

FACULDADE FIPECAFI
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL
EM CONTROLADORIA E FINANÇAS

EDNARDO JOSE DA SILVA

**Determinantes da estrutura de capital das empresas que compõem
o ISE/B3 nas crises Financeira, Econômica e Sanitária**

SÃO PAULO

2023

EDNARDO JOSE DA SILVA

**Determinantes da estrutura de capital das empresas que compõem o ISE/B3 nas crises
Financeira, Econômica e Sanitária**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças da Faculdade FIPECAFI para obtenção do título de Mestre em Controladoria e Finanças.

Orientador: Prof. Dr. Luis Felipe Bismarchi

SÃO PAULO

2023

FACULDADE FIPECAFI

Prof. Dr. Welington Rocha

Diretor Presidente

Prof. Dr. Paschoal Tadeu Russo

Diretor de Pesquisa

Prof. Mestre João Domiraci Paccez

Diretor Geral de Cursos

Prof. Dr. George André Willrich Sales

Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

Catálogo na publicação

Serviço de Biblioteca da Faculdade FIPECAFI

Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis Atuariais e Financeiras (FIPECAFI)

Dados fornecidos pelo (a) autor (a)

S586d Silva, Ednardo José da

Determinantes da estrutura de capital das empresas que compõem o ISE/B3 nas crises financeiras, econômica e sanitária. /Ednardo José da Silva. -- São Paulo, 2023.

109 p. il.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças – Faculdade FIPECAFI Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis Atuárias e Financeiras

Orientador: Prof. Dr. Luis Felipe Bismarchi.

Coorientador: Prof. Dr. George A. Willrich Sales.

1. Endividamento. 2. Sustentabilidade. 3. Crises. 4. Estrutura de capital. I. Prof. Dr. Luis Felipe Bismarchi. II. Título.

658.15

EDNARDO JOSE DA SILVA

**Determinantes da estrutura de capital das empresas que compõem o ISE/B3 nas crises
Financeira, Econômica e Sanitária**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças da Faculdade FIPECAFI, para a obtenção do título de Mestre Profissional em Controladoria e Finanças.

Aprovado em: 06/12/2023

Prof. Dr. Luis Felipe Bismarchi
Faculdade FIPECAFI
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

Prof. Dra. Fabiana Lopes da Silva
Faculdade FIPECAFI
Membro Interno

Prof. Dr. Lucas Ferreira Lima
Pesquisador Colaborador no Instituto de Economia da UNICAMP
Membro Externo

SÃO PAULO

2023

*Este trabalho é dedicado a todos os que me acompanharam nesta caminhada,
A vocês, o meu obrigado!*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus. Agradeço a minha mãe Socorro, pela educação proporcionada, baseada no amor e respeito ao próximo, assim como meus irmãos Elicarla e Wellington que me alicerçam. Agradeço a toda família e agregados por sempre acreditarem em mim, pois este trabalho não é fruto do meu esforço, mas sim do apoio, influência e compreensão de todos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Luis Felipe Bismarchi, pela enorme contribuição de vida, sabedoria e confiança depositada em mim, fundamental para a realização desta pesquisa e para meu crescimento profissional.

Ao Prof. Dr. Lucas Ferreira Lima, pelas valiosas contribuições e *insights* durante a qualificação deste trabalho, que puderam ampliar e valorar ainda mais a pesquisa.

A Profa. Dra. Fabiana Lopes da Silva pelo exemplo de pessoa e profissional, ao mostrar como olhar as coisas sobre diferentes perspectivas e pelos ensinamentos durante as aulas de análise multivariada, fundamentais para produção desta dissertação.

Ao Prof. Dr. Iago França Lopes pela sensibilidade, observações e sugestões na qualificação, que certamente, contribuíram para a melhoria da presente.

Agradeço, também, aos Professores do Programa de Mestrado Profissional da FIPECAFI, que me ensinaram e concorreram para a minha formação acadêmica.

Aos colegas de mestrado e a instituição FIPECAFI por viabilizar o enriquecimento pessoal e contribuição para sociedade.

Agradeço à minha esposa Keila e minha filha Rafaela, pelo permanente carinho, incentivo e amor, e pelas horas em que a convivência foi sacrificada em prol deste trabalho.

