



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

Departamento de Administração

AMANDA LEMOS MATOS FARIAS

**TESTES EMPÍRICOS DE TEORIAS DA ESTRUTURA DE
CAPITAL NO SETOR VAREJISTA BRASILEIRO NO
PERÍODO DE 2016 A 2023**

Brasília – DF

2024

AMANDA LEMOS MATOS FARIAS

**TESTES EMPÍRICOS DE TEORIAS DA ESTRUTURA DE
CAPITAL NO SETOR VAREJISTA BRASILEIRO NO
PERÍODO DE 2016 A 2023**

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Dr. Ivan Ricardo Gartner.

Brasília – DF

2024

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo testar as teorias *Trade-Off* e *Pecking Order*, que são centrais no referencial teórico moderno da estrutura de capital, em empresas do setor varejista brasileiro com capital aberto, abrangendo o período de 2016 a 2023, no contexto das mudanças provocadas pela pandemia COVID-19. O estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica que incluiu correntes teóricas clássicas e contemporâneas, além de pesquisas empíricas nacionais e internacionais. Em seguida, foram realizados testes empíricos pela aplicação da análise estatístico-correlacional, por intermédio da regressão agrupada e da análise de dados em painel de efeitos fixos, aleatórios e dinâmicos. A amostra foi composta por dados secundários de 14 empresas do varejo brasileiro, utilizando-se um recorte de dados trimestrais dos anos de 2016 a 2023, totalizando 32 trimestres. As informações financeiras das empresas selecionadas foram coletadas do site Fundamentus. As variáveis independentes utilizadas no modelo foram: rentabilidade, tamanho, crescimento, risco e tangibilidade, enquanto a variável dependente foi o nível de endividamento. Além disso, foi utilizada uma *dummy* para a pandemia do COVID-19 e uma variável controle referente a taxa de juros. A análise empírica apontou para a significância estatística de todas as variáveis independentes da relação funcional. De modo geral, os resultados demonstraram uma maior aderência à teoria *Pecking Order* em comparação à teoria do *Trade-Off*. Por fim, a análise empírica indicou que a pandemia do COVID-19 teve uma relação positiva com o nível de endividamento das empresas.

Palavras-chave: Estrutura de Capital; Varejo; *Static Trade Off Theory*; *Pecking Order Theory*; COVID-19.

ABSTRACT

This research aims to test the Trade-Off and Pecking Order, which are central to the modern theoretical framework of capital structure, in the Brazilian retail sector, covering the period from 2016 to 2023, in the context of the changes brought about by the COVID-19 pandemic. The study was conducted through a literature review that included both classical and contemporary theoretical perspectives, as well as national and international empirical research. Subsequently, empirical tests were conducted by applying statistical-correlation analysis, through pooled regression and panel data analysis with fixed, random, and dynamic effects. The sample consisted of secondary data from 14 Brazilian retail companies, using a quarterly data cut from the years 2016 to 2023, totaling 32 quarters. The financial information of the selected companies was collected from the Fundamentus website. The independent variables used in the model were profitability, size, growth, risk, and tangibility, while the dependent variable was the debt level. Additionally, a dummy variable was used for the COVID-19 pandemic and a control variable for the interest rate. The empirical analysis indicated the statistical significance of all independent variables in the functional relationship. Overall, the results demonstrated a greater adherence to the Pecking Order theory compared to the Trade-Off theory. Finally, the empirical analysis revealed that the COVID-19 pandemic had a positive relationship with the level of corporate debt.

Keywords: Capital Structure; Retail; Static Trade-Off Theory; Pecking Order Theory; COVID-19.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----------|
| Tabela 1 – Direções Esperadas na Relação Funcional | 38 |
| Tabela 2 - Estatística Descritiva das Variáveis | 43 |
| Tabela 3 - Fatores de inflação da variância (VIF)..... | 44 |
| Tabela 4 - Modelo Pooled OLS | 45 |
| Tabela 5 - Teste de Chow..... | 45 |
| Tabela 6 - Modelo de efeitos fixos | 46 |
| Tabela 7 - Modelo de efeitos aleatórios..... | 47 |
| Tabela 8 - Teste de Hausman | 47 |
| Tabela 9 - Teste de Breusch-Pagan | 48 |
| Tabela 10 - Mínimos Quadrados Ponderados..... | 49 |
| Tabela 11 - Painel Dinâmico | 50 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CRESC – Crescimento

EBIT – *Earnings Before Interest and Taxes*

EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*

END – Nível de endividamento das empresas

LAJIDA – Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização

LAJIR – Lucro Antes de Juros e Imposto de Renda

MEC – Ministério da Educação

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

OLS – Ordinary Least Squares

POT – *Pecking Order Theory*

RENT – Rentabilidade

RISC – Risco

ROL – Receita Operacional Líquida

STT – *Static Trade Off*

TAM – Tamanho

TANG – Tangibilidade

VIF – Variance Inflation Factor

SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | INTRODUÇÃO | 8 |
| 1.1 | Temática | 8 |
| 1.2 | Problemática | 8 |
| 1.3 | Objetivo Geral | 9 |
| 1.4 | Objetivos Específicos | 10 |
| 1.5 | Sistema de Hipóteses | 10 |
| 1.6 | Justificativa | 11 |
| 1.7 | Limitações | 12 |
| 1.8 | Metodologia de Trabalho | 13 |
| 1.9 | Estrutura do Trabalho | 13 |
| 2. | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA..... | 15 |
| 2.1 | Referencial Teórico Clássico | 15 |
| 2.1.1 | Teoria de Durand | 16 |
| 2.1.2 | Teoria de Modigliani e Miller | 17 |
| 2.2 | Referencial Teórico Moderno | 18 |
| 2.2.1 | Teoria do <i>Trade-off</i> | 19 |
| 2.2.2 | Teoria de <i>Pecking Order</i> | 20 |
| 2.3 | Referencial Empírico Nacional e Internacional | 21 |
| 2.3.1 | Referencial Empírico Internacional | 22 |
| 2.3.2 | Referencial Empírico Nacional..... | 23 |
| 2.4 | Fatores da Estrutura de Capital | 29 |
| 3 | METODOLOGIA DE ANÁLISE EMPÍRICA | 31 |
| 3.1 | Tipo e descrição geral da pesquisa..... | 31 |
| 3.2 | Caracterização da organização, setor ou área do estudo..... | 31 |
| 3.2.1 | Setor varejista brasileiro | 31 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.3 | População e amostra | 34 |
| 3.4 | Variáveis em Estudo | 35 |
| 3.5 | Modelagem Proposta | 38 |
| 3.5.1 | Modelo Empilhado Simples | 39 |
| 3.5.2 | Modelo de dados em painel com efeitos fixos | 40 |
| 3.5.3 | Modelo de dados em painel com efeitos aleatórios | 41 |
| 3.5.4 | Modelo Painel Dinâmico | 42 |
| 4. | RESULTADOS E DISCUSSÃO | 43 |
| 4.1 | Estatística Descritiva das Variáveis | 43 |
| 4.2 | Modelo Pooled OLS e o Teste de Chow | 44 |
| 4.3 | Modelo com Dados em Painel e o Teste de Hausman | 46 |
| 4.4 | Heterocedasticidade e o Teste de Breusch-Pagan | 48 |
| 4.5 | Mínimos Quadrados Ponderados | 48 |
| 4.6 | Painel Dinâmico | 50 |
| 4.7 | Resultado das Hipóteses | 50 |
| 4. | CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 54 |
| | REFERÊNCIAS | 56 |

1. INTRODUÇÃO

A estrutura de capital é uma área de estudo que desempenha um papel fundamental na análise financeira das empresas. O cerne deste estudo é o endividamento, isto é, o financiamento das operações empresariais e em como as organizações obtêm os recursos necessários para suas atividades.

Nesse sentido, o estudo desta área busca compreender as diferentes formas pelas quais as empresas dividem seu capital entre o financiamento próprio e o financiamento por meio de terceiros. Contudo, a estrutura de capital é uma área de estudo complexa, não existindo consenso definitivo sobre qual seria a melhor teoria a ser considerada para a tomada de decisão. Dessa forma, diversas teorias e abordagens foram propostas ao longo do tempo, cada uma com suas vantagens e limitações (MANIÇOBA et al., 2023).

1.1 Temática

Os autores Durand (1952) e Modigliani e Miller (1958) têm trabalhos relevantes ao se estudar sobre a estrutura de capital corporativa, sendo parte do referencial teórico clássico que será abordado mais à frente. Além disso, ao observar os estudos mais contemporâneos, têm-se duas teorias que serão abordadas, sendo elas: *Static Trade Off Theory* e *Pecking Order Theory* (MYERS, 1984; MYERS e MAJLUF 1984).

Assim, utilizando a fundamentação teórica e empírica dessa área de estudo, busca-se analisar a estrutura de capital corporativa no período de 2016 a 2023, compreendendo especialmente empresas brasileiras de capital aberto do setor de varejo do Brasil.

1.2 Problemática

A pandemia do COVID-19 teve um impacto significativo para a humanidade em 2020 além de uma repercussão profunda e ampla na economia global. Um dos

efeitos foi o aumento substancial dos gastos do governo. Nesse sentido, diversos governos ao redor do mundo implementaram pacotes de estímulo econômico, programas de auxílio emergencial, subsídios e incentivos fiscais visando mitigar os efeitos econômicos da pandemia durante os períodos de *lockdown* e retração econômica.

No Brasil, esse aumento nos gastos do governo se deu por meio de pagamentos diretos a indivíduos, como auxílios emergenciais e benefícios de desemprego, empréstimos subsidiados, garantias de crédito e subsídios diretos para ajudar empresas a manterem suas operações e empregos (LIMA; FREITAS, 2020).

Essas medidas, embora necessárias para enfrentar a crise imediata da pandemia, resultaram em um aumento significativo da dívida pública. Dessa forma, essas mudanças na conjuntura macroeconômica fizeram com que fossem adotadas medidas de política monetária de caráter contracionista, tal como o aumento da taxa Selic, a taxa básica de juros da economia brasileira, no período pós pandemia do COVID-19 em 2022 a fim de controlar e mitigar a pressão inflacionária oriunda desse aumento dos gastos do Governo advindos dos programas de auxílio (BACEN, 2023).

Diante desse contexto, a estrutura de capital das empresas, além do desempenho e dos resultados, pode ser afetada como um dos efeitos advindos da pandemia do COVID-19. Isso acontece pois, em um cenário de crise ou incerteza, os gestores podem alterar suas fontes de financiamento (SOUZA; CARRARO; PINHEIRO, 2022).

Portanto, este trabalho busca responder a seguinte questão: **qual corrente teórica, entre as Teorias *Trade-Off* e *Pecking Order*, tem melhor aderência à evolução do endividamento corporativo, considerando-se as mudanças na política monetária ocasionadas, em parte, pelo incremento nos gastos públicos em função da COVID-19?**

1.3 Objetivo Geral

Esse trabalho tem como objetivo geral testar as teorias de estrutura de capital *Trade-Off* e *Pecking Order*, para identificar qual corrente teórica tem melhor aderência à evolução do endividamento corporativo, considerando-se as mudanças na política

monetária ocasionadas, em parte, pelo incremento nos gastos públicos em função da COVID-19.

1.4 Objetivos Específicos

Ademais, com o objetivo geral da pesquisa estabelecido, busca-se atingir os seguintes objetivos específicos neste trabalho:

- Revisar a literatura existente sobre o tema de estrutura de capital, sendo essas divididas entre a literatura clássica e as teorias modernas;
- Realizar testes empíricos por intermédio da regressão agrupada e da análise de dados em painel de efeitos fixos, aleatórios e dinâmicos;
- Analisar os resultados alcançados por meio da pesquisa empírica realizada em relação com os resultados esperados pela literatura;
- Avaliar, a partir da análise das hipóteses definidas, se a Teoria do *Trade-Off* ou a Teoria do *Pecking Order* explicam de forma satisfatória o endividamento corporativo em um momento crítico como a pandemia do COVID-19.

1.5 Sistema de Hipóteses

Para alcançar os objetivos determinados e com embasamento na teoria estudada que será exposta no capítulo de fundamentação teórico-empírico, foram determinadas as seguintes hipóteses para interpretar os resultados alcançados:

- Hipóteses da *Static Trade-Off Theory*
 1. RENT: há uma relação positiva entre rentabilidade e endividamento;
 2. TAM: há uma relação positiva entre tamanho e endividamento;
 3. CRESC: há uma relação negativa entre crescimento e endividamento;
 4. RISC: há uma relação negativa entre risco e endividamento;
 5. TANG: há uma relação positiva entre tangibilidade e endividamento.

