutuação no preço das suas ações emitirão menos títulos de dívida e mais ações, resultado de menores índices de endividamento (Brealey *et al.*, 2018).

Ademais, a teoria *Market-Timing* destaca que as empresas são mais propensas a emitir ações quando seus valores de mercado estão em alta, em relação ao valor passado contábil e de mercado, e de recompra quando seus valores de mercado estão em baixa (Frank; Goyal, 2009). Sendo assim, o momento de mercado surge com a finalidade de explicar o motivo que faz com que as companhias tendem a emitir ações depois das subidas dos seus preços e também, por que emissões agregadas de ações são concentradas em mercados em alta e caem acentuadamente em mercados em baixa (Brealey *et al.*, 2018).

Diversos autores encontraram evidências da teoria de *Market-Timing*. Precisamente, os trabalhos de Taggart (1977), Marsh (1982), Loughran e Ritter (1995), Baker e Wurgler (2002), Hovakimian, Hovakimian e Tehranian (2004), Alti (2006), Huang e Ritter (2009), Minardi e Sanvicente (2009) e Albanez, Valle e Corrar (2012), realizam importantes contribuições ao explorar as intrínsecas relações entre as ineficiências de mercado e as tomadas de decisões.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Modelo econométrico

Para responder a pergunta de pesquisa, qual teoria de estrutura de capital melhor explica a composição e o histórico de endividamento das empresas brasileiras de capital aberto no período de 2000 a 2019, utilizar-se-á da abordagem econométrica de dados em painel. A análise de dados em painel tem sido utilizada para diversos problemas econômicos. Gaud *et al.* (2005) destacam que uma análise de dados por painéis fixo permitem estudar a natureza dinâmica das decisões de estrutura de capital no nível da firma. Assim, a estimação é feita assumindo que a heterogeneidade dos indivíduos se capta na parte constante, mantendo-se a hipótese da homogeneidade das observações.

Martin *et al.* (2005) salientam que um modelo de dados em painel com efeitos fixos considera que a heterogeneidade das empresas é constante ao longo do tempo. Por fim, os autores afirmam que modelos de efeitos fixos permitem que os efeitos temporais influenciem o modelo. O modelo a ser estimado para validação das teorias referentes a estrutura de capital é dado por:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Tam_{i,t} + \beta_2 Luc_{i,t} + \beta_3 Tang_{i,t} + \beta_4 Selic_t + \beta_5 IPCA_t + \beta_6 PIB_t + \beta_7 Ibov_t + f_i + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

no qual,  $y_{i,t}$  é a variável dependente (capital de terceiros e capital próprio em proporção ao passivo total) para a empresa  $i$  no período  $t$ ;  $Tam_{i,t}$  é o tamanho da empresa  $i$  no período  $t$ ;  $Luc_{i,t}$  é a lucratividade da empresa  $i$  no período  $t$ ;  $Tang_{i,t}$  é a tangibilidade da empresa  $i$  no período  $t$ ;  $Selic_t$  é a taxa básica de juros no período  $t$ ;  $IPCA_t$  é o índice de preço ao consumidor amplo no período  $t$ ;  $PIB_t$  é o Produto Interno Bruto no período  $t$ ;  $Ibov_t$  é o retorno do índice do Ibovespa no período  $t$ .

#### 3.2 Dados e variáveis

As variáveis utilizadas na estimação econométrica apresentada na Equação 1, bem como a fonte dos dados são sumarizadas na Tabela 1. Destaca-se que todos os dados estão em frequência anual e foram coletados para o período de 2000 até 2019.



Tabela 1 – Descrição das variáveis utilizadas nas estimações econométricas

<i>Variável</i>	<i>Medida</i>	<i>Fonte</i>
<b>Capital de Terceiros</b>	<i>Passivo Circulante+Passivo Não Circulante/Ativo Total</i>	<i>Economática</i>
<b>Capital Próprio</b>	<i>Patrimônio Líquido/Ativo Total</i>	<i>Economática</i>
<b>Tamanho</b>	<i>ln(Ativo Total)</i>	<i>Economática</i>
<b>Lucratividade</b>	<i>EBITDA/Ativo Total</i>	<i>Economática</i>
<b>Tangibilidade</b>	<i>Ativo Imobilizado/Ativo Total</i>	<i>Economática</i>
<b>Selic</b>	<i>Taxa Selic Anual</i>	<i>Banco Central do Brasil</i>
<b>IPCA</b>	<i>Taxa de Inflação Anual</i>	<i>IBGE</i>
<b>PIB</b>	<i>Taxa de Crescimento Anual</i>	<i>IBGE</i>
<b>Ibovespa</b>	<i>Retorno Anual</i>	<i>Economática</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A variável *Capital de Terceiros* busca verificar o quanto do investimento total (ativo total) da empresa é financiado via capital de terceiros (passivo circulante e não circulante). Já a variável *Capital Próprio*, visa mensurar o montante de patrimônio líquido (capital próprio) que é utilizado para financiar o ativo total da empresa. Estas são as duas variáveis dependentes ( $y_{i,t}$ ) da Equação 1.