Enfim, agradeço aos amigos e colegas que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

Da Silva, E. J. (2023) Determinantes da estrutura de capital das empresas que compõem o ISE/B3 nas crises Financeira, Econômica e Sanitária. Faculdade FIPECAFI, São Paulo, SP, Brasil.

O desenvolvimento de indicadores para sustentabilidade evoluiu desde a percepção de que seria necessário frear o crescimento e seus impactos negativos no meio ambiente e na sociedade. Desde então, os indicadores passaram a desempenhar um papel fundamental na promoção do desenvolvimento sustentável, uma vez que auxilia na comunicação entre organizações e a sociedade sobre o progresso em direção a um mundo mais equilibrado e responsável, em termos econômicos, ambientais e sociais. No entanto, é percebida certa pluralidade de entendimentos, que leva a uma percepção ambígua e desalinhada aos objetivos intrínsecos entre os agentes no mercado. Desta forma, este estudo buscou, apresentar uma investigação dos principais conceitos acerca da temática e evidenciar quais os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas que compõem o Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE/B3, nas crises Financeira, Econômica e Sanitária, que divulgam estarem alinhadas as práticas de sustentabilidade. Para atingir esse objetivo, foram coletados dados trimestrais das demonstrações financeiras da Economática®, das empresas, não financeiras, listadas na B3, integrantes dos índices ISE, durante o período da crise financeira de 2007-2009, a crise econômica brasileira de 2014-2016 e a crise sanitária da Covid-19 de 2020-2022. A definição dos determinantes se deu através de revisão de trabalhos nacionais e internacionais, que versam as teorias do *pecking order* e *trade-off* que resultam de evidências subjacentes consistentes acerca dos principais determinantes. A análise se deu por meio de estatística descritiva e regressão quantílica, processados por meio do software Gretl® e RStudio®. Os resultados revelaram que as empresas apresentaram níveis similares de alavancagem durante as três crises, demonstrando que as empresas que compõem o índice não modificaram de forma abrupta sua estrutura de capital em cenários disruptivos. A pandemia da Covid-19 apresentou ser a mais impactante das crises, no qual demonstrou ligeiro aumento médio em relação a outras crises. A regressão quantílica aplicada neste estudo, revelou que os fatores determinantes da estrutura de capital se alteram em função do grau de alavancagem das empresas, sendo que as decisões para as dívidas de curto prazo produziram resultados robustos, estatisticamente significativos e comparáveis nas crises, para as variáveis liquidez corrente e tangibilidade, nas quais demonstraram relação inversa e a variável risco que apresentou relação positiva nos quartis com baixo e alto graus de endividamento. Assim, na esteira das contribuições acadêmicas, esta pesquisa contribui com a literatura, ao ampliar o debate da sustentabilidade no domínio epistemológico de finanças, destacando a importância multidisciplinar do tema e a necessidade iminente do alinhamento de propósitos, que vai além da classificação do ISE. Não obstante, no âmbito prático, este estudo revelou características individuais e comparáveis da estrutura de capital, as quais podem contribuir para o processo de tomada de decisão em momentos disruptivos.

Palavras-chave: 1. Endividamento 2. Sustentabilidade 3. Crises 4. Estrutura de capital.

ABSTRACT

Da Silva, E. J. (2023) Determinants of capital structure of companies in the ISE/B3 index during Financial, Economic and Sanitary crisis. Faculdade FIPECAFI, São Paulo, SP, Brazil.