- Hipóteses da *Pecking Order Theory*
 1. RENT: há uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento;
 2. TAM: há uma relação negativa entre tamanho e endividamento;
 3. CRESC: há uma relação positiva entre crescimento e endividamento;
 4. RISC: há uma relação negativa entre risco e endividamento;
 5. TANG: há uma relação positiva ou negativa entre tangibilidade e endividamento.

- Hipóteses da pandemia do COVID-19
 1. A pandemia causada pelo COVID-19 apresenta uma relação positiva com o endividamento.

1.6 Justificativa

A falta de consenso nos estudos científicos sobre o endividamento das empresas indica a necessidade de pesquisas mais aprofundadas, especialmente considerando fenômenos recentes, como a pandemia do COVID-19 que impactou a conjuntura do país como um todo.

Ademais, o setor de comércio varejista é extremamente importante para a economia do Brasil e pode ser analisado como um termômetro da saúde econômica do país. Apenas em 2022, o varejo foi responsável por cerca de 63% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (SBVC, 2023). Além disso, o varejo emprega aproximadamente 9,93 milhões de pessoas no Brasil, o que representa por volta de 23,26% do total de pessoas com carteira assinada no país (SBVC, 2023). Contudo, durante a pandemia do COVID-19 o setor enfrentou várias dificuldades, como o aumento de falências e recuperações judiciais, o que resultou no aumento da taxa de desemprego de 11,9% em 2019 para 13,5% em 2020 e 13,2% em 2021 (SBVC, 2023). Ademais, os dados do IBGE sobre o Consumo das Famílias, principal referência para o volume movimentado pelo varejo no Brasil, apontaram um declínio de 5,5% em 2020

em comparação ao ano de 2019 (SBVC, 2023). Diante disso, é crucial analisar como a pandemia do COVID-19 influenciou este setor tão importante para o país.

Para compreender adequadamente o endividamento das empresas brasileiras, é fundamental examinar os fatores relevantes para as decisões ligadas à estrutura de capital em setores específicos da economia, levando em conta dados recentes e atualizados. Nesse sentido, estudos aplicados à realidade nacional focados em setores importantes da economia como o varejo, fornecem uma base sólida para gestores e futuras pesquisas. Ao evitar generalizações baseadas exclusivamente em pesquisas internacionais, esses estudos contribuem para uma abordagem mais precisa e contextualizada das questões relacionadas à estrutura de capital das organizações no Brasil.

1.7 Limitações

O atual estudo apresenta algumas limitações importantes que devem ser consideradas na interpretação dos resultados e suas implicações. Primeiramente, não foram abordados aspectos sociais, culturais e econômicos específicos enfrentados pelas organizações durante a pandemia do COVID-19. Essa omissão e, também, uma falta de aprofundamento na análise econômica no trabalho, pode limitar a compreensão completa do impacto da pandemia nas decisões de estrutura de capital.

Além disso, o tamanho da amostra foi restrito devido à falta de dados completos para todas as empresas de capital aberto do setor varejista brasileiro entre 2016 e 2023. Esta limitação pode afetar a representatividade dos resultados, já que dados insuficientes podem não capturar a totalidade das variações e tendências no setor.

O estudo foi restrito ao setor varejista brasileiro, o que limita a generalização dos resultados para outros setores econômicos ou contextos internacionais. As características específicas do setor varejista podem não ser representativas de outros setores com diferentes dinâmicas de estrutura de capital e respostas à pandemia.

Por fim, a pesquisa focou exclusivamente em empresas de grande porte com capital aberto, excluindo pequenas e médias empresas e aquelas com capital fechado. Esta limitação pode afetar a generalização dos resultados, pois empresas de

diferentes portes podem ter dinâmicas distintas em relação à estrutura de capital e à resposta a crises econômicas.

Essas limitações devem ser levadas em consideração na interpretação dos resultados e apontam para áreas de pesquisa futura, como a inclusão de fatores adicionais, a ampliação da amostra e a análise de outros setores e tamanhos de empresas, para uma compreensão mais abrangente dos fatores da estrutura de capital.

1.8 Metodologia de Trabalho

Este estudo utilizou uma abordagem quantitativa, com a utilização de dados secundários de 14 empresas, no período de 2016 a 2023, e classificada quanto ao propósito como uma pesquisa aplicada. Foi utilizada uma análise correlacional através da técnica de Regressão Linear Múltipla. Por fim, para a realização da análise dos resultados em frente a teoria estudada foram testadas as hipóteses definidas, utilizando a variável dependente: endividamento (END) e as variáveis independentes: rentabilidade (RENT), tamanho (TAM), risco (RISC), tangibilidade (TANG), crescimento (CRESC), uma *dummy* para o período do COVID-19 (DCOVID) e uma variável controle referente a taxa de juros (SELIC).

1.9 Estrutura do Trabalho

Inicialmente, na introdução, são abordadas a temática, a problemática, o objetivo geral, os objetivos específicos, o sistema de hipóteses, a justificativa, as limitações, a metodologia de trabalho e, por fim, a estrutura do trabalho. A segunda parte, denominada fundamentação teórico-empírica, apresenta uma revisão do referencial teórico clássico e contemporâneo sobre a temática de estrutura de capital, além de englobar pesquisas empíricas internacionais e nacionais desenvolvidas nesse campo. A terceira parte abrange a descrição da metodologia empregada no estudo. Em sequência, a quarta parte é dedicada à apresentação dos resultados e do

teste das hipóteses definidas anteriormente e, por fim, a quinta parte aborda as conclusões e recomendações da monografia.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

O seguinte capítulo tem como objetivo estabelecer uma base teórica para o trabalho em questão. Para isso, serão abordadas as teorias clássicas sobre estrutura de capital, levando em consideração as contribuições fundamentais dos autores Durand (1952) e Modigliani e Miller (1958). Essas teorias clássicas são de extrema importância para compreender as bases tradicionais e estabelecer uma referência sólida no estudo da estrutura de capital das organizações.

Em seguida, serão apresentadas as teorias modernas sobre a temática, destacando duas teorias principais: *Static Trade-off Theory* e *Pecking Order Theory*. Essas teorias têm sido amplamente debatidas e são fundamentais para compreender os fatores que influenciam as decisões de financiamento das empresas em contextos contemporâneos.

Por fim, além de explorar a literatura teórica existente, será realizado um levantamento das pesquisas empíricas, com a finalidade de proporcionar uma visão abrangente de pesquisas nacionais e internacionais relevantes sobre o tema. E, dessa forma, acrescentar para a compreensão e embasamento das análises e conclusões alcançadas neste trabalho.

2.1 Referencial Teórico Clássico

Neste capítulo, serão abordadas as teorias propostas por Durand (1952) e por Modigliani e Miller (1958) em relação à estrutura de capital das empresas. Como falado anteriormente, a estrutura de capital refere-se à composição das fontes de financiamento utilizadas pelas organizações, ou seja, a proporção entre capital próprio e capital de terceiros.

2.1.1 Teoria de Durand

Durand (1952) desenvolveu uma abordagem teórica que busca explicar como as empresas determinam sua estrutura de capital e os fatores que influenciam essa decisão. A teoria de Durand parte do pressuposto de que a estrutura de capital das empresas é determinada por dois fatores principais: o risco operacional e o risco financeiro. O risco operacional está relacionado à incerteza dos resultados operacionais da empresa, enquanto o risco financeiro, ou risco de crédito, diz respeito à possibilidade de não cumprimento das obrigações financeiras, isto é, risco de *default*. Durand argumenta que as empresas buscam equilibrar esses dois tipos de risco para maximizar o valor da empresa.

Dessa forma, para Durand (1952) as empresas enfrentam um trade-off entre o risco operacional e o risco financeiro ao decidir sua estrutura de capital. O aumento do endividamento implica maior risco financeiro, devido ao pagamento de juros e à obrigação de reembolsar o capital emprestado. No entanto, o endividamento também pode reduzir o risco operacional, pois permite a utilização de recursos financeiros para financiar investimentos e projetos que aumentem a rentabilidade da empresa. Portanto, as empresas devem encontrar um equilíbrio entre esses dois tipos de risco para otimizar sua estrutura de capital.

Durand (1952) identificou uma série de fatores que influenciam a decisão da estrutura de capital das empresas. Esses fatores incluem características da empresa, características do setor em que ela atua e condições do mercado financeiro. Entre as características da empresa, destaca-se o tamanho, a rentabilidade, a volatilidade dos resultados operacionais, a vida útil dos ativos e a capacidade de gerar fluxo de caixa estável. Já as características do setor referem-se à estabilidade do mercado, às oportunidades de crescimento e à intensidade de capital. Além disso, o autor argumenta que as condições do mercado financeiro, como a disponibilidade de crédito e o custo do capital, também desempenham um papel importante na determinação da estrutura de capital.

Embora a teoria de Durand (1952) tenha contribuído significativamente para a compreensão da estrutura de capital, ela também enfrenta críticas e limitações. Algumas críticas apontam para a falta de consideração de outros fatores relevantes, como a assimetria de informação, a política tributária e as preferências dos acionistas.

Portanto, é importante considerar essas limitações ao interpretar e aplicar os conceitos propostos por Durand.

2.1.2 Teoria de Modigliani e Miller

A teoria de Modigliani e Miller (1958) revolucionou o campo das finanças corporativas ao desafiar as visões tradicionais sobre a relação entre endividamento e valor da empresa. Essa teoria baseia-se na proposição de que, em condições de mercado perfeitas, a estrutura de capital de uma empresa é irrelevante para seu valor. Nesse sentido, os autores argumentam que o que determina de fato o valor de uma empresa são as oportunidades de investimento e a eficiência de sua gestão.

Para desenvolverem sua teoria, Modigliani e Miller (1958) estabeleceram uma série de pressupostos, incluindo a inexistência de impostos, os custos de transação e a assimetria de informação. Com base nesses pressupostos, eles concluíram que a estrutura de capital ideal para uma empresa é aquela que maximiza a rentabilidade dos investimentos, independentemente de ser composta por capital próprio ou por capital de terceiros.

Embora esta teoria tenha refletido em um impacto significativo nas finanças corporativas, ela tem limitações. Alguns estudiosos argumentam que os pressupostos estabelecidos pelos autores são irrealistas, uma vez que existem custos de falência, impostos e assimetria de informação na prática. Portanto, a teoria não leva em conta as considerações reais e as preferências dos acionistas em relação à estrutura de capital (MYERS, 1984).

Diversos pesquisadores buscaram modificar e estender esta teoria para incorporar fatores relevantes que foram inicialmente negligenciados. Posteriormente, os próprios autores Modigliani e Miller (1963) consideraram a existência de impostos corporativos e demonstraram que, sob certas condições, a estrutura de capital pode afetar o valor da empresa.

2.2 Referencial Teórico Moderno

Diversos estudos realizados após as teorias clássicas buscaram testar diferentes fatores que afetam a estrutura de capital das empresas, levando em consideração restrições e características do mercado que não foram abordadas inicialmente. Dessa forma, duas teorias amplamente discutidas nesse contexto são *Static Trade Off Theory* (STT) e *Pecking Order Theory* (POT).

A Teoria do *Trade-off*, ou *Static Trade-off Theory*, introduz a ideia de que as empresas enfrentam escolhas, isto é, *trade-offs* entre os benefícios fiscais proporcionados pelo uso de capital de terceiros e os custos de falência associados a esse tipo de financiamento. Segundo essa teoria, as empresas buscam encontrar um equilíbrio entre a maximização dos benefícios fiscais e a minimização dos riscos de falência decorrentes do alto endividamento.

Por outro lado, a Teoria do *Pecking Order*, considera a assimetria de informações como um fator determinante na escolha entre financiamento externo e interno, bem como entre a emissão de ações e a obtenção de empréstimos. De acordo com essa teoria, as empresas preferem utilizar recursos internos como fonte de financiamento primária. Caso esses recursos sejam insuficientes, a emissão de dívidas é preferida em relação à emissão de ações, pois ao emitir mais ações, a empresa transmite um sinal ao mercado em que ele tende a interpretar de forma negativa (MAYERS; MAJLUF, 1984).

A *Static Trade-Off Theory* e a *Pecking Order Theory* representam importantes abordagens para entender a estrutura de capital das corporações e, dessa forma, os estudos mais recentes sobre estrutura de capital têm se concentrado em verificar a aplicabilidade prática dessas teorias no contexto empresarial.