O tamanho da firma (*Tamanho*) pode ser percebido sob a ótica dos problemas de falência, em que empresas maiores tendem a se endividar mais porque são menos vulneráveis aos custos de falência (Warner, 1977). No que tange aos problemas de agência, Brigham (2012) observa que nas empresas de menor porte, os conflitos entre credores e acionistas são mais visíveis, isto pois há maior incentivo para os acionistas controladores buscarem benefícios próprios em detrimento dos credores. Além disso, Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1999) destacam que o tamanho da empresa está mais associado com o endividamento de longo prazo do que com o endividamento global. Este fato é ainda mais relevante para a economia brasileira na qual o acesso a recursos de longo prazo é restrito e centrado em Bancos de Desenvolvimento, como pontuam Perobelli e Famá (2003) e Brito, Corrar e Batistella (2007). Portanto, o resultado esperado é que quanto maior o tamanho da empresa, maior o capital de terceiros.

No que tange à lucratividade (*Lucratividade*), níveis elevados de lucratividade estão associados à decisão da estrutura de capitais por duas razões, a saber: i) quanto maior os lucros da empresa, mais ela se favorece pelo benefício fiscal da dívida; e ii) lucros elevados implicam fluxos de caixa maiores, potencializando os conflitos de agência, motivando a firma a optar por fontes de capital de terceiros. Assim, espera-se que quanto maior a lucratividade, mais capital de terceiros e menos capital próprio.

Sobre a tangibilidade (*Tangibilidade*), Silva e Valle (2008) concluem que empresas com maior volume de ativos fixos que possam ser usados como garantia, obtêm financiamentos a custos menores e, portanto, tendem a endividar-se mais. O reconhecimento dos problemas de agência faz com que esses, de forma geral, prefiram financiar empresas que possuam ativos

tangíveis, de fácil liquidação, monitoração e avaliação. Dessa forma, empresas cujos ativos apresentam alto grau de tangibilidade tendem a possuir maior capacidade de endividamento, sobretudo, de longo prazo. Para Ozkan (2002), empresas menores são geralmente excluídas de acessar mercados de dívida de longo prazo em razão da menor proporção de seus ativos que podem ser dados como garantia para oportunidades de investimento futuras. Assim, espera-se que quanto maior a tangibilidade, maior o capital de terceiros.

As variáveis macroeconômicas (*Selic*, *IPCA*, *PIB*, *Ibovespa*) podem exercer influência significativa frente as decisões de financiamento das empresas. Em momentos de aversão ao risco, como em recessões (queda do *PIB* e do *Ibovespa*), inflação em alta (aumento do *IPCA*) ou política monetária contracionista (aumento da *Selic*), as firmas poderão ser atingidas de maneira assimétricas, sendo que as firmas mais frágeis financeiramente, poderão ser mais afetadas por restrições na oferta de crédito afetando, assim, suas decisões de financiamento.

Em contrapartida, em períodos de expansão econômica (aumento do *PIB* e do *Ibovespa* e queda na *Selic* e no *IPCA*), o retorno dos ativos das empresas tendem a ser favorecido, o que resulta em um custo de capital próprio reduzido, haja vista que as ações teoricamente estaria sobrevalorizadas. Dessa forma, as companhias buscam aproveitar do otimismo do mercado e aumentar a proporção de capital próprio. Portanto, é de esperar que as variáveis macroeconômicas afetam nas decisões de financiamento das empresas.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Estatísticas descritivas

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis financeiras extraídas dos demonstrativos financeiros das empresas de capital aberto considerando a amostra total de empresas. Destaca-se que os dados têm frequência anual e foram coletados para o período de 2000 até 2019.

Tabela 2 – Estatísticas Descritivas Amostra Total

<i>Setor</i>	<i>Variável (%)</i>	<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio Padrão</i>
<i>Amostra Total</i>	<i>Capital de Terceiros</i>	55,64	56,57	20,19
	<i>Capital Próprio</i>	42,78	41,59	20,76
	<i>Tamanho (log)</i>	14,47	14,53	1,86
	<i>Lucratividade</i>	11,19	10,60	12,88
	<i>Tangibilidade</i>	30,24	27,63	24,00

Fonte: Dados de pesquisa (2024).

Os dados da Tabela 2 mostram que, em média, a proporção de capital de terceiros para o financiamento das empresas da amostra é de 55,64%. Por sua vez, as empresas utilizam da amostra, em média, tem uma proporção de 42,78% de capital próprio em proporção ao ativo (passivo) total. Este fato pode ser explicado porque as empresas apresentam dificuldades de captar recursos no mercado acionário, e assim a composição de

capital próprio é menor que o endividamento via capital de terceiros. Contudo, o desvio padrão da estrutura de capital das empresas (*Capital de Terceiros* e *Capital Próprio*) é alto, sinalizando uma alta dispersão nos dados. Além disso, as variáveis *Tamanho*, *Lucratividade* e *Tangibilidade* também apresentaram alto valor para o desvio padrão, o que indica elevada dispersão entre os dados da amostra.