The development of sustainability indicators has increased since the perception that it would be necessary to slow down the growth and its negative impacts on the environment and society. Since then, indicators carried out a crucial role in promoting sustainable development, as they facilitate communication between organizations and society about progress towards a more balanced and responsible world in economic, environmental, and social terms. However, It' been perceived a plurality of understandings, leading to an ambiguous and misaligned perception of the intrinsic goals among market participants. Thus, this study aimed to investigate the main concepts related to the subject and the determinants of the capital structure of non-financial companies that constitutes the Corporate Sustainability Index - ISE/B3, during Financial, Economic, and Sanitary crises, which claims to be aligned with sustainability practices. To achieve this goal, quarterly financial statement data from non-financial companies listed on B3, which are part of the ISE index, were collected during the financial crisis of 2007-2009, the Brazilian economic crisis of 2014-2016, and the Covid-19 health crisis in 2020-2022. The variables were chosen based on a review of national and international studies that encompass the pecking order and trade-off theories, resulting from consistent underlying evidence regarding the main determinants. The analysis was conducted using descriptive statistics and quantile regression processed through the Gretl® and RStudio® software. The findings of the study revealed that companies kept similar and steady level of leverage during the three crises, which indicates that companies the in the index did not significantly changes their capital structure in disruptive scenarios. The Covid-19 pandemic proved to be the most impactful of the crisis, resulted in a slight increase in average compared to the other crisis. The quantile regression applied in this study revealed that the determinants of indebtedness change depending on the leverage level of the companies. Decisions regarding short-term debts produced robust, statistically significant, and comparable results during the crises for current liquidity and tangibility variables, which revels negative relationship, and risk, which has presented a positive relationship in the lower and higher leverage quartiles. Thus, in the wake of academic contributions, this research contributes to the literature by expanding the sustainability discourse in the epistemological domain of finance, emphasizing the multidisciplinary significance of the subject, highlighting the imminent need for purpose alignment that extends beyond the ISE classification. Nevertheless, in practical terms, this study has unveiled individual and comparable characteristics of capital structure, which aims to contribute to the decision-making process during disruptive moments.

Keywords: Debt; Sustainability; Crisis; Capital structure.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Taxa de juros SELIC..... | 25 |
| Figura 2 - Taxa de juros reais no Brasil | 26 |
| Figura 3 - Evolução IBOVESPA | 27 |
| Figura 4 - Evolução ISE/B3 | 27 |
| Figura 5 - Variação Crédito PJ – média..... | 28 |
| Figura 6 - Desembolsos do BNDES R\$ (milhões)..... | 28 |
| Figura 7 - Saldos Conta corrente e Conta financeira/capitais - EUA..... | 32 |
| Figura 8 - Influxo de investimento direto Conta financeira - EUA | 32 |
| Figura 9 - Evolução Índice de Preços dos imóveis nos EUA..... | 34 |
| Figura 10 - Percentual de inadimplência das hipotecas nos EUA | 36 |
| Figura 11 - Ponto de equilíbrio dos benefícios fiscais..... | 49 |
| Figura 12 - Sustentabilidade Forte e Fraca..... | 65 |
| Figura 13 - Nível de endividamento nas crises - média..... | 82 |
| Figura 14 - Variáveis independentes nas crises - média | 85 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Taxa de juros reais (a.a.) – Principais economias | 26 |
| Tabela 2 - Indicadores macroeconômicos | 29 |
| Tabela 3 - Evolução (ROE) e Taxa SELIC Média | 40 |
| Tabela 4 - Endividamento em tempos de Covid-19..... | 42 |
| Tabela 5 - Evolução do debate sobre a estrutura de capital..... | 54 |
| Tabela 6 - Determinantes da Estrutura de Capital: Evidências empíricas | 55 |
| Tabela 7 - Número de empresas integrantes do ISE..... | 71 |
| Tabela 8 - Processo para determinação da amostra..... | 71 |
| Tabela 9 - Composição amostral ISE crise financeira..... | 71 |
| Tabela 10 - Composição amostral ISE crise econômica..... | 72 |
| Tabela 11 - Composição amostral ISE crise sanitária | 73 |
| Tabela 12 - Sumário variáveis independentes..... | 77 |
| Tabela 13 - Sumário variáveis dependentes | 77 |
| Tabela 14 - Sinal esperado fatores explicativos | 78 |
| Tabela 15 - Estatísticas descritivas variáveis dependentes..... | 81 |
| Tabela 16 - Estatísticas descritivas variáveis independentes | 83 |
| Tabela 17 - Matriz de correlação das variáveis – crise financeira | 85 |
| Tabela 18 - Matriz de correlação das variáveis – crise econômica | 85 |
| Tabela 19 - Matriz de correlação das variáveis – crise sanitária..... | 86 |
| Tabela 20 - Coeficientes estimados para variável dependente endividamento (CP)..... | 87 |
| Tabela 21 - Coeficientes estimados para variável dependente endividamento (LP)..... | 89 |
| Tabela 22 - Coeficientes estimados para variável dependente endividamento (IT) | 92 |
| Tabela 23 - Relação esperada e observada entre as variáveis | 95 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|--|
| ANBIMA | Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais |
| ABCP's | Asset Backed Commercial Paper |
| B3 | Brasil, Bolsa, Balcão |
| BCB | Banco Central do Brasil |
| BM&F | Bolsa de Mercadorias e Futuros |
| BNDES | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social |
| BOVESPA | Bolsa de Valores de São Paulo |
| CEMEC | Centro de Estudos de Mercado de Capitais |
| CDO | Collateral Debt Obligations |
| CUT | Custo Unitário do Trabalho |
| CVM | Comissão de Valores Mobiliários |
| ESG | Environmental, Social and Governance |
| FED | Federal Reserve Bank |
| IBOVESPA | Índice da Bolsa de Valores de São Paulo. |
| IPCA | Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo |
| IPEA | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada |
| ISE | Índice de Sustentabilidade Empresarial |
| MBS | Mortgage-Backed Securities |
| MQO | Mínimos Quadrados Ordinários |
| NME | Nova Matriz Econômica |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PJ | Pessoa Jurídica |
| ROE | Retorno sobre o Capital Próprio |
| SELIC | Sistema Especial de Liquidação e de Custódia |
| SIV's | Special Investment Vehicles |
| VP | Valor Presente |
| WCED | World Commission on Environment and Development |