Contudo, outras teorias também se destacam neste cenário, como a Teoria de Sinalização e a Teoria de Market Timing. A Teoria de Sinalização sugere que as decisões de financiamento das empresas são usadas como um sinal para o mercado sobre a qualidade interna da empresa. Ou seja, de acordo com essa teoria, as empresas utilizam suas escolhas de financiamento, como a emissão de dívida ou ações, para transmitir informações sobre sua saúde financeira e perspectivas futuras aos investidores e outros stakeholders. Assim, a estrutura de capital se torna uma ferramenta de comunicação, na qual a escolha entre dívida e capital próprio serve

como um sinal sobre a confiança da administração na empresa e suas expectativas sobre o desempenho futuro (SPENCE, 1973).

Já a Teoria de Market Timing explora como as empresas utilizam as condições do mercado para tomar suas decisões de financiamento. De acordo com essa teoria, as corporações buscam aproveitar os momentos oportunos para emitir ações ou dívidas, sincronizando suas emissões com períodos em que acreditam que suas ações estão sobreavaliadas (BAKER; WURGLER, 2002).

No entanto, embora essas teorias sejam muito relevantes, não foram incluídas na análise desta pesquisa. A decisão de focar nas teorias *Trade-Off* e *Pecking Order* foi guiada por várias considerações. Primeiramente, o escopo e os objetivos da pesquisa foram definidos para testar especificamente como essas duas teorias se aplicam ao setor varejista brasileiro no contexto da pandemia de COVID-19. Além disso, limitações de tempo e recursos impediram uma análise mais extensa que abrangesse todas essas teorias.

2.2.1 Teoria do *Trade-off*

É importante destacar que impostos desempenham um papel crucial nas decisões de estrutura de capital das empresas. Levando em consideração que existe uma tributação sobre o lucro das empresas, existe um incentivo para que as corporações contraiam dívidas, devido aos benefícios fiscais resultantes da dedutibilidade dos juros nos impostos (MODIGLIANI; MILLER, 1963).

No entanto, a conclusão de Modigliani e Miller (1963) gerou controvérsia ao sugerir que a estrutura ótima de capital deveria ser composta inteiramente por dívidas. Essa visão levou ao desenvolvimento da Teoria do *Trade-off*, que considera não apenas os benefícios fiscais do endividamento, mas também os custos de falência, em outras palavras, o risco de insolvência decorrente do aumento do endividamento.

De acordo com esta teoria, as empresas buscam estabelecer uma estrutura de capital ótima que maximize os benefícios fiscais e minimize os custos de falência (MYERS, 1984). Em suma, leva em consideração o *trade-off* entre os benefícios fiscais do endividamento e os custos de falência associados ao aumento da alavancagem financeira, ou seja, a captação de recursos de terceiros para financiar

investimentos. Além disso, os custos de falência podem ter consequências significativas, afetando as decisões de investimento, financiamento e distribuição de dividendos.

A teoria do *trade-off* também considera outros fatores na estrutura de capital, sendo que, quando as empresas possuem ativos tangíveis e maior lucratividade tendem a se financiar por meio de dívidas, enquanto empresas menos rentáveis ou com ativos intangíveis utilizam mais o patrimônio líquido (DAVID; NAKAMURA; BASTOS, 2009). Ademais, empresas com maior risco operacional tendem a ter menor nível de endividamento, enquanto empresas em crescimento ou que dependem de investimentos em pesquisa e desenvolvimento mantêm um certo grau de flexibilidade para captar dívidas adicionais.

Assim, a teoria do *trade-off* oferece uma perspectiva abrangente sobre as decisões de estrutura de capital das empresas, considerando os benefícios fiscais do endividamento, os custos de falência, as características dos ativos e as demais variáveis relevantes. A busca por uma estrutura ótima de capital que equilibre esses elementos é um desafio para os gestores financeiros, pois implica maximizar os benefícios do endividamento e minimizar os riscos de falência, levando em consideração as especificidades de cada empresa e de seu ambiente de atuação (MYERS, 1984).

2.2.2 Teoria de *Pecking Order*

A teoria de *Pecking Order*, também conhecida como Teoria da Hierarquia das Fontes, é uma abordagem importante no estudo da estrutura de capital das empresas. Essa teoria, proposta por Myers e Majluf (1984), argumenta que as empresas têm uma preferência natural por fontes de financiamento, seguindo uma hierarquia específica.

De acordo com a *Pecking Order Theory*, as empresas dão prioridade aos recursos internos gerados pela própria empresa para financiar seus investimentos. Quando os recursos internos não são suficientes para cobrir os investimentos necessários, as empresas recorrem à emissão de dívidas como a segunda opção de financiamento. A escolha pela dívida é explicada pelo fato de que as empresas preferem assumir obrigações financeiras a emissão de novas ações, uma vez que

implicaria na diluição da participação dos acionistas existentes. A emissão de novas ações é considerada a última opção na hierarquia de financiamento da teoria. Isso ocorre também porque a emissão de novas ações pode ser interpretada pelo mercado como uma informação de que os seus preços devem estar superavaliados, de forma em que os preços dessas ações tendem a cair a partir dessa decisão, o que pode gerar uma reação negativa dos investidores (MYERS, 1984; MYERS e MAJLUF 1984).

Logo, a *Pecking Order Theory* baseia-se na premissa de que existe uma assimetria de informações entre a empresa e os investidores externos (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007). A empresa possui informações privilegiadas sobre seu valor intrínseco e, ao optar por determinada fonte de financiamento, ela sinaliza ao mercado suas perspectivas e avaliações sobre o valor das ações.

Diversos estudos têm sido conduzidos para avaliar a validade da teoria em diferentes contextos e setores. Embora os resultados desses estudos não sejam uniformes, eles fornecem informações valiosas sobre as preferências de financiamento das empresas e a importância de considerar a assimetria de informações entre os agentes na tomada de decisões de financiamento.

Portanto, a *Pecking Order Theory* oferece uma perspectiva teórica interessante para compreender como as empresas selecionam suas fontes de financiamento. Sua relevância reside na consideração da assimetria de informações e na busca das empresas por minimizar os custos de informações assimétricas e os impactos no valor das ações.

2.3 Referencial Empírico Nacional e Internacional

O seguinte capítulo tem intuito de embasar empiricamente o estudo, nesta seção, serão evidenciadas pesquisas em fontes de dados nacionais e internacionais relevantes para o tema em questão. A abordagem nacional e internacional permitirá uma compreensão mais abrangente do tema contribuindo para uma análise mais enriquecedora.

2.3.1 Referencial Empírico Internacional

Ao analisar a literatura internacional, é possível observar diversos estudos realizados que abordam o tema de estrutura de capital. Pode-se perceber que grande parte das pesquisas tomam por base o cenário empresarial norte-americano e a realidade de mercado europeia. Nesta seção serão abordadas algumas destas pesquisas empíricas.

Os autores Gaud, Jani, Hoesli e Bender (2005) realizaram um estudo utilizando a modelagem de dados em painel em uma amostra de 104 empresas suíças, listadas na bolsa de valores da suíça (SWX), abordando o período anual entre 1991 e 2000, em que utilizaram as seguintes variáveis: custos de problemas financeiros (*financial distress costs*), tamanho (*size*), crescimento (*growth*), rentabilidade (*profitability*) e tangibilidade (*tangibles*). Este trabalho trouxe resultados relevantes, em que se evidenciou uma relação positiva entre o endividamento e as variáveis tamanho e tangibilidade. Além disso, foi encontrada uma relação negativa entre endividamento e as variáveis de crescimento e rentabilidade. Por fim, a variável de custo de problemas financeiros não apontou resultados estatisticamente significativos. É importante observar que, para calcular o tamanho das empresas, foi utilizado o logaritmo natural do valor de vendas, ou seja, a receita operacional líquida, como será utilizado neste atual trabalho. Ademais, foi evidenciado empiricamente uma relevância do tamanho como uma variável explicativa para o endividamento.

O artigo de Cindik e Armutlulu (2021) tem como objetivo prever a situação de dificuldades financeiras das empresas utilizando quatro modelos diferentes: o Z-score de Altman, o Z-score Revisado de Altman, Análise Discriminante Quadrática e o Modelo de Machine Learning Random Forest, todos utilizando as mesmas variáveis sugeridas por Altman. Além disso, o estudo avalia a aplicabilidade do modelo Z de Altman para empresas turcas e a precisão dos resultados. O diferencial deste estudo em relação a pesquisas anteriores está no conteúdo dos dados, que incluem tanto empresas de capital aberto quanto privadas. Os dados analisados incluem a análise dos índices financeiros de 80 empresas entre os anos de 2013 e 2018. Destas, 44 empresas estão listadas na BIST (Bolsa de Valores de Istambul), enquanto as 36 restantes são empresas privadas de pequeno e micro porte. Na seção de resultados, a precisão do Z-score original de Altman apresentou um poder de previsão de 76,25%

para classificar as empresas. Em seguida, o modelo Z-score Revisado foi calculado e observou-se que a precisão era maior do que a do modelo original. Especialmente no poder de previsão para empresas que não estavam em dificuldade, a precisão foi de 92,5%. Dessa forma, para o atual trabalho foi utilizado Z-score Revisado de Altman evidenciado no artigo para calcular a variável referente ao risco.

Titman e Wessels (1988), analisa o poder explicativo de algumas das teorias sobre estrutura de capital ótima. O estudo avança o trabalho empírico em três aspectos principais. Primeiro, ele examina um conjunto amplo de teorias sobre estrutura de capital, muitas das quais não haviam sido analisadas empiricamente anteriormente. Segundo, devido às diferentes implicações empíricas dessas teorias em relação a diferentes tipos de instrumentos de dívida, os autores analisam medidas de dívida de curto prazo, longo prazo e conversível, em vez de uma medida agregada de dívida total. Terceiro, o estudo utiliza uma técnica de análise fatorial que mitiga os problemas de medição comumente encontrados ao trabalhar com variáveis proxy. Os fatores considerados para a estrutura de capital foram tangibilidade, benefícios fiscais não decorrentes do endividamento, crescimento, singularidade, classificação do setor industrial, tamanho, volatilidade dos lucros e rentabilidade. Em seus resultados foi evidenciado que empresas mais rentáveis são menos endividadas, o que aponta para uma correlação negativa entre a variável de rentabilidade e endividamento.

2.3.2 Referencial Empírico Nacional

O referencial empírico nacional é de suma importância para a compreensão específica do contexto em estudo. Ao se concentrar nas particularidades do cenário nacional, é realizada uma análise mais profunda e contextualizada das variáveis e das empresas em questão, preenchendo lacunas e oferecendo uma melhor visão econômica, esta que impacta diretamente no estudo da estrutura de capital das corporações. Este capítulo visa explorar e elucidar o referencial empírico nacional, destacando sua importância crucial para a pesquisa atual e seu impacto substancial na literatura acadêmica.

O artigo dos autores Nakamura et al (2007) utilizou um modelo Dynamic Panel Data para analisar os fatores que determinam a estrutura de capital em uma amostra de 91 empresas que atuam no mercado brasileiro e possuem o capital aberto, analisando os anos de 1999 a 2003. Para realizarem o estudo escolheram as seguintes variáveis independentes: liquidez corrente, tamanho da empresa, rentabilidade, crescimento esperado pelo diferencial de valor de mercado, risco do negócio medido pela volatilidade de lucros, economia fiscal e crescimento de vendas, e como variáveis dependentes utilizaram-se endividamento a mercado e endividamento contábil. Como o trabalho de Gaud et al (2005), utilizou-se o logaritmo natural de receita operacional líquida (ROL) para calcular o tamanho das empresas. Além disso, para obter o risco do negócio foi medida a volatilidade de lucros, sendo obtida a partir da variabilidade do EBIT dividida pela receita operacional. Já as variáveis de crescimento, foram analisadas sob dois parâmetros, as geradas pelo mercado e pelo crescimento de vendas, a última sendo calculado a partir da receita operacional líquida (ROL) do período. A variável de rentabilidade foi medida pela razão entre o EBITDA e os ativos totais, por conseguinte, a variável dependente de endividamento foi calculada a partir da razão entre as dívidas totais e os ativos totais. Por fim, o resultado obtido foi condizente com as teorias contemporâneas: *Trade-off* e *Pecking Order*. Os resultados apontaram para uma correlação negativa das variáveis de tamanho e rentabilidade com a variável de endividamento, resultado alinhado com teoria de *Pecking Order*. Em contraste, a variável de crescimento também teve uma relação negativa, o que estaria condizente com a teoria de *Trade-off*. Por fim, a variável de risco apontou uma correlação negativa, o que seria esperado pelas duas teorias estudadas.