Desta forma, para melhor entendimento dos dados, verifica-se o comportamento das variáveis em uma análise setorial. Precisamente, serão analisados nove (9) setores, a saber: consumo cíclico; consumo não cíclico; petróleo, gás e biocombustível; saúde; tecnologia da informação; utilidade pública; bens industriais; comunicações; e materiais básicos. A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas segmentando as empresas em seus respectivos setores.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas das variáveis financeiras por setores (2000-2019)

<i>Setor</i>	<i>Variável (%)</i>	<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio Padrão</i>
<b><i>Consumo Cíclico</i></b>	<i>Capital de Terceiros</i>	54,24	54,62	22,42
	<i>Capital Próprio</i>	44,34	42,67	22,57
	<i>Tamanho (log)</i>	13,95	14,08	1,41
	<i>Lucratividade</i>	9,14	8,93	9,42
	<i>Tangibilidade</i>	21,03	15,42	21,22
<b><i>Consumo Não Cíclico</i></b>	<i>Capital de Terceiros</i>	58,93	59,05	18,54
	<i>Capital Próprio</i>	39,71	39,12	19,08
	<i>Tamanho (log)</i>	14,66	14,78	2,23
	<i>Lucratividade</i>	10,52	9,53	9,59
	<i>Tangibilidade</i>	35,19	32,64	17,01
<b><i>Petróleo, Gás e Biocomb</i></b>	<i>Capital de Terceiros</i>	53,78	56,88	19,96
	<i>Capital Próprio</i>	44,67	39,81	20,23
	<i>Tamanho (log)</i>	15,91	15,33	2,36
	<i>Lucratividade</i>	10,59	10,38	48,03
	<i>Tangibilidade</i>	32,89	29,54	21,12
<b><i>Saúde</i></b>	<i>Capital de Terceiros</i>	48,92	47,38	14,22
	<i>Capital Próprio</i>	50,27	50,70	14,11
	<i>Tamanho (log)</i>	13,73	13,90	1,58
	<i>Lucratividade</i>	12,13	11,70	8,41
	<i>Tangibilidade</i>	16,61	15,25	11,87
<b><i>Tecnologia da Informação</i></b>	<i>Capital de Terceiros</i>	49,96	51,45	16,57
	<i>Capital Próprio</i>	49,98	48,55	16,58
	<i>Tamanho (log)</i>	13,06	13,79	1,59
	<i>Lucratividade</i>	13,69	11,82	7,85
	<i>Tangibilidade</i>	5,16	3,85	4,47
<b><i>Utilidade Pública</i></b>	<i>Capital de Terceiros</i>	56,92	59,29	17,45
	<i>Capital Próprio</i>	41,46	39,01	18,29
	<i>Tamanho (log)</i>	15,43	15,43	1,39
	<i>Lucratividade</i>	11,28	11,23	7,58
	<i>Tangibilidade</i>	35,08	35,12	30,20
<b><i>Bens Industriais</i></b>	<i>Capital de Terceiros</i>	58,28	58,63	19,86
	<i>Capital Próprio</i>	40,78	40,40	20,25
	<i>Tamanho (log)</i>	13,72	13,72	1,71
	<i>Lucratividade</i>	13,48	11,81	13,76
	<i>Tangibilidade</i>	32,61	28,89	21,43

<i>Setor</i>	<i>Variável (%)</i>	<i>Média</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio Padrão</i>
<i>Comunicações</i>	<i>Capital de Terceiros</i>	59,93	59,35	16,41
	<i>Capital Próprio</i>	39,01	40,65	15,34
	<i>Tamanho (log)</i>	15,76	16,56	1,98
	<i>Lucratividade</i>	11,81	15,73	10,10
	<i>Tangibilidade</i>	39,66	35,80	21,97
<i>Materiais Básicos</i>	<i>Capital de Terceiros</i>	53,88	55,23	22,29
	<i>Capital Próprio</i>	42,67	40,73	24,07
	<i>Tamanho (log)</i>	15,06	15,13	2,09
	<i>Lucratividade</i>	11,58	11,16	9,03
	<i>Tangibilidade</i>	41,88	41,98	19,93

Fonte: Dados de pesquisa (2024).

Do total de nove setores, sete possuem, em média, maior proporção de financiamento via capital de terceiros. Estes setores são: consumo cíclico, consumo não cíclico, petróleo e gás, utilidade pública, bens industriais, comunicações e materiais básicos. As empresas do setor de comunicação apresentam o maior valor médio (59,93%) de financiamento via capital de terceiros. Cabe destacar que esse setor apresenta apenas sete empresas em toda a amostra, o que pode indicar um setor monopolizado, além da característica de atuarem por meio de concessões de longo prazo.

Além disso, por meio da variável *Tamanho* e *Tangibilidade*, percebe-se que as empresas do setor de comunicação são grandes e possuem uma grande proporção de ativos tangíveis. Como destacam Silva e Valle (2008), empresas que apresentam alto grau de tangibilidade, tendem a se endividar mais com capital de terceiros. Assim, estas empresas são as que possuem os ativos mais tangíveis, de fácil monitoração e liquidação.