SUMÁRIO

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | INTRODUÇÃO..... | 17 |
| 1.1. | Contextualização..... | 17 |
| 1.2. | Questão da Pesquisa..... | 19 |
| 1.3. | Objetivo Geral..... | 19 |
| 1.4. | Objetivos Específicos..... | 19 |
| 1.5. | Justificativa..... | 19 |
| 2. | REFERENCIAL TEÓRICO..... | 23 |
| 2.1. | Crises e seus Impactos no Ambiente Econômico..... | 23 |
| 2.1.1. | Crise Financeira <i>Subprime</i> | 30 |
| 2.1.2. | Crise Econômica Brasileira..... | 38 |
| 2.1.3. | Crise Sanitária Covid-19..... | 41 |
| 2.2. | Teoria da Sinalização..... | 44 |
| 2.3. | Teoria da Agência..... | 46 |
| 2.4. | Teoria do <i>Pecking Order</i> | 47 |
| 2.5. | Teoria do <i>Trade-off</i> | 48 |
| 2.6. | Estrutura de Capital e seus Determinantes..... | 50 |
| 2.6.1. | Determinantes da Estrutura de Capital: Evidências empíricas..... | 55 |
| 2.7. | Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável..... | 59 |
| 2.7.1. | Economia Neoclássica..... | 61 |
| 2.7.2. | Economia Ecológica..... | 62 |
| 2.7.3. | Paradigmas..... | 63 |
| 2.7.4. | Sustentabilidade Fraca..... | 64 |
| 2.7.5. | Sustentabilidade Forte..... | 64 |
| 2.7.6. | Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE e Evidências empíricas..... | 66 |
| 3. | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS..... | 69 |
| 3.1. | Tipologia da Pesquisa..... | 69 |
| 3.2. | População e Amostra..... | 69 |
| 3.3. | Procedimentos de coleta de dados..... | 74 |
| 3.4. | Hipóteses e Variáveis do estudo..... | 75 |
| 3.4.1. | Variáveis Independentes..... | 75 |
| 3.4.2. | Variáveis Dependentes..... | 77 |
| 3.4.3. | Sumário das Hipóteses de pesquisa..... | 78 |
| 3.5. | Procedimentos Econométricos..... | 78 |
| 3.5.1. | Regressão Quantílica (RQ)..... | 78 |
| 3.5.2. | Limitação da pesquisa..... | 79 |
| 4. | APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS..... | 81 |
| 4.1. | Estatísticas Descritivas..... | 81 |
| 4.1.1. | Matriz de correlação..... | 85 |

| | |
|--|----|
| 4.2. Coeficientes Estimados (RQ) | 86 |
| 4.2.1. Endividamento de Curto Prazo (CP) | 87 |
| 4.2.2. Endividamento de Longo Prazo (LP) | 89 |
| 4.2.3. Endividamento total (TT) | 92 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 97 |
| REFERÊNCIAS | 99 |

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização

Crises financeiras, econômicas ou recessão, muitas vezes, são tratadas como sinônimos na economia. Uma crise se configura por uma ruptura de mercado¹ que afasta a economia por determinado momento do equilíbrio² (Mishkin,2001).