Brito e Lima (2005) exploraram o impacto das variáveis de tangibilidade, crescimento, rentabilidade e risco no período de 1995 a 2001 para uma amostra de 110 empresas brasileiras de capital aberto não financeiras. A metodologia utilizada na análise empírica foi a regressão múltipla, utilizando *pooled time series* e *cross-section*. No artigo, foi utilizado razão entre o EBITDA e os ativos totais para calcular a rentabilidade das empresas no período. Os resultados apontaram que as empresas de controle privado nacional se endividaram mais que as de controle público nacional ou de controle estrangeiro, utilizou-se uma *dummy* no modelo para diferenciar as empresas, devido ao uso predominante de dívidas de curto prazo. Utilizou-se as teorias de *Trade-off* e *Pecking Order* para obter as correlações esperadas para cada

variável independente e o endividamento. Para a teoria de *Trade-off* previa-se uma relação positiva para as variáveis tangibilidade e rentabilidade e uma relação negativa para crescimento e risco. Por outro lado, para a teoria de *Pecking Order*, esperava-se uma relação positiva para crescimento e negativa para rentabilidade e risco. Já sobre os resultados obtidos, houve relação positiva entre o fator tangibilidade e o endividamento total ou de longo prazo, constatação em acordo com a teoria do trade off. No que tange ao crescimento, ele apresentou relação positiva com o endividamento, já a variável da rentabilidade apresentou relação negativa, em convergência com a teoria de *Pecking Order*. Por fim, no que se refere a variável da volatilidade, como previsto pelas duas teorias, esse fator apresentou relação negativa com o endividamento de longo prazo.

O artigo de Brito, Corrar e Batistella (2007) analisa a estrutura de capital de algumas das maiores empresas atuantes no Brasil, investigando a relação entre o nível de endividamento e os fatores apontados pela teoria como determinantes desse endividamento. Os fatores estudados foram: rentabilidade, risco, tamanho, calculado a partir do logaritmo natural das vendas, composição dos ativos, crescimento, calculado pela razão entre as vendas no período t e as vendas no período $t-1$, e tipo de capital. A pesquisa é baseada em dados contábeis extraídos das demonstrações financeiras de empresas de capital aberto e fechado, utilizando a técnica de regressão linear múltipla. Os resultados indicam que fatores como risco, tamanho, composição dos ativos e crescimento são determinantes na estrutura de capital das empresas, enquanto a rentabilidade não teve significância estatística. Para as correlações obtidas entre as variáveis e o nível de endividamento tivemos uma relação positiva para tamanho e crescimento. Além disso, o estudo revela que o nível de endividamento das empresas não é influenciado pelo fato de serem de capital aberto ou fechado.

Albanez e Valle (2009) analisam o pressuposto central da teoria *Pecking Order*, examinando se a assimetria de informação influencia as decisões de financiamento de empresas brasileiras de capital aberto no período de 1997 a 2007. Para isso, foram utilizadas variáveis *proxies* para assimetria de informação e variáveis de controle representativas das características das empresas, aplicando-se a técnica de análise de dados em painel. Os principais resultados revelam que empresas com menor grau de assimetria informacional são mais endividadas do que as demais na análise do nível de endividamento total, um resultado que contraria a teoria de *Pecking Order*.

No entanto, o estudo sugere que essas empresas, por serem mais facilmente avaliadas quanto ao risco, encontram maior oferta de crédito, o que favorece o uso de dívidas devido à redução dos custos de seleção adversa e ao aumento da capacidade de financiamento. O estudo também destaca a importância de considerar o papel do risco ao estabelecer uma hierarquia de preferências por fontes alternativas de financiamento utilizadas por empresas brasileiras. Ademais, importante evidenciar que os fatores que os autores consideraram para seu estudo foram liquidez, volatilidade, volume negociado, intensidade de negócio, presença em bolsa, tamanho, tangibilidade, intangibilidade, rentabilidade e risco. Por fim, pode-se citar que a variável de risco apresentou uma relação negativa com o endividamento, enquanto a de tangibilidade teve uma relação positiva.

O trabalho de Medeiros e Daher (2008) testou a aplicabilidade da Teoria de *Pecking Order* na explicação da estrutura de capital das empresas brasileiras. A teoria, em sua forma forte, sugere que as empresas evitariam ao máximo emitir ações, enquanto em sua forma fraca, volumes limitados de emissões seriam permitidos. A metodologia utilizada inclui regressões em *cross-section* e testes de hipóteses para verificar a aplicabilidade da teoria nas suas formas forte e fraca. Os resultados do estudo indicam que a forma fraca é aplicável às empresas brasileiras, enquanto a forma forte não se aplica da mesma maneira. Além disso, as regressões realizadas para o Brasil apresentaram uma qualidade de ajustamento significativamente melhor do que aquelas observadas em estudos sobre empresas norte-americanas. A análise foi baseada em uma amostra de 132 empresas de capital aberto, utilizando dados contábeis referentes ao ano de 2001.

O estudo de Maniçoba et al. (2023) teve como objetivo principal da pesquisa foi investigar o nível de endividamento e os fatores que determinam a estrutura de capital de oito das maiores empresas de e-commerce do varejo brasileiro, conforme listadas no Ranking de 2021 da Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC). A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa, utilizando dados dos balanços patrimoniais das empresas. Foi aplicada a técnica de Regressão Linear Múltipla, com a seleção de variáveis realizada pelo método *backward*, permitindo uma avaliação detalhada dos determinantes do endividamento em diferentes horizontes temporais e contextos financeiros. Os resultados do estudo revelam diferenças importantes entre os fatores que influenciam o endividamento de curto e longo prazo nas empresas analisadas. A rentabilidade não se mostrou um fator determinante para o

endividamento de curto prazo, enquanto o crescimento não teve relevância para o endividamento de longo prazo. No entanto, o tamanho das empresas se destacou como um fator determinante para o endividamento geral em relação ao ativo total, sugerindo que empresas maiores tendem a ter diferentes estratégias de financiamento. Além disso, a rentabilidade afeta diretamente o endividamento total em relação ao patrimônio líquido, indicando que empresas mais rentáveis podem ter maior capacidade de utilizar seu capital próprio para financiar suas operações. Esses achados contribuem para uma compreensão mais profunda das nuances que influenciam a estrutura de capital no setor de e-commerce no Brasil.

O artigo dos autores Bastos, Nakamura e Basso (2009) analisa os fatores para a estrutura de capital em uma amostra de 388 empresas de sete países da América Latina no período de 2001 a 2006, utilizando dados em painel. Os resultados indicam que os fatores liquidez corrente, rentabilidade, valor de mercado são os mais significativos na determinação da estrutura de capital, em contraste ao valor contábil (market to book value) e tamanho. A teoria do *Pecking Order* foi a que melhor explicou os resultados obtidos, indicando que as empresas latino-americanas tendem a seguir uma hierarquia na escolha de suas fontes de financiamento. Em relação aos fatores macroeconômicos e institucionais, os resultados não foram tão robustos, com exceção das variáveis crescimento do PIB e, em menor grau, das proxies sobre a relevância do mercado de capitais, carga fiscal e tempo necessário para abrir um novo negócio. Isso sugere que, embora os fatores específicos da firma tenham maior influência na estrutura de capital, certos aspectos macroeconômicos ainda desempenham um papel relevante.

O estudo conduzido por Souza, Carraro e Pinheiro (2022) visou examinar como a pandemia do COVID-19 afetou a relação entre a estrutura de capital e o desempenho das empresas brasileiras listadas na B3. A análise abrangeu 100 empresas no período de 2019 a 2020, com cálculos das variáveis de endividamento, desempenho e controle. Os resultados mostraram um impacto negativo significativo da pandemia, com um aumento geral nos níveis de endividamento e uma diminuição correspondente no desempenho das empresas. Além disso, a pesquisa evidenciou uma correlação negativa entre endividamento e desempenho em todos os setores avaliados, confirmando a hipótese de que o aumento do endividamento compromete o desempenho das empresas. Por fim, os achados apoiam a Teoria *Pecking Order*,

que afirma que gestores ajustam suas fontes de financiamento em resposta a condições econômicas adversas.

O artigo de Costa et al (2023), investiga o impacto da crise sanitária do COVID-19 e da concorrência de mercado na estrutura de capital das empresas brasileiras. Para isso, o estudo se fundamenta nas teorias de *Trade-off* e *Pecking Order* e utiliza dados de empresas listadas na B3, abrangendo o período do segundo trimestre de 2018 ao primeiro trimestre de 2022. As variáveis analisadas incluem rentabilidade, tamanho, tangibilidade, composição dos ativos e crescimento, além de uma medida de competitividade baseada no índice de Herfindahl-Hirschman. A crise sanitária do COVID-19 foi representada por uma variável *Dummy*. Foi utilizada a regressão por Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis para as estimativas econométricas. Os resultados mostraram que as escolhas de endividamento das empresas refletem as duas teorias estudadas, de *Pecking Order* e *Trade-off*. A pesquisa evidencia que as empresas com maior rentabilidade tendem a depender menos de financiamento externo, o que está de acordo com a teoria de *Pecking Order*, que sugere uma preferência por financiamento interno antes de se buscar fontes externas. Em relação à teoria de *Trade-off*, o estudo revela que empresas de maior porte e com ativos mais tangíveis conseguem financiamento mais facilmente, devido à percepção de menor risco. O estudo também conclui que a crise do COVID-19 teve uma relação positiva sobre o endividamento.

Por fim, o estudo de Da Cruz, Eça e Carvalho (2023) investigou como a pandemia do COVID-19 afetou os fatores que determinam o endividamento das empresas de capital aberto do Brasil, considerando as teorias do *Trade-Off* e do *Pecking Order*. Utilizando a metodologia de dados em painel, a análise foi realizada com uma amostra de 344 empresas ao longo do período de 2010 a 2021. Os resultados indicam que a estrutura de capital das empresas brasileiras tende a seguir mais a Teoria de *Pecking Order*, como sugerido por pesquisas anteriores. No entanto, durante o período da pandemia, essa aderência às teorias não foi observada, sugerindo que, em média, os determinantes do endividamento não se alinharam claramente com nenhuma das teorias. Isso pode ser atribuído a uma maior variabilidade na escolha da estrutura de capital durante a crise, fazendo com que nenhuma das teorias se destacasse para todas as empresas analisadas.

2.4 Fatores da Estrutura de Capital

Para seguir com o objetivo da pesquisa de testar as teorias *Trade-Off* e *Pecking Order* foram escolhidos cinco fatores indicados pela literatura que influenciam a estrutura de capital. Sendo esses: a rentabilidade, o tamanho, o risco, a tangibilidade e o crescimento. A partir do propósito de analisar como esses diferentes indicadores influenciam o nível de endividamento das empresas estudadas, serão evidenciadas as relações apontadas pelo referencial teórico e empírico para essas duas teorias.

Rentabilidade: de acordo com a Teoria do *Trade-Off*, espera-se que a rentabilidade tenha uma relação positiva com o endividamento. Isso ocorre porque empresas mais lucrativas são capazes de se beneficiar do escudo fiscal proporcionado pelos juros da dívida, reduzindo seu custo total de capital. Além disso, empresas com alta rentabilidade têm menores riscos de falência, o que incentiva um nível mais alto de endividamento (DA CRUZ; EÇA; CARVALHO, 2023; BRITO; LIMA, 2005; BASTOS; NAKAMURA; BASSO, 2009). Em contrapartida, a Teoria do *Pecking Order* sugere uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento. Empresas mais lucrativas geram fluxos de caixa internos suficientes para financiar suas operações e investimentos, preferindo usar esses recursos internos antes de recorrer a financiamento externo (MYERS, 1984; MYERS; MAJLUF, 1984; BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007; GAUD et al, 2005; TITMAN; WESSELS, 1988; BRITO; LIMA, 2005; NAKAMURA et al, 2007; DA CRUZ; EÇA; CARVALHO, 2023; MANIÇOBA et al, 2023).

Tamanho: a Teoria do *Trade-Off* prevê uma relação positiva entre o tamanho da empresa e o endividamento. Empresas maiores tendem a ser mais diversificadas e têm menor risco de falência, o que diminui o custo da dívida e facilita o acesso ao crédito. Além disso, grandes empresas podem ter maior facilidade em acessar o mercado de capitais e negociar melhores condições de financiamento (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007; CORREA; BASSO; NAKAMURA, 2013; MANIÇOBA et al, 2023; DA CRUZ; EÇA; CARVALHO, 2023; GAUD et al, 2005). Para a *Pecking Order*, a relação esperada entre tamanho e endividamento é negativa. Empresas maiores geralmente têm maior capacidade de autofinanciamento devido a fluxos de caixa internos mais robustos, reduzindo a necessidade de capital externo (NAKAMURA et al, 2007; BASTOS; NAKAMURA; BASSO, 2009).