Por outro lado, em dois setores, as empresas apresentam maior proporção de financiamento via capital próprio: saúde e tecnologia da informação. Nota-se, nestes setores, que as empresas possuem os menores valores médios da variável *Tangibilidade*, ou seja, possuem poucos ativos imobilizados em proporção ao ativo total, o que pode dificultar ou encarecer o acesso ao capital de terceiros, devido a menor disponibilidade de ativos para serem oferecidos como garantias. Ademais, as empresas nestes dois setores possuem menor tamanho, o que corrobora o fato de terem menor acesso ao capital de terceiros, optando uma estrutura de capital mais concentrada em capital próprio, devido ao menor tamanho de garantias (ativos).

Em média, as empresas do setor de petróleo, gás e biocombustíveis possuem o maior tamanho da amostra. Este setor, junto com o setor de comunicações são marcados por serem empresas de “monopólio naturais”, o que possivelmente pode explicar os resultados. Em relação a variável *Lucratividade*, os setores de tecnologia da informação e bens industriais são os que apresentam os maiores valores. Por sua vez, consumo cíclico é o setor com menor lucratividade. O setor de consumo é marcado por alta concorrência e baixa margem de lucro entre as empresas deste setor.

#### 4.2 Análise dos resultados para a amostra total e setorial

Uma vez expostas as estatísticas descritivas da estrutura de capital e das variáveis financeiras nos diferentes setores econômicos, o próximo passo consiste em apresentar os

resultados do modelo em painel que busca verificar quais variáveis explicam a estrutura de capital das empresas. Primeiramente, apresenta-se um modelo de com toda a amostra (Tabela 4). Posteriormente, nas Tabelas 5 e 6, os modelos são estimados para cada setor econômico. A escolha do modelo entre efeitos fixos e aleatórios foi feita através do teste de Hausman.

Tabela 4 – Estimação econométrica com amostra total (2000-2019)

Setor	Var. Indep (x)	Capital Terc. (y)	Capital Próp. (y)	Hausman (p) CapTerc	Hausman (p) CapProp	Modelo Hausman	Emp. e Obs.
<b>Amostra Total</b>	<i>Tam.</i>	0,033***	-0,032***	<b>0,005</b>	<b>0,030</b>	<b>Efeitos Fixos</b>	<b>272 e 3.612</b>
	<i>Lucrat.</i>	-0,085***	0,086***				
	<i>Tangib.</i>	0,023	-0,023				
	<i>Selic</i>	0,097	-0,163*				
	<i>IPCA</i>	0,202	-0,163				
	<i>PIB</i>	-0,137	0,133				
	<i>Ibov</i>	0,009	-0,009				
<i>Cte</i>	0,061	0,911***					

Fonte: Dados de pesquisa (2024).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

Os dados da Tabela 4 mostram que a estimação do modelo é realizada para 272 empresas, totalizando 3.612 observações. Em relação aos resultados, observa-se que as variáveis *Tamanho* e *Lucratividade* são significativas para explicar o comportamento da estrutura de capital, endividamento via capital de terceiros ou com recursos próprios. Os resultados indicam que quanto maior o tamanho, maior o financiamento via capital de terceiros. Isto corrobora o fato de que empresas grandes (*Tamanho*) possuem maiores ativos, gerando maior capacidade de oferta de garantias e facilitando o acesso ao capital de terceiros. Por outro lado, quanto maior a lucratividade, maior o financiamento via capital próprio, o que relaciona-se ao fato de que as empresas mais lucrativas podem reter tais lucros, aumentando a proporção de capital próprio na estrutura de capital.

Ademais, observa-se que a variável *Selic*, com um nível de significância de 10%, pode explicar o endividamento via capital próprio das empresas. Assim, quanto maior a *Selic*, menor a proporção de capital próprio na estrutura de capital das empresas. O resultado pode estar relacionado ao fato de que aumentos na *Selic*, refletem-se em menor atividade no mercado de capitais via emissão de ações, além de seus efeitos negativos sobre o valor presente das empresas, o que pode diminuir a atratividade dos administradores para a emissão de ações.

Dadas as possíveis idiosincrasias entre as diversas empresas e setores da amostra, observados pela diferenças entre as variáveis financeiras que podem determinar a estrutura de capital das empresas, as Tabelas 5 e 6 apresentam os resultados das estimações para os diferentes setores em análise.

Tabela 5 – Estimações econométricas por setores (2000-2019) - parte 1

<i>Setor</i>	<i>Var. Indep (x)</i>	<i>Capital Terc. (y)</i>	<i>Capital Próp. (y)</i>	<i>Hausman (p) CapTerc</i>	<i>Hausman (p) CapProp</i>	<i>Modelo Hausman</i>	<i>Emp. e Obs.</i>
<b>Consumo Cíclico</b>	<i>Tam.</i>	0,022***	-0,023***	0,05	0,04	Efeitos Fixos	79 e 979
	<i>Lucrat.</i>	-0,263***	0,275***				
	<i>Tangib.</i>	0,045	-0,039				
	<i>Selic</i>	0,009	-0,113				
	<i>IPCA</i>	0,577*	-0,433				
	<i>PIB</i>	0,330*	-0,305*				
	<i>Ibov</i>	0,018	-0,018				
	<i>Cte</i>	0,208*	0,802***				
<b>Consumo Não Cíclico</b>	<i>Tam.</i>	-0,027*	0,025*	0,02	0,03	Efeitos Fixos	22 e 284
	<i>Lucrat.</i>	-0,433***	0,448***				
	<i>Tangib.</i>	-0,145**	0,168**				
	<i>Selic</i>	-0,509*	0,540*				
	<i>IPCA</i>	0,961**	-0,952**				
	<i>PIB</i>	-0,666**	0,696**				
	<i>Ibov</i>	-0,042*	0,048**				
	<i>Cte</i>	1,108***	-0,100				
<b>Petróleo, Gas e Biocomb.</b>	<i>Tam.</i>	0,022	-0,003	0,002	0,002	Efeitos Fixos	11 e 103
	<i>Lucrat.</i>	-0,016	0,015				
	<i>Tangib.</i>	0,332***	-0,319***				
	<i>Selic</i>	-0,500	0,525				
	<i>IPCA</i>	-0,577	0,827				
	<i>PIB</i>	-1,356***	1,616***				
	<i>Ibov</i>	0,004	0,027				
	<i>Cte</i>	0,208	0,455				
<b>Saúde</b>	<i>Tam.</i>	-0,023	0,021	0,002	0,004	Efeitos Fixos	19 e 190
	<i>Lucrat.</i>	0,564***	-0,578***				
	<i>Tangib.</i>	0,473***	-0,474***				
	<i>Selic</i>	0,278	-0,348				
	<i>IPCA</i>	-1,253**	1,265**				
	<i>PIB</i>	-0,833**	0,766*				
	<i>Ibov</i>	-0,026	0,021				
	<i>Cte</i>	0,720**	0,319				
<b>Tecnologia da Informação</b>	<i>Tam.</i>	-0,039	0,040	0,000	0,000	Efeitos Fixos	7 e 58
	<i>Lucrat.</i>	0,139	-0,137				
	<i>Tangib.</i>	-0,145	0,156				
	<i>Selic</i>	-1,726**	1,730**				
	<i>IPCA</i>	0,488	-0,516				
	<i>PIB</i>	-1,798*	1,722*				
	<i>Ibov</i>	-0,124	0,122				
	<i>Cte</i>	1,193***	-0,195				

Fonte: Dados de pesquisa (2024).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

Inicia-se pelo setor de consumo cíclico. Este é o setor com maior número de empresas e observações da amostra: 79 e 979, respectivamente. Os resultados indicam que quanto maior o *Tamanho*, maior a participação de capital terceiros. Por outro lado, quanto maior a lucratividade, maior a utilização de capital próprio para o financiamento. Além disso, observa-se que aumentos do *PIB*, geram maior financiamento via capital próprio. Dado que estas empresas são bastante cíclicas, as restrições ao mercado de crédito são menores em

momentos de crescimento econômico, facilitando o acesso ao financiamento via capital de terceiros. A maior inflação também influencia positivamente o financiamento via capital de terceiros (Souza *et al.*, 2022).

Quanto ao setor de consumo não cíclico, observa-se que diversas variáveis financeiras e macroeconômicas são relevantes para explicar a estrutura de capital. Quanto às variáveis financeiras, quanto maior o *Tamanho*, *Lucratividade* e *Tangibilidade*, maior a proporção de capital próprio. No que diz respeito às variáveis macroeconômicas, aumentos na taxa *Selic*, *PIB* e *Ibovespa*, impactam negativamente a proporção de capital de terceiros, contrariamente aos resultados para a inflação: maior *IPCA*, maior proporção de capital de terceiros. Pode-se notar aderência da validade da teoria do *Market-Timing* neste setor: aumentos no retorno do *Ibovespa*, favorecem a emissão de novas ações, ou seja, os administradores utilizam momentos de valorização do mercado acionário, para captar recursos via capital próprio (Souza *et al.*, 2022).

Para o setor de petróleo, gás e biocombustíveis, a *Tangibilidade* e o *PIB* foram significativos para explicar a estrutura de capital. Desta forma, quanto maior a tangibilidade, maior a proporção de capital de terceiros, isto é, empresas dentro do setor com maior proporção de ativos imobilizados (mais tangíveis), financiam suas estruturas de capital com mais capital de terceiros. Por outro lado, quanto maior o *PIB*, menor o financiamento via capital de terceiros e maior capital próprio. Os resultados das empresas deste setor dependem fortemente dos preços externos de *commodities*. Além disso, a característica do Brasil, de grande produtor de *commodities*, também faz com que os ciclos de preços destes bens influenciam o crescimento econômico. Isto pode justificar o fato de que com maior crescimento do *PIB*, as empresas recorram ao capital próprio.