Crescimento: segundo a Teoria do *Trade-Off*, há uma relação negativa entre crescimento e endividamento. Empresas em crescimento enfrentam maior incerteza quanto a seus fluxos de caixa futuros, o que pode aumentar o custo de falência e desencorajar o endividamento (MYERS, 1984; GAUD et al, 2005; BRITO; LIMA, 2005; NAKAMURA et al, 2007; MANIÇOBA et al, 2023; DA CRUZ.; EÇA; CARVALHO, 2023). Contrariamente, a Teoria do *Pecking Order* sugere que empresas em crescimento têm maior necessidade de financiamento externo devido à insuficiência de recursos internos, resultando em uma relação positiva com o endividamento (MYERS; MAJLUF, 1984; BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007; BRITO; LIMA, 2005; DA CRUZ; EÇA; CARVALHO, 2023).

Risco: ambas as teorias concordam que há uma relação negativa entre risco e endividamento. Empresas com altos níveis de risco enfrentam maior probabilidade de dificuldades financeiras e custos de falência, o que reduz sua capacidade e disposição para assumir dívida (ALBANEZ; VALLE, 2009; BRITO; LIMA, 2005; NAKAMURA et al, 2007).

Tangibilidade: para a *Teoria do Trade-Off* a tangibilidade dos ativos é positivamente relacionada ao endividamento. Ativos tangíveis podem ser usados como garantia, reduzindo o custo de falência e o risco para os credores. Portanto, empresas com mais ativos tangíveis tendem a ter níveis mais altos de endividamento (ALBANEZ; VALLE, 2009; GAUD et al, 2005; BRITO; LIMA, 2005). Já a relação entre tangibilidade e endividamento sob a *Teoria do Pecking Order* pode ser tanto positiva quanto negativa. Por um lado, ativos tangíveis reduzem os problemas de assimetria de informação, facilitando o endividamento (MANIÇOBA et al, 2023; BRITO; LIMA, 2005; DA CRUZ; EÇA; CARVALHO, 2023). Por outro lado, empresas com muitos ativos tangíveis podem ter menos necessidade de endividamento se puderem financiar seus investimentos internamente (MYERS, 1984; BASTOS; NAKAMURA; BASSO, 2009; MEDEIROS; DAHER, 2008).

3 METODOLOGIA DE ANÁLISE EMPÍRICA

Neste capítulo, são abordadas a metodologia e a análise empírica que será realizada a partir dos objetivos propostos neste estudo. A partir disso, as seguintes seções serão desenvolvidas: tipo e descrição geral da pesquisa, caracterização do setor estudado, descrição da população e da amostra, explicação dos instrumentos de pesquisa e descrição dos procedimentos de coleta e de análise de dados empregados.

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

A presente pesquisa pode ser classificada como explicativa, utilizando uma abordagem quantitativa e dados secundários. O tipo de pesquisa utilizado, em relação a seus objetivos, é classificada como explicativa, uma vez que busca analisar os fatores da estrutura de capital, testar as teorias *Trade-Off* e *Pecking Order* e os efeitos da pandemia na estrutura de capital das empresas do setor varejista. Além disso, a natureza das variáveis e o tratamento dos dados empregados são classificados como quantitativos, permitindo uma análise estatística dos resultados.

3.2 Caracterização da organização, setor ou área do estudo

3.2.1 Setor varejista brasileiro

O setor varejista desempenha um papel crucial na economia brasileira, sendo responsável por uma significativa parcela do Produto Interno Bruto (PIB) e pela geração de empregos. Dessa forma, compreender os fatores que influenciam esse setor é fundamental para analisar suas dinâmicas e desafios. Portanto, o estudo da

estrutura de capital dessas empresas torna-se importante para uma compreensão abrangente dos impactos que as medidas econômicas, como a inflação, exercem sobre o setor varejista, possibilitando a implementação de medidas eficazes para o fortalecimento e o crescimento sustentável desse setor na economia brasileira.

Este setor é extenso e diversificado, incluindo várias áreas de atuação. Ele pode ser dividido em dois segmentos de consumo notáveis: cíclico e não cíclico. Segundo Alvarenga (2023), o setor de consumo cíclico é composto por empresas que oferecem bens e serviços não essenciais, cujo consumo varia de acordo com as condições econômicas e a renda disponível dos consumidores. Em contrapartida, o setor de consumo não cíclico inclui empresas que fornecem produtos e serviços essenciais, demandados independentemente do ciclo econômico. A característica principal desse setor é sua resistência às flutuações econômicas. Diferente de outros setores que sofrem durante crises econômicas, as empresas de consumo não cíclico geralmente mantêm estabilidade e até crescem, devido à natureza essencial dos produtos e serviços que oferecem, como o comércio e distribuição de alimentos básicos (ALVARENGA, 2023).

Além dos setores de consumo cíclico e não cíclico, há empresas do setor de saúde que atuam no varejo, vendendo diretamente ao consumidor final (KOTLER, 2000). Exemplos incluem farmácias de varejo que comercializam medicamentos sob prescrição e produtos de saúde sem receita, além de oferecerem serviços farmacêuticos.

Em termos econômicos, o setor varejista representa a intermediação entre a produção e o consumo, atuando como um canal direto entre as empresas e consumidores finais (KOTLER, 2000). De acordo com o estudo realizado de forma periódica pela Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC), o Consumo das Famílias foi responsável por cerca de 63% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro no ano de 2022, este índice é a principal referência do volume movimentado pelo varejo no Brasil, demonstrando a magnitude e importância do setor para a economia do país (SBVC, 2023). Além disso, o setor varejista possui um impacto expressivo na geração de empregos, contribuindo para a redução da taxa de desemprego e o aumento da renda dos trabalhadores. Segundo dados da mesma pesquisa realizada pela SBVC, o varejo emprega aproximadamente 9,93 milhões de pessoas no Brasil,

representando cerca de 23,26% do total de pessoas com carteira assinada no país (SBVC, 2023).

O setor de varejo conta com grandes empresas, como o Carrefour Brasil, que obteve um faturamento de R\$ 108 bilhões em 2022 (SBVC, 2023). Outras corporações importantes incluem o Assaí Atacadista, o Magazine Luiza, a Via (antiga Via Varejo) e a Americanas S.A., que compõem o top 5 das maiores empresas de varejo do Brasil no ranking da SBVC (2023).

A inflação é um fator importante que afeta tanto as empresas quanto os consumidores no setor varejista. O aumento dos preços dos produtos e de serviços devido à inflação pode levar a uma redução do poder de compra da população, o que resulta em uma diminuição da demanda por produtos do varejo. Nesse cenário, os consumidores tendem a priorizar itens essenciais e adiar compras não urgentes, afetando o desempenho dessas empresas.

Além disso, a inflação também pode acarretar um aumento dos custos de produção para as empresas do setor. A elevação dos preços de matérias-primas, energia, transporte e outros insumos essenciais pode pressionar as margens de lucro das empresas, especialmente as de menor porte. Esse aumento de custos pode ser repassado para os preços finais dos produtos, afetando a competitividade das empresas e reduzindo a demanda dos consumidores.

A crise do coronavírus em 2020 acelerou significativamente a digitalização do varejo brasileiro, tornando urgente a transformação que já estava em curso. Segundo a SBVC (2023), as empresas precisaram repensar suas estratégias e modelos de negócios para se adaptarem ao mundo digital e às novas formas de concorrência, impactando comportamentos, relacionamento com marcas e processos de compra dos consumidores. A transformação digital, que continua no pós-pandemia, não deve ser vista como um projeto finito, envolvendo mudanças estruturais, de processos, de pessoas e no uso da tecnologia.

Portanto, é notável que o setor varejista é de suma importância na economia brasileira, com um impacto expressivo no PIB e na geração de empregos. Com a compreensão das teorias de estrutura de capital estudadas, *Trade-Off* e *Pecking Order*, em conjunto com a pesquisa empírica realizada, é possível observar como a pandemia do COVID-19 impactou as empresas deste setor.

3.3 População e amostra

Para a realização desta pesquisa foi utilizada uma amostra de 14 empresas do setor de varejo brasileiro que possuem o seu capital aberto listadas na B3, a bolsa de valores do Brasil.

A amostra é composta exclusivamente por empresas que são S.A., Sociedade Anônima, uma forma de organização empresarial que se caracteriza por serem constituídas por ações, ou seja, títulos de propriedade representativos do capital social da empresa. As Sociedades Anônimas possuem suas normas e diretrizes definidas pela Lei nº 6.404/1976, o que visa uma proteção aos acionistas e um estímulo ao desenvolvimento econômico (BRASIL, 1976).

Inicialmente, foram selecionadas 35 empresas para compor a amostra, contudo para a realização da pesquisa foi necessário optar pelas empresas que possuíssem no mínimo 32 observações, sendo essas trimestrais dentro do período de 2016 a 2023. A partir disso, o número final da amostra é de 14 empresas, podendo ser divididas em 3 categorias, sendo essas:

- **Produtos Diversos:** Americanas S.A. (AMER3), Magazine Luiza S.A. (MGLU3), e Grupo Casas Bahia (BHIA3);
- **Vestuário:** Marisa Lojas S.A. (AMAR3), Arezzo Indústria e Comércio S.A. (ARZZ3), Grendene S.A. (GRND3), Guararapes Confecções S.A. (GUAR3), Lojas Renner S.A. (LREN3), Veste S.A. Estilo (VSTE3) e Vulcabras S.A. (VULC3);
- **Medicamentos:** Hypera S.A. (HYPE3), Profarma Distribuidora de Produtos Farmacêuticos S.A. (PFRM3), Dimed S.A. (PNVL3), Raia Drogasil S.A. (RADL3);

A partir disso, os seguintes dados financeiros e contábeis foram coletados de cada empresa componente da amostra para a obtenção das variáveis que serão utilizadas na pesquisa:

- Ativo Total;
- Ativo Circulante;
- Aplicações Financeiras;

- Ativo Intangível;
- Passivo Circulante;
- Empréstimos e Financiamentos de Curto Prazo (EFCP);
- Passivo Não Circulante ou Passivo Exigível a Longo Prazo;
- Empréstimos e Financiamentos de Longo Prazo (EFLP);
- Patrimônio Líquido;
- Reservas de Lucros;
- Receita Operacional Líquida (ROL);
- *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization* (EBITDA) ou Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA); e
- *Earnings Before Interest and Taxes* (EBIT) ou Lucro Antes de Juros e Imposto de Renda (LAJIR).

3.4 Variáveis em Estudo

Para a realização da pesquisa, foram escolhidos alguns indicadores financeiros e operacionais que serão utilizados como base para a análise. Os seguintes dados refletem diferentes aspectos da atividade econômica das empresas selecionadas. Essas informações foram selecionadas com base em sua relevância e capacidade de fornecer informações importantes sobre a saúde financeira, o desempenho, a rentabilidade e a eficiência operacional das empresas.

Ademais, para analisar os fatores da estrutura de capital das empresas durante o período estudado e, assim, testar as teorias *Trade-Off* e *Pecking Order* foram, primeiramente, definidas as variáveis para o modelo. Dessa forma, utilizou-se para variável dependente o nível de endividamento das empresas (END), e como variáveis independentes foram definidas as seguintes: rentabilidade (RENT), tamanho (TAM), risco (RISC), tangibilidade (TANG) e crescimento (CRESC). Além disso, foi utilizada uma *dummy* para o período da pandemia do COVID-19 (DCOVID) e uma variável controle referente a taxa de juros (SELIC). Assim, para obter os indicadores citados

foram utilizados como base os estudos evidenciados no referencial empírico nacional e internacional. Segue abaixo:

Endividamento:

$$END_{it} = \frac{Passivo\ Oneroso\ Total_{it}}{Ativo\ Total_{it}}$$

Rentabilidade:

$$RENT_{it} = \frac{EBITDA_{it}}{Ativo\ Total_{it}}$$

Tamanho:

$$TAM_{it} = Ln(ROL_{it})$$

Crescimento:

$$CRESC_{it} = Ln\left(\frac{ROL_t}{ROL_{t-1}}\right)$$

Risco: para essa variável foi utilizado o Z-score Revisado de Altman, demonstrado anteriormente no referencial empírico (CINDIK; ARMUTLULU, 2021).

$$RISC_{it} = 0,717 x^1_{it} + 0,847 x^2_{it} + 3,107 x^3_{it} + 0,42 x^4_{it} + 0,998 x^5_{it}$$

no qual:

$$x^1_{it} = \frac{Capital\ de\ Giro_{it}}{Ativo\ Total_{it}}$$

Para calcular o capital de giro foi utilizada a seguinte *proxy*: capital de giro igual ao ativo circulante menos aplicações financeiras.

$$x^2_{it} = \frac{Reserva\ de\ Lucros_{it}}{Ativo\ Total_{it}}$$

$$x^3_{it} = \frac{EBIT_{it}}{Ativo\ Total_{it}}$$

$$x^4_{it} = \frac{Patrimônio\ Líquido_{it}}{(Passivo\ Circulante_{it} + Passivo\ Exigível\ a\ Longo\ Prazo_{it})}$$

$$x^5_{it} = \frac{ROL_{it}}{Ativo\ Total_{it}}$$

Tangibilidade:

$$TANG_{it} = \frac{Ativo\ Total_{it} - Passivo\ Total_{it} - Ativo\ Intangível_{it}}{Ativo\ Total_{it}}$$

Variável *Dummy*: referente ao período da pandemia do COVID-19, igual a 1 para 2020 até 2022, e 0 caso contrário.