Quanto ao setor de saúde, quanto maior a *Lucratividade* e *Tangibilidade*, maior a proporção de capital de terceiros. Assim, maior *PIB* e *IPCA*, favorecem o financiamento via capital de terceiros. Por sua vez, quanto ao setor de tecnologia da informação, nenhuma das variáveis financeiras foi relevante para explicar a estrutura de capital das firmas deste setor. Apenas as variáveis macroeconômicas foram significativas e indicam que: quanto maior a *Selic* e *PIB*, menos as empresas recorrem ao capital de terceiros. Nota-se que o coeficiente para a *Selic* é grande (-1,72), o que indica que o efeito de aumentos na *Selic* é bastante sentido para este setor, no sentido de reduzir o financiamento via capital de terceiros. Portanto, o custo do dinheiro e a estabilidade econômica são relevantes para a estrutura de mercado deste setor (Souza *et al.*, 2022).

Tabela 6 – Estimações econométricas por setores (2000-2019) - parte 2

<i>Setor</i>	<i>Var. Indep (x)</i>	<i>Capital Terc. (y)</i>	<i>Capital próp. (y)</i>	<i>Hausman (p) CapTerc</i>	<i>Hausman (p) CapProp</i>	<i>Modelo Hausman</i>	<i>Emp. e Obs.</i>
<b>Utilidade Pública</b>	<i>Tam.</i>	0,061***	-0,055***	<b>0,48</b>	<b>0,63</b>	<b>Efeitos Aleatórios</b>	<b>46 e 751</b>
	<i>Lucrat.</i>	-0,295***	0,308***				
	<i>Tangib.</i>	0,013	-0,006				
	<i>Selic</i>	0,228*	-0,254				
	<i>IPCA</i>	0,079	-0,023				
	<i>PIB</i>	0,057	-0,084				
	<i>Ibov</i>	0,029**	-0,029**				
<b>Bens Ind.</b>	<i>Cte</i>	-0,372***	1,259***	<b>0,124</b>	<b>0,213</b>	<b>Efeitos Aleatórios</b>	<b>55 e 716</b>
	<i>Tam.</i>	0,050***	-0,053***				
	<i>Lucrat.</i>	-0,126***	0,116***				
	<i>Tangib.</i>	-0,052	0,046				
	<i>Selic</i>	0,088	-0,180				
	<i>IPCA</i>	0,335	-0,271				
	<i>PIB</i>	-0,073	0,050				
<b>Comunicação</b>	<i>Ibov</i>	0,009	-0,012	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>Efeitos Fixos</b>	<b>4 e 54</b>
	<i>Cte</i>	-0,065	1,103***				
	<i>Tam.</i>	0,064***	-0,035				
	<i>Lucrat.</i>	-0,093	0,190				
	<i>Tangib.</i>	-0,004	-0,050				
	<i>Selic</i>	0,064	0,27				
	<i>IPCA</i>	-0,244	-0,207				
<b>Materiais Básicos</b>	<i>PIB</i>	-0,531	0,693	<b>0,037</b>	<b>0,050</b>	<b>Efeitos Fixos</b>	<b>29 e 477</b>
	<i>Ibov</i>	-0,060	0,069				
	<i>Cte</i>	-0,364	0,893*				
	<i>Tam.</i>	0,047***	-0,046***				
	<i>Lucrat.</i>	0,094	-0,071				
	<i>Tangib.</i>	0,231***	-0,252***				
	<i>Selic</i>	0,349	-0,526**				
<i>IPCA</i>	-0,093	0,256					
<i>PIB</i>	-0,580**	0,449*					
<i>Ibov</i>	-0,001	-0,012					
<i>Cte</i>	-0,296	1,281***					

Fonte: Dados de Pesquisa (2020).

Nota: \* Significante a 10%, \*\* a 5% e \*\*\* a 1%.

O setor de utilidade pública caracteriza-se por grandes empresas (*Tamanho*). Neste setor, as empresas geralmente são concessionárias com contratos de longo prazo para prestação de serviços de utilidade pública. Os resultados indicam que quanto maior o *Tamanho*, maior o financiamento via capital de terceiros. Além disso, empresas mais lucrativas (*Lucratividade*) recorrem a estruturas com maior proporção de capital próprio. Quanto às variáveis macroeconômicas, a taxa *Selic* impacta positivamente o financiamento via capital de terceiros. Isto contraria os resultados para os demais setores analisados em que a taxa de juros prejudicava o financiamento via endividamento. Além disso, maiores retornos do índice *Ibovespa*, traduzem-se em menor proporção de capital próprio, o que evidencia que estas empresas não fazem *Market-Timing* (Souza et al., 2022).

Para o setor de bens industriais, o *Tamanho* afeta positivamente a captação de recursos via terceiros e a *Lucratividade* aumenta a captação via capital próprio, através da maior



possibilidade de retenção de lucros. No setor de comunicação, as empresas com maior *Tamanho* utilizam-se de maior endividamento (capital de terceiros). As demais variáveis não foram significativas (Souza *et al.*, 2022).

Por fim, analisa-se os resultados para o setor de materiais básicos. Neste setor, o maior *Tamanho* e *Tangibilidade* favorecem uma estrutura com maior capital de terceiros. Já o crescimento econômico (maior *PIB*), reduz a proporção de capital de terceiros na estrutura de capital das empresas deste setor. Além disso, aumentos na taxa *Selic* fazem as empresas reduzirem a proporção de capital próprio, fato que pode ser resultado do fechamento do mercado de capitais para novas emissões em decorrência de maior taxa *Selic*.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou avaliar qual das teorias de estrutura de capital – *Trade-Off*, *Pecking-order* ou *Market-Timing* – é mais adequada para analisar o endividamento das empresas de capital aberto listadas na B3. Assim, realizou-se uma análise setorial das empresas mostrando a relação da proporção de capital de terceiros e próprio frente ao investimentos totais das empresas (ativo total), e variáveis financeiras e macroeconômicas. Os resultados sugerem que não há uma única teoria que se adeque a estrutura de capital das empresas, mas que cada setor possui uma dinâmica de endividamento diferente.

Para o setor de saúde, os resultados demonstram a preferência pelo uso de capital próprio, sugerindo a validação da teoria de *Pecking-order*. Neste setor, as empresas apresentam majoritariamente financiamento via capital próprio e a lucratividade afeta positivamente a utilização desta forma de capital. Assim, as empresas desse setor optam, primeiramente, pelo capital interno para endividar-se. Corroborando os estudos de Medeiros e Daher (2008), Bastos e Nakamura (2009) e Cardoso e Pinheiro (2020). Além disso, as empresas do setor de tecnologia utilizam, preferencialmente, capital próprio em sua estrutura de dívida. Uma razão para essa preferência é as empresas valorizarem a flexibilidade e o controle do endividamento.

No setor de utilidade pública, os resultados indicam que a taxa *Selic* influencia positivamente o endividamento via capital de terceiros, sugerindo que a teoria de *Trade-Off* é a mais adequada para explicar a estrutura de capital desse setor. Segundo a teoria, é preferível o capital de terceiros ao patrimônio líquido devido os benefícios fiscais atrelados a essa escolha, sendo assim, quanto menor a taxa de juros, mais barato da empresa se endividar e usufruir da menor alíquota de imposto de renda a ser pago (Modigliani; Miller, 1963).

Pode-se observar evidências de aderência da teoria do *Market-Timing* para o setor de consumo não cíclico. Assim, os aumentos nos retornos no índice *Ibovespa*, indicam que a empresa aumenta a sua proporção de capital próprio, ou seja, os administradores optam por esse tipo de capital em momentos de valorização do mercado acionário brasileiro.

O presente estudo contribuiu para avaliar o entendimento do endividamento das empresas e seu comportamento em relação às variáveis macroeconômicas. Desta forma, o estudo auxilia os agentes econômicos interessados, os credores que emprestam seu dinheiro, os acionistas que se preocupam com o retorno da empresa, para verificar qual teoria de estrutura de capital melhor explica o endividamento das empresas brasileiras listadas na B3.

Como sugestão de trabalhos futuros está a focalização dos fatores determinantes da estrutura de capital para determinado setor, bem como utilização de modelagem econométrica de matching.

## REFERÊNCIAS

ALBANEZ, T.; VALLE, M. R. d.; CORRAR, L. J. Fatores institucionais e assimetria informacional: influência na estrutura de capital de empresas brasileiras. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, SciELO Brasil, v. 13, n. 2, p. 76–105, 2012.

ALTI, A. How persistent is the impact of market timing on capital structure? **The Journal of Finance**, Wiley Online Library, v. 61, n. 4, p. 1681–1710, 2006.

BAKER, M.; WURGLER, J. Market timing and capital structure. **The journal of finance**, Wiley Online Library, v. 57, n. 1, p. 1–32, 2002.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no brasil, méxico e chile no período 2001-2006. **Revista Contabilidade & Finanças**, SciELO Brasil, v. 20, n. 50, p. 75–94, 2009.

BREALEY, R. A. *et al.* **Principles of Corporate Finance, 12/e**. [S.l.]: McGraw-Hill Education, 2018. v. 12.

BRIGHAM, E. F. Ehrhardt. 2011. **Financial Management: Theory & Practice. 14th Edition**. Mason: SouthWestern, Cengage Learning, 2012.

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, SciELO Brasil, v. 18, n. 43, p. 9–19, 2007.

BRITO, R. D.; LIMA, M. R. A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso do brasil. **Revista Brasileira de Economia**, SciELO Brasil, v. 59, n. 2, p. 177–208, 2005.

BRITO, R. D.; SILVA, J. C. G. da. Testando as previsões de trade-off e pecking order sobre dividendos e dívida para o brasil. In: **III Encontro Brasileiro de Finanças**. [S.l.: s.n.], 2008.

BURKOWSKI, E.; PEROBELLI, F. F. C.; PEROBELLI, F. S. Efeito setorial da intermediação financeira na dinâmica da estrutura de capital. **Economia Aplicada**, v. 23, n. 3, p. 177–210, 2019.

CARDOSO, V. R. d. S.; PINHEIRO, M. C. Influência da recessão e das variáveis macroeconômicas sobre a estrutura de capital setorial. **Revista Contabilidade & Finanças**, SciELO Brasil, v. 31, p. 392–408, 2020.