Taxa SELIC: Variável controle referente a taxa de juros.

Dessa forma, com base no que foi exposto no referencial empírico e com as teorias *Static Trade-Off* e *Pecking Order*, as hipóteses testadas foram:

- Hipóteses da *Static Trade-Off Theory*
 1. RENT: há uma relação positiva entre rentabilidade e endividamento;
 2. TAM: há uma relação positiva entre tamanho e endividamento;
 3. CRESC: há uma relação negativa entre crescimento e endividamento;
 4. RISC: há uma relação negativa entre risco e endividamento;
 5. TANG: há uma relação positiva entre tangibilidade e endividamento;
- Hipóteses da *Pecking Order Theory*
 1. RENT: há uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento;
 2. TAM: há uma relação negativa entre tamanho e endividamento;
 3. CRESC: há uma relação positiva entre crescimento e endividamento;
 4. RISC: há uma relação negativa entre risco e endividamento;
 5. TANG: há uma relação positiva ou negativa entre tangibilidade e endividamento;
- Hipóteses da pandemia do COVID-19
 1. A pandemia causada pelo COVID-19 apresenta uma relação positiva com o endividamento.

Por fim, as direções esperadas na relação funcional das variáveis, com embasamento na *Static Trade-Off Theory* (STT) e na *Pecking Order Theory* (POT), podem ser resumidas da seguinte forma:

Tabela 1 – Direções Esperadas na Relação Funcional

| Variáveis | STT | POT |
|---------------|----------|-------------------|
| Rentabilidade | Positiva | Negativa |
| Tamanho | Positiva | Negativa |
| Crescimento | Negativa | Positiva |
| Risco | Negativa | Negativa |
| Tangibilidade | Positiva | Positiva/Negativa |

Fonte: elaboração própria

3.5 Modelagem Proposta

A modelagem utilizada nesta pesquisa é a metodologia de análise de dados em painel, ou *panel data*, que combina dados de corte transversal, ou *cross-section*, com séries temporais. Ao escolher essa metodologia, foram considerados alguns pontos importantes para a pesquisa acadêmica, como a capacidade de lidar com uma quantidade maior de dados, o que permite um maior número de observações. No atual estudo, foi adotado o modelo de dados em painel balanceado, em que há o mesmo número de séries temporais para cada unidade de corte transversal.

Ao utilizar dados em painel, é possível aumentar os graus de liberdade, ou seja, a capacidade de estimar parâmetros com maior precisão, tornando as análises estatísticas mais robustas. Além disso, a abordagem de painel ajuda a reduzir a colinearidade entre as variáveis explicativas, evitando problemas que podem comprometer os resultados da análise. Isso é crucial para garantir que as estimativas dos coeficientes das variáveis sejam mais confiáveis e interpretem corretamente o impacto dos fatores analisados (BROOKS, 2008). Isso ajuda a evitar vieses nos resultados e a fornecer uma visão mais precisa sobre a relação entre as variáveis estudadas.

Dessa forma, tem-se o seguinte modelo econométrico geral que representa a modelagem de dados em painel:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_{it}$$

em que:

y_{it} = variável dependente;

α = coeficiente linear;

β = coeficientes angulares;

x_{it} = variáveis independentes, para $t = 1, \dots, T$; e $i = 1, \dots, N$;

u_{it} = erro aleatório.

3.5.1 Modelo Empilhado Simples

O método econométrico conhecido como Pooled Model, ou Modelo Empilhado, é uma abordagem aplicada na análise de dados em painel, que envolve a combinação de observações de diferentes unidades ao longo de diversos períodos, tratadas como uma única amostra combinada.

Para o presente estudo, a regressão linear múltipla pode ser descrita como demonstrado abaixo:

$$END_{it} = \alpha + \beta_1 RENT_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 CRESC_{it} + \beta_4 RISC_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 DCOVID_t + \beta_7 SELIC_t + u_{it}$$

em que:

- END é a variável dependente, representando o nível de endividamento da empresa i no período t ;
- RENT, TAM, CRESC, RISC, TANG, DCOVID e SELIC são as variáveis independentes;
- α = coeficiente linear;
- β = coeficientes angulares;
- u_{it} = termo de erro estocástico.

3.5.2 Modelo de dados em painel com efeitos fixos

O modelo de efeitos fixos, é uma metodologia econométrica utilizada na análise de dados em painel para controlar por heterogeneidade não observada que é específica a cada unidade de observação e que é constante ao longo do tempo. Este modelo permite isolar o efeito das variáveis independentes sobre a variável dependente, eliminando assim o viés resultante de fatores não observados que são fixos no tempo.

Embora essa abordagem seja eficaz para controlar a oscilação dos erros, ela assume que o efeito das variáveis explicativas é constante para todas as unidades, o que pode ser uma limitação em contextos em que essa suposição não se sustenta.

Dessa forma, utilizando o modelo para a atual pesquisa, temos a seguinte regressão demonstrada abaixo (BROOKS, 2008):

$$END_{it} = \alpha + \beta_1 RENT_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 CRESC_{it} + \beta_4 RISC_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 DCOVID_t + \beta_7 SELIC_t + \mu_i + v_{it}$$

$$u_{it} = \mu_i + v_{it}$$

em que:

- END é a variável dependente, representando o nível de endividamento da empresa i no período t ;
- RENT, TAM, CRESC, RISC, TANG, DCOVID e SELIC são as variáveis independentes;
- α = coeficiente linear;
- β = coeficientes angulares;
- v_{it} = resíduos da regressão;
- μ_i = intercepto específico de cada unidade i .

3.5.3 Modelo de dados em painel com efeitos aleatórios

O modelo de efeitos aleatórios considera a heterogeneidade entre as unidades de observação, neste caso as empresas, como sendo aleatória e não correlacionada com as variáveis explicativas do modelo. Diferente do modelo de efeitos fixos, o modelo de efeitos aleatórios presume que essas variações são fruto de um processo estocástico, permitindo assim que se capture tanto as variações dentro das unidades ao longo do tempo quanto as variações entre as unidades.

No entanto, a validade deste modelo depende da suposição de que os efeitos aleatórios são não correlacionados com as variáveis explicativas, caso contrário, o modelo pode produzir estimativas viesadas e inconsistentes. Portanto, a escolha entre os modelos de efeitos fixos e aleatórios frequentemente é guiada por testes estatísticos, como o teste de Hausman, que ajuda a determinar a adequação de cada modelo ao contexto específico da análise.

Por fim, o modelo para o atual estudo está representado abaixo (BROOKS, 2008):

$$END_{it} = \alpha + \beta_1 RENT_{it} + \beta_2 TAM_{it} + \beta_3 CRESC_{it} + \beta_4 RISC_{it} + \beta_5 TANG_{it} + \beta_6 DCOVID_t + \beta_7 SELIC_t + \varepsilon_i + u_{it}$$

em que:

- END é a variável dependente, representando o nível de endividamento da empresa i no período t ;
- RENT, TAM, CRESC, RISC, TANG, DCOVID e SELIC são as variáveis independentes;
- α = coeficiente linear;
- β = coeficientes angulares;
- ε_i = termo de efeito aleatório para a unidade i ;
- u_{it} = termo de erro.

3.5.4 Modelo Painel Dinâmico

O painel dinâmico é uma abordagem econométrica utilizada em estudos com dados em painel para capturar efeitos dinâmicos e persistência temporal nas variáveis. Diferente dos modelos estáticos, o painel dinâmico incorpora defasagens da variável dependente como regressoras, permitindo que os pesquisadores avaliem como os valores passados de uma variável influenciam seus valores presentes. Essa metodologia é especialmente útil para identificar o efeito de persistência, que ocorre quando o comportamento passado de uma variável continua a afetar seu desempenho futuro. Por exemplo, o painel dinâmico pode ser utilizado para entender a persistência nos níveis de endividamento de uma empresa, capturando como as decisões financeiras tomadas no passado impactam as decisões e a performance no presente.

Para garantir a consistência e robustez dos resultados obtidos em modelos estáticos, é comum utilizar técnicas de painel dinâmico, como o Método Generalizado dos Momentos, ou *Generalized Method of Moments (GMM)*, de Arellano e Bond (1991). Portanto, o uso de painéis dinâmicos e a aplicação de métodos como o GMM permitem uma análise mais profunda e precisa dos efeitos de longo prazo e da persistência temporal nas variáveis econômicas (BALTAGI, 2005).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo, são apresentados e analisados os resultados obtidos a partir das metodologias descritas anteriormente. Inicialmente, são discutidos os principais resultados em relação às variáveis, seguidos de uma comparação com o esperado pela literatura existente, a fim de validar as hipóteses definidas anteriormente. Esta seção visa, portanto, integrar os dados empíricos obtidos com as teorias estudadas, oferecendo uma interpretação dos resultados no contexto da pesquisa.

O conjunto de dados utilizado compreende 448 observações, distribuídas em 14 unidades de corte transversal, sendo o total de empresas incluídas na amostra, e 32 unidades temporais, correspondentes ao período analisado de 2016 a 2023.

4.1 Estatística Descritiva das Variáveis

A tabela abaixo apresenta as estatísticas descritivas das variáveis analisadas no estudo, destacando as médias, medianas, valores mínimos (Mín.) e máximos (Máx.), desvios padrão (D.P.), coeficientes de variação (C.V.), assimetrias (Ass.) e curtoses (Cur.).

Tabela 2 - Estatística Descritiva das Variáveis

| Variável | Média | Mediana | Mín | Máx | D. P. | C.V. | Ass | Cur |
|----------|--------|---------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| END | 0,248 | 0,220 | 0,009 | 1,237 | 0,180 | 0,728 | 1,974 | 6,696 |
| RENT | 0,025 | 0,026 | -0,267 | 0,160 | 0,030 | 1,192 | -3,659 | 35,633 |
| TAM | 14,065 | 13,993 | 10,719 | 16,229 | 1,083 | 0,077 | 0,072 | -0,694 |
| RISC | 1,364 | 1,097 | -0,950 | 6,144 | 1,031 | 0,756 | 2,560 | 7,118 |
| TANG | 0,273 | 0,302 | -1,385 | 0,917 | 0,308 | 1,131 | -1,072 | 5,045 |
| CRESC | 0,019 | 0,033 | -1,881 | 2,409 | 0,306 | 16,307 | 0,287 | 13,646 |

Fonte: elaboração própria

Ademais, a maneira mais eficaz de verificar a multicolinearidade entre os regressores é calcular os fatores de inflação da variância (VIF), que medem o grau em que a variação de um coeficiente de regressão estimado aumenta devido à

correlação entre os preditores (AKINWANDE et al., 2015). O VIF é calculado pela fórmula:

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

em que R_j^2 é o coeficiente de determinação da regressão entre a variável j e as demais variáveis independentes.