CORREA, C. A.; BASSO, L. F. C.; NAKAMURA, W. T. A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias de pecking order e trade-off, usando panel data. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, SciELO Brasil, v. 14, n. 4, p. 106–133, 2013.

DAVID, M.; NAKAMURA, W. T.; BASTOS, D. D. Estudo dos modelos trade-off e pecking order para as variáveis endividamento e payout em empresas brasileiras (2000-2006). **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, SciELO Brasil, v. 10, n. 6, p. 132–153, 2009.

DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Institutions, financial markets, and firm debt maturity. **Journal of financial economics**, Elsevier, v. 54, n. 3, p. 295–336, 1999.

DURAND, D. Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In: NBER. **Conference on research in business finance**. [S.l.], 1952. p. 215–262.

FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Capital structure decisions: which factors are reliably important? **Financial management**, Wiley Online Library, v. 38, n. 1, p. 1–37, 2009.

FUTEMA, M. S.; BASSO, L. F. C.; KAYO, E. K. Estrutura de capital, dividendos e juros sobre o capital próprio: testes no brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, SciELO Brasil, v. 20, n. 49, p. 44–62, 2009.

GAUD, P. *et al.* The capital structure of swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. **European financial management**, Wiley Online Library, v. 11, n. 1, p. 51–69, 2005.

GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. **Journal of financial economics**, Elsevier, v. 60, n. 2-3, p. 187–243, 2001.

GRULLON, G.; KANATAS, G.; KUMAR, P. The impact of capital structure on advertising competition: An empirical study. **The Journal of Business**, JSTOR, v. 79, n. 6, p. 3101–3124, 2006.

HOVAKIMIAN, A.; HOVAKIMIAN, G.; TEHRANIAN, H. Determinants of target capital structure: The case of dual debt and equity issues. **Journal of financial economics**, Elsevier, v. 71, n. 3, p. 517–540, 2004.

HUANG, R.; RITTER, J. R. Testing theories of capital structure and estimating the speed of adjustment. **Journal of Financial and Quantitative analysis**, JSTOR, p. 237–271, 2009.

LEMMON, M. L.; ROBERTS, M. R.; ZENDER, J. F. Back to the beginning: persistence and the cross-section of corporate capital structure. **The journal of finance**, Wiley Online Library, v. 63, n. 4, p. 1575–1608, 2008.

LOUGHRAN, T.; RITTER, J. R. The new issues puzzle. **The Journal of finance**, Wiley Online Library, v. 50, n. 1, p. 23–51, 1995.

MARSH, P. The choice between equity and debt: An empirical study. **The Journal of finance**, Wiley Online Library, v. 37, n. 1, p. 121–144, 1982.

MEDEIROS, O. R. d.; DAHER, C. E. Testando teorias alternativas sobre a estrutura de capital nas empresas brasileiras. **Revista de Administração contemporânea**, SciELO Brasil, v. 12, n. 1, p. 177–199, 2008.

MINARDI, A.; SANVICENTE, A. Z. Decisão sobre estrutura de capital de empresas brasileiras. **XXXIII Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração–EnANPAD, São Paulo, Brasil**, 2009.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American economic review**, JSTOR, v. 48, n. 3, p. 261–297, 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **The American economic review**, JSTOR, v. 53, n. 3, p. 433–443, 1963.

MYERS, S. C. **Capital structure puzzle**. [S.l.], 1984.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. **Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have**. [S.l.], 1984.

NETO, A. A.; LIMA, F. G. **Fundamentos de administração financeira**. [S.l.]: Editora Atlas SA, 2014.

OZKAN, A. The determinants of corporate debt maturity: evidence from uk firms. **Applied Financial Economics**, Taylor & Francis, v. 12, n. 1, p. 19–24, 2002.

PEROBELLI, F. F. C.; FAMÁ, R. Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. **Revista de Administração Contemporânea**, SciELO Brasil, v. 7, p. 9–35, 2003.

PINHEIRO, B. G. *et al.* Estrutura de capital e governança corporativa nas empresas listadas na bm&fbovespa. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Academia Brasileira de Ciências Contábeis, v. 11, n. 4, p. 451–466, 2017.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. **Administração financeira**. 8a edição. **São Paulo. Atlas**, 2008.

SHILLER, R. J. **Irrational exuberance: Revised and expanded third edition.** [S.l.]: Princeton university press, 2015.

SILVA, A. d. F.; VALLE, M. R. d. Análise da estrutura de endividamento: um estudo comparativo entre empresas brasileiras e americanas. **Revista de Administração Contemporânea**, SciELO Brasil, v. 12, p. 201–229, 2008.

Souza, P. V. S.; Sardeiro, L. D. S. M; Silva, V. D. C. P. Estrura de capital de cmpresas Brasileiras à luz das teorias do trade offs, pecking Order e Market Timing. Revista Unemat de Contabilidade, 2022.

TAGGART, R. A. A model of corporate financing decisions. **The Journal of Finance**, JSTOR, v. 32, n. 5, p. 1467–1484, 1977.

WARNER, J. B. Bankruptcy costs: Some evidence. **The journal of Finance**, JSTOR, v. 32, n. 2, p. 337–347, 1977.