Um VIF igual a 1 indica a ausência de multicolinearidade entre os regressores, enquanto valores de VIF entre 5 e 10 apontam para uma alta correlação, e quando o VIF ultrapassa 10, é provável que os coeficientes de regressão sejam mal estimados devido à multicolinearidade, exigindo tratamento adequado. A Tabela 3 apresenta os resultados do teste de VIF:

Tabela 3 - Fatores de inflação da variância (VIF)

| Variável | VIF |
|----------|-------|
| RENT | 1,278 |
| TAM | 1,147 |
| RISC | 2,367 |
| TANG | 2,483 |
| CRESC | 1,108 |
| DCOVID | 1,154 |
| SELIC | 1,160 |

Fonte: elaboração própria

4.2 Modelo Pooled OLS e o Teste de Chow

Dada a metodologia adotada neste estudo, tornou-se essencial selecionar o modelo de regressão adequado para a análise dos dados. Primeiramente, avaliou-se o modelo Pooled, estimado utilizando o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (OLS), demonstrado abaixo:

Tabela 4 - Modelo Pooled OLS

| | Coeficiente | Erro Padrão | razão-t | p-valor |
|--------|-------------|-------------|---------|-----------|
| const | 1,120 | 0,072 | 15,630 | 0,000 *** |
| RENT | -0,507 | 0,191 | -2,660 | 0,008 *** |
| TAM | -0,054 | 0,005 | -10,800 | 0,000 *** |
| RISC | -0,032 | 0,007 | -4,318 | 0,000 *** |
| TANG | -0,363 | 0,026 | -14,160 | 0,000 *** |
| CRESC | 0,029 | 0,017 | 1,664 | 0,097 * |
| DCOVID | 0,047 | 0,011 | 4,237 | 0,000 *** |
| SELIC | 0,222 | 0,128 | 1,733 | 0,084 * |

*** Significância a 1%

* Significância a 10%

Fonte: elaboração própria

Embora o modelo demonstre um bom grau de significância estatística, foi conduzido o teste de Chow para avaliar a adequação entre os modelos Pooled e de painel. O teste de Chow é uma ferramenta útil para determinar qual abordagem é mais apropriada para a análise, garantindo a escolha do modelo que melhor se ajusta aos dados e às características específicas da amostra (BROOKS, 2008).

O Teste de Chow é um procedimento econométrico utilizado para determinar se existe uma diferença estrutural significativa entre dois subconjuntos de dados dentro de uma regressão linear. Especificamente, o teste é empregado para verificar se os coeficientes de uma regressão, estimados para diferentes grupos ou períodos, são estatisticamente diferentes, sugerindo uma mudança estrutural no relacionamento entre as variáveis. O teste compara a soma dos quadrados dos resíduos de um modelo estimado para os dados combinados com a soma dos quadrados dos resíduos de modelos estimados separadamente para cada subconjunto. Se a diferença for estatisticamente significativa, rejeita-se a hipótese nula de que os coeficientes são iguais, indicando a presença de uma mudança estrutural.

Tabela 5 - Teste de Chow

Teste de Chow para a falha estrutural na observação 8:02

Hipótese nula: sem falha estrutural

Estatística de teste: $F(8, 432) = 25,1185$

com p-valor = $P(F(8, 432) > 25,1185) = 8,40153e-32$

Fonte: elaboração própria

Os resultados obtidos foram uma estatística de teste F (8, 432) = 25,1185, com um p-valor de 8,40153e-32. Este p-valor sugere uma rejeição da hipótese nula, indicando a presença de uma falha estrutural significativa na observação em questão. Dessa forma, tem-se a recomendação de utilizar o modelo de painel.

4.3 Modelo com Dados em Painel e o Teste de Hausman

O modelo de efeitos fixos baseia-se na premissa de que os coeficientes de regressão podem variar entre os indivíduos, mas permanecem constantes como variáveis fixas dentro do modelo. Seguem os resultados do modelo citado na tabela abaixo.

Tabela 6 - Modelo de efeitos fixos

| | Coeficiente | Erro Padrão | razão-t | p-valor |
|--------|-------------|-------------|---------|-----------|
| const | 1,273 | 0,154 | 8,292 | 0,000 *** |
| RENT | 0,541 | 0,158 | 3,425 | 0,001 *** |
| TAM | -0,063 | 0,011 | -5,658 | 0,000 *** |
| RISC | -0,059 | 0,011 | -5,327 | 0,000 *** |
| TANG | -0,408 | 0,022 | -18,670 | 0,000 *** |
| CRESC | 0,031 | 0,014 | 2,242 | 0,026 ** |
| DCOVID | 0,053 | 0,009 | 6,092 | 0,000 *** |
| SELIC | 0,176 | 0,098 | 1,796 | 0,073 * |

*** Significância a 1%

** Significância a 5%

* Significância a 10%

Fonte: elaboração própria

Em contraste, o modelo de efeitos aleatórios parte do pressuposto de que a influência do comportamento dos indivíduos ou os efeitos do tempo são aleatórios. Nesse modelo, admite-se a presença de uma variável aleatória que não está correlacionada com os regressores (BALTAGI, 2013). Dessa forma, os resultados do modelo de efeitos aleatórios para os dados da pesquisa foram os seguintes:

Tabela 7 - Modelo de efeitos aleatórios

| | Coeficiente | Erro Padrão | razão-t | p-valor |
|--------|-------------|-------------|---------|-----------|
| const | 1,245 | 0,134 | 9,276 | 0,000 *** |
| RENT | 0,469 | 0,158 | 2,966 | 0,003 *** |
| TAM | -0,061 | 0,010 | -6,420 | 0,000 *** |
| RISC | -0,052 | 0,010 | -5,063 | 0,000 *** |
| TANG | -0,408 | 0,022 | -18,700 | 0,000 *** |
| CRESC | 0,029 | 0,013 | 2,154 | 0,032 ** |
| DCOVID | 0,053 | 0,009 | 6,221 | 0,000 *** |
| SELIC | 0,177 | 0,097 | 1,822 | 0,069 * |

*** Significância a 1%

** Significância a 5%

* Significância a 10%

Fonte: elaboração própria

O Teste de Hausman é uma ferramenta estatística que auxilia na decisão sobre qual modelo é mais adequado em análises em painel: um modelo de painel de efeitos fixos ou de efeitos aleatórios (BROOKS, 2008). O teste avalia a correlação entre os efeitos individuais não observados e as variáveis explicativas do modelo. Especificamente, a hipótese nula do Teste de Hausman fala que não há correlação entre os efeitos individuais e as variáveis explicativas, o que valida o uso do modelo de efeitos aleatórios. Por outro lado, a rejeição da hipótese nula sugere a presença de tal correlação, tornando o modelo de efeitos fixos mais adequado.

Na atual pesquisa, o teste de Hausman indicou um Qui-quadrado (5) = 14,5543, com um p-valor de 0,0124465. Este p-valor, menor que 0,05, indica uma rejeição da hipótese nula, sugerindo que as estimativas do modelo de efeitos aleatórios não são consistentes e que o modelo de efeitos fixos é mais apropriado para a análise dos dados. Como demonstrado na tabela abaixo:

Tabela 8 - Teste de Hausman

| |
|---|
| Hipótese nula: As estimativas GLS são consistentes |
| Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(5) = 14,5543 |
| com p-valor = 0,0124465 |

Fonte: elaboração própria

4.4 Heterocedasticidade e o Teste de Breusch-Pagan

A heterocedasticidade é um problema econométrico que ocorre quando a variância dos erros de um modelo de regressão não é constante ao longo das observações. Quando presente, a heterocedasticidade pode levar a estimativas ineficientes dos coeficientes, afetando a validade dos testes de significância e das inferências estatísticas.

O Teste de Breusch-Pagan é um método que pode ser utilizado para detectar a presença de heterocedasticidade em um modelo de regressão linear. Este teste avalia se os resíduos ao quadrado da regressão original estão sistematicamente relacionados com as variáveis independentes ou com uma função dessas variáveis, o que indicaria que a variância dos erros varia de acordo com os valores das variáveis explicativas. Ao rejeitar a hipótese nula de homoscedasticidade, o Teste de Breusch-Pagan sugere a necessidade de correção para heterocedasticidade, o que pode ser feito através do uso de uma regressão ponderada (Breusch e Pagan, 1979).

Uma vez realizado o teste, o resultado obtido foi uma estatística de Qui-quadrado (1) = 1.245,6, com um p-valor de 7,52203e-273. Esse p-valor baixo sugere uma rejeição da hipótese nula, indicando a presença de heterocedasticidade significativa nos dados.

Tabela 9 - Teste de Breusch-Pagan

Hipótese nula: Variância do erro de unidade-específica = 0
 Estatística de teste assintótica: Qui-quadrado(1) = 1245,6
 com p-valor = 7,52203e-273

Fonte: elaboração própria

4.5 Mínimos Quadrados Ponderados

O método de Mínimos Quadrados Ponderados (MQP) é utilizado para corrigir os problemas de heterocedasticidade em modelos de regressão. Quando a variância dos erros não é constante (heterocedasticidade), o MQP ajusta essa situação ao atribuir pesos inversamente proporcionais à variância dos erros, dando menos

importância às observações com maior variabilidade e mais peso àquelas com menor variância.

No atual estudo, a aplicação do Teste de Breusch-Pagan confirmou a presença de heterocedasticidade nos dados. Diante desse cenário, o uso do método MQP tornou-se necessário para garantir estimativas mais precisas e confiáveis, ajustando o modelo às características específicas dos dados. Os resultados foram os seguintes:

Tabela 10 - Mínimos Quadrados Ponderados

| | Coeficiente | Erro Padrão | razão-t | p-valor |
|--------|-------------|-------------|---------|-----------|
| const | 1,076 | 0,056 | 19,170 | 0,000 *** |
| RENT | -0,596 | 0,157 | -3,808 | 0,000 *** |
| TAM | -0,052 | 0,004 | -14,330 | 0,000 *** |
| RISC | -0,039 | 0,006 | -6,456 | 0,000 *** |
| TANG | -0,279 | 0,025 | -11,230 | 0,000 *** |
| CRESC | 0,029 | 0,013 | 2,275 | 0,023 ** |
| DCOVID | 0,040 | 0,007 | 5,705 | 0,000 *** |
| SELIC | 0,231 | 0,079 | 2,916 | 0,004 *** |

*** Significância a 1%

** Significância a 5%

Fonte: elaboração própria

Dessa forma, com o modelo validado seguimos para a análise dos resultados encontrados e sua relação com as hipóteses criadas anteriormente. Os resultados apresentados na Tabela 10, mostram coeficientes significativos para todas as variáveis explicativas. A variável CRESC mostrou uma significância a 5%, todas as demais mostraram-se significantes a 1%. Adiante, analisando a coluna dos coeficientes, tem-se as relações positivas ou negativas que as variáveis explicativas possuem com a variável dependente, endividamento. As variáveis rentabilidade (RENT), tamanho (TAM), risco (RISC) e tangibilidade (TANG) mostraram-se negativamente relacionadas com o nível de endividamento (END), por outro lado, a variável de crescimento (CRESC) demonstrou estar positivamente relacionada ao endividamento (END). Por fim, a variável *dummy* e a variável de controle SELIC mostraram uma relação positiva com o nível de endividamento.

4.6 Painel Dinâmico

Para o modelo de painel dinâmico, foi utilizada a variável dependente, nesse caso a variável END (nível de endividamento) defasada no lado direito da equação. Esse modelo nos mostra o quanto o nível de endividamento de um período determinado é influenciado pelo mesmo nível de endividamento do período passado.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

Tabela 11 - Painel Dinâmico

| | Coeficiente | Erro Padrão | razão-t | p-valor | |
|---------|-------------|-------------|---------|---------|-----|
| END(-1) | 0,549 | 0,082 | 6,709 | 0,000 | *** |
| RENT | -0,386 | 0,137 | -2,826 | 0,005 | *** |
| TAM | -0,004 | 0,015 | -0,269 | 0,788 | |
| RISC | -0,033 | 0,028 | -1,194 | 0,233 | |
| TANG | -0,198 | 0,100 | -1,986 | 0,047 | ** |
| CRESC | -0,002 | 0,010 | -0,162 | 0,872 | |
| DCOVID | 0,014 | 0,009 | 1,678 | 0,093 | * |
| SELIC | -0,064 | 0,106 | -0,602 | 0,547 | |

*** Significância a 1%

** Significância a 5%

* Significância a 10%

Fonte: elaboração própria

Dessa forma, com a variável END (-1) com uma significância a 1%, é observado uma forte relação do nível de endividamento do período anterior em relação ao período atual. Isso demonstra um efeito de persistência, em que o endividamento passado possui uma forte influência sobre o período atual.

4.7 Resultado das Hipóteses

Diante do apresentado anteriormente, temos os seguintes resultados para as hipóteses estabelecidas:

- Hipóteses da Static Trade-Off Theory
 1. RENT: há uma relação positiva entre rentabilidade e endividamento – **hipótese não-confirmada no estudo;**

2. TAM: há uma relação positiva entre tamanho e endividamento – **hipótese não-confirmada no estudo**;
 3. CRESC: há uma relação negativa entre crescimento e endividamento – **hipótese não-confirmada no estudo**;
 4. RISC: há uma relação negativa entre risco e endividamento – **hipótese confirmada no estudo**;
 5. TANG: há uma relação positiva entre tangibilidade e endividamento – **hipótese não-confirmada no estudo**.
- Hipóteses da Pecking Order Theory
 1. RENT: há uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento – **hipótese confirmada no estudo**;
 2. TAM: há uma relação negativa entre tamanho e endividamento – **hipótese confirmada no estudo**;
 3. CRESC: há uma relação positiva entre crescimento e endividamento – **hipótese confirmada no estudo**;
 4. RISC: há uma relação negativa entre risco e endividamento – **hipótese confirmada no estudo**;
 5. TANG: há uma relação positiva ou negativa entre tangibilidade e endividamento – **hipótese confirmada no estudo**.
 - Hipóteses da pandemia do COVID-19
 1. A pandemia causada pelo COVID-19 apresenta uma relação positiva com o endividamento. – **hipótese confirmada no estudo**.

A partir disso, pode-se analisar as variáveis de acordo com o que foi exposto no capítulo de fundamentação teórico-empírica e com os resultados do teste de hipóteses. Referente à rentabilidade foi apresentada uma relação negativa com o nível de endividamento, o que é consistente com o que a Teoria do *Pecking-Order* sugere que corporações mais lucrativas geram um caixa interno suficiente para sustentar suas operações e investimentos e, dessa forma, preferem utilizar os recursos internos antes de recorrer a financiamento externo (MYERS, 1984; MYERS; MAJLUF, 1984; BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007; GAUD et al, 2005; TITMAN; WESSELS, 1988;

BRITO; LIMA, 2005; NAKAMURA et al, 2007; DA CRUZ; EÇA; CARVALHO, 2023; MANIÇOBA et al, 2023).

Ademais, a variável tamanho mostrou uma relação negativa com o endividamento. Pode-se inferir que, com base na Teoria *Pecking Order*, empresas maiores usualmente possuem fluxos de caixa interno mais robustos, o que pode gerar uma melhor capacidade de autofinanciamento de suas operações, reduzindo a necessidade de capital externo (NAKAMURA et al, 2007; BASTOS; NAKAMURA; BASSO, 2009).

Para o indicador de crescimento, verificou-se uma relação positiva com o endividamento. Isso pode indicar que empresas em crescimento apresentam uma maior necessidade de recorrer ao financiamento externo devido à insuficiência de recursos internos para sua expansão (MYERS; MAJLUF, 1984; BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007; BRITO; LIMA, 2005; DA CRUZ; EÇA; CARVALHO, 2023).

Já ao analisar a variável risco, obteve-se uma relação negativa com o nível de endividamento. Essa relação condiz com o esperado pelas duas teorias estudadas, uma vez que corporações com alto nível de risco geralmente possuem uma maior probabilidade de dificuldades financeiras e custos de falência, o que influencia na sua dificuldade em assumir financiamentos externos (ALBANEZ; VALLE, 2009; BRITO; LIMA, 2005; NAKAMURA et al, 2007).

Por fim, ao analisar o embasamento teórico para a variável tangibilidade, à luz da Teoria *Pecking Order*, tem-se pesquisas que apontam tanto para uma relação positiva (MANIÇOBA et al, 2023; BRITO; LIMA, 2005; DA CRUZ; EÇA; CARVALHO, 2023) quanto negativa (MYERS, 1984; BASTOS; NAKAMURA; BASSO, 2009; MEDEIROS; DAHER, 2008). O resultado apontado pela pesquisa empírica foi para uma relação negativa com o nível de endividamento das empresas, segundo a Teoria *Pecking-Order*, isso pode ser interpretado como empresas com muitos ativos tangíveis tendo uma menor necessidade de endividamento devido à possibilidade de financiarem seus investimentos internamente.

A relação positiva apresentada da pandemia causada pelo COVID-19 com o nível de endividamento das empresas pode ser explicada pelo cenário de crise econômica com muita incerteza que se passou. Nesse contexto as empresas podem ter buscado financiamento externo e dívidas para controlar seus processos operacionais e a saúde financeira de suas corporações (COSTA et al, 2023).

Portanto, observa-se que as hipóteses confirmadas favorecem mais a *Pecking Order Theory* do que a *Static Trade-off Theory*, para o atual estudo, o qual analisa as empresas do setor de varejo do Brasil com capital aberto. Além disso, pode-se observar que a crise causada pela pandemia do COVID-19, a partir de 2020, teve uma relação positiva com o nível de endividamento das empresas analisadas.

4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A presente pesquisa tem como finalidade testar as teorias modernas de estrutura de capital *Static Trade-Off* e *Pecking Order* para as empresas do setor varejista brasileiro de capital aberto em um período abrangendo a pandemia do COVID-19. Dessa forma, realizou-se uma análise empírica utilizando dados em painel de 14 empresas do setor varejista brasileiro, durante o período dos anos de 2016 a 2023, por meio do método dos mínimos quadrados ponderados. Os resultados obtidos por meio da análise indicaram que a rentabilidade, o tamanho, o risco, o crescimento e a tangibilidade são fatores para o nível de endividamento das empresas varejistas do Brasil.

Analisando os coeficientes encontrados, o estudo apontou que para o setor varejista do Brasil o nível de endividamento é afetado de maneira positiva somente para a variável de crescimento, enquanto negativa para as variáveis de rentabilidade, tamanho, risco e tangibilidade com o nível de endividamento. Assim, foi confirmada somente uma hipótese referente a STT, por outro lado, foram confirmadas todas as cinco hipóteses da POT, percebe-se então que a atual pesquisa aponta para a maior aceitação da *Pecking Order Theory*. Ademais, foi utilizada uma *dummy* para calcular a influência do período da pandemia do COVID-19 e os resultados demonstraram uma relação positiva com o nível de endividamento das empresas estudadas.

Contudo, como abordado na introdução, tiveram algumas limitações na pesquisa, a principal foi em questão ao tamanho da amostra, pois não havia disponibilidade de informação completa de todos os dados das empresas inicialmente determinadas para todo o período de 2016 a 2023. Ademais, o estudo limitou-se a apenas um setor econômico do Brasil e, também, a somente empresas com capital aberto e listadas na B3.

Algumas sugestões para futuras pesquisas seria um aumento da amostra, podendo ser um aumento do período de análise ou abordando outros setores econômicos ou empresas de pequeno ou médio porte. Além disso, podem ser utilizadas outras variáveis, além das que foram abordadas, para analisar os fatores da estrutura de capital.

Por fim, por meio dessa pesquisa, espera-se contribuir para a literatura existente sobre estrutura de capital e finanças corporativas. Além disso, espera-se

que os resultados obtidos poderão ser utilizados como base para futuros estudos e pesquisas que busquem aprofundar o conhecimento nessa área e auxiliar na tomada de decisões estratégicas sobre a estrutura de capital das empresas, em especial para o setor varejista brasileiro.

REFERÊNCIAS

AKINWANDE, M. O.; DIKKO, H. G.; SAMSON, A. Variance inflation factor: as a condition for the inclusion of suppressor variable(s) in regression analysis. **Open Journal of Statistics**, v. 5, n. 07, 2015.

ALBANEZ, T.; VALLE, M. R. Impactos da assimetria de informação na estrutura de capital de empresas brasileiras abertas. **Revista Contabilidade e Finanças – USP**, v. 20, n. 51, p. 6-27, 2009.

ALVARENGA, C. **Consumo não Cíclico na B3: Estabilidade em Foco**. **FiiBrasil Carreira e Investimentos**, 18 ago. 2023a. Disponível em: <<https://fii brasil.com/acoes/consumo-nao-ciclico/>>. Acesso em: 21 ago. 2024

ALVARENGA, C. **Setor de Consumo Cíclico na B3: Uma Análise Detalhada**. **FiiBrasil Carreira e Investimentos**, 18 ago. 2023b. Disponível em: <<https://fii brasil.com/acoes/consumo-ciclico/>>. Acesso em: 21 ago. 2024

ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **The Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277, 1991.

BALTAGI, B. H. *Econometric Analysis of Panel Data*. p. 175–180, 2013.

Banco Central do Brasil - BACEN. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>>. Acesso em: 24 ago. 2024.

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

BALTAGI, B. H. **Econometric analysis of panel data**. 3. ed. Chichester, England: John Wiley & Sons, 2005.

BASTOS, D. D.; NAKAMURA, W. T.; BASSO, L. F. C. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. **Revista de Administração Mackenzie**, v.10, n.6, p. 47-77, 2009.

BRASIL. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. 17 dez. 1976.

BREUSCH, T. S.; PAGAN, A. R. A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. **Econometrica: journal of the Econometric Society**, v. 47, n. 5, p. 1287-1979.

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista de Contabilidade e Finanças – USP**, 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**, v. 59, n. 2, p. 177-208, 2005.

BROOKS, C. Panel data. In: **Introductory Econometrics for Finance**. 2 ed. New York: Cambridge University Press: 2008.

CINDIK, Z.; ARMUTLULU, I. H. A revision of Altman Z-Score model and a comparative analysis of Turkish companies' financial distress prediction. **National Accounting Review**, v. 3, n. 2, p. 237–255, 2021.

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**, v. 14, n. 4, p. 106–133, 2013.

COSTA, G. M. et al. ESTRUTURA DE CAPITAL E COMPETITIVIDADE SETORIAL EM EMPRESAS LISTADAS NA B3 DURANTE A CRISE DO COVID-19. **Revista de informação contábil**, v. 16, p. 022011, 2023.

DA CRUZ, K. K.; EÇA, J. P. A.; CARVALHO, F. ESTRUTURA DE CAPITAL: ANÁLISE DO FINANCIAMENTO DE EMPRESAS BRASILEIRAS DURANTE A PANDEMIA COVID-19. **Revista PRETEXTO**, v. 24, n. 4, 2023.

DAVID, M.; NAKAMURA, W. T.; BASTOS, D. D. Estudo dos modelos de *trade-off* e *pecking order* para as variáveis endividamento e *payout* em empresas brasileiras (2000-2006). **Revista de Administração Mackenzie**, 2009.

DURAND, D. Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. **Conferenceon Research in Business Finance**, p. 215-262, 1952.

GAUD, et al. The capital structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamics panel data. **European Financial Management**, v. 11, n.1, p. 51-69, 2005.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 10 ed., São Paulo: PRENTICE HALL. 2000.

LIMA, A. V.; FREITAS, E. D. A. A PANDEMIA E OS IMPACTOS NA ECONOMIA BRASILEIRA. **Boletim Economia Empírica**, [S. l.], v. 1, n. 4, 2020. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/bee/article/view/4773>. Acesso em: 24 ago. 2024.

MANIÇOBA, L. M. D. et al. O nível de endividamento e os determinantes da estrutura de capital das empresas de e-commerce listadas no ranking 2021 da

sociedade brasileira de varejo e consumo (SBVC). **International Journal of Scientific Management and Tourism**, v. 9, n. 2, p. 1286–1309, 2023.

MEDEIROS, O. R.; DAHER, C. E. Testando a Teoria da Hierarquização de Fontes de Financiamento nas empresas brasileiras. **Revista de Contabilidade e Finanças – USP**, v.12, n.1, p. 177-199, 2008.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **The American Economic Review**, p. 261-297, 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. **The American Economic Review**, p. 433-443. 1963.

MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. **The Journal of Finance**, 574-592. 1984.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have. **Journal of Financial Economics**, 187-221. 1984.

NAKAMURA, W. T. et al. Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 18, n. 44, p. 72–85, 2007.

SBVC (Brasil). **O Papel do Varejo na Economia Brasileira**. Estudo, ed. 10, 2023. Disponível em: https://sbvc.com.br/wp-content/uploads/2023/06/O-Papel-do-Varejo-na-Economia-Brasileira_2023-SBVC_Vfinal-1.pdf. Acesso em: 17 jul. 2023.

SOUZA, T. B. DE; CARRARO, W. B. W. H.; PINHEIRO, A. B. Impactos da pandemia de COVID-19 na relação entre estrutura de capital e desempenho: análise das empresas listadas na B3. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 21, n. 2, p. e20899, 2022.

SPENCE, M. Job Market Signaling. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 87, n. 3, p. 355, 1973.

TITMAN, S.; WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. **The Journal of Finance**, v. 43, n. 1, 1988