Para as organizações, este desequilíbrio³ pode representar uma ameaça a capacidade de resposta às mudanças tempestivas e tem potencial de gerar implicações negativas na sua estrutura.

Nestas situações, o mercado⁴ é acometido por incertezas que geralmente estão relacionadas ao desbalanceamento informacional entre os agentes, e que no auge das crises, parece estar mais evidente afetando a percepção sobre a real situação do mercado (Mishkin,1996).

Após os eventos do 11 de setembro e o debacle da crise *dot.com*, o governo americano protagonizou uma política monetária largamente expansionista, baixando a taxa de juros como medida anticíclica. Aliado a este afrouxamento, o acirramento das pressões competitivas por melhores resultados, levou o mercado a operações de maior risco.

As instituições financeiras, tendo por base o princípio da diversificação, passaram a conceder financiamento imobiliários a um grupo de tomadores sem histórico de crédito e até inadimplentes (Ferraz,2013; Mello,2013). Este processo resultou em um aumento significativo do risco. Após estas concessões, os títulos hipotecários eram comercializados para bancos de investimentos que os repassavam como um “pacote”. Desta forma, havia uma diluição dos riscos de cada hipoteca individual (Ferraz,2013).

Com o declínio no preço dos imóveis, a capacidade de pagamento dos tomadores foi comprometida, em função das taxas de juros e condições pactuadas, levando a um aumento significativo nos níveis índices de inadimplência. No final de 2006, com a desaceleração econômica, a escalada da inadimplência passou a revelar a fragilidade destas operações.

Após o anúncio da falência do banco Lehman Brothers, a crise financeira se estabeleceu, assumindo dimensões sistêmicas e provocando forte aumento da aversão ao risco, assinalando assim, um momento de recessão, afetando inclusive outros países. A moeda brasileira sofreu desalavancagem e o mercado apresentou expressiva fuga de capital (Paula & Pires,2017). De agosto ao fim de outubro de 2008, a desvalorização dos ativos e do real foi tão rápida e intensa que se tornou comparável à sofrida pelas outras economias emergentes em dezesseis meses. Houve redução da oferta de crédito externo para bancos e firmas, retração do mercado de crédito doméstico e empoçamento de liquidez no mercado interbancário no qual configurou-se como a maior crise global no pós-guerra (Prates & Fhari,2009).

No entanto, diferente de uma crise global, uma crise local pode afetar as empresas tanto pela redução da demanda local, quanto pela redução da disponibilidade de recursos em função dos fatores como declínio no nível das atividades, produção, consumo e renda (Araújo,2020).

A economia brasileira enfrentou um período de desaceleração em função de medidas político-econômicas sob a Nova Matriz Econômica (NME), implementada em 2011 no governo Dilma Rousseff, que buscava estimular o crescimento econômico por meio do aumento nos gastos públicos, subsídios a setores específicos da economia, controle de preços e intervenção no câmbio

¹ Refere-se ao fenômeno que ocorre quando há mudança significativa na estabilidade da economia, impulsionada pela insegurança entre seus agentes. Embora uma ruptura de mercado possa indicar uma mudança ascendente ou descendente, a conotação é negativa. Especialmente no mercado de títulos, normalmente representa uma queda acentuada em um título ou no mercado como um todo. Esta ruptura geralmente ocorre quando uma informação negativa se torna pública impactando a percepção do investidor.

² Um mercado em equilíbrio constituiu-se pela estabilidade dos fatores, pressupondo que as informações, recursos e tecnologias disponíveis publicamente a todos os agentes conduzem um balanceamento justo nos preços nos quais não resultem em retornos anormais (Fama,1991).

³ Desequilíbrio alude ao desbalanceamento informacional. Ver equilíbrio. *Nota 2.*

⁴ O conceito de mercado refere-se ao ambiente de interação capitalista onde ocorrem transações como compras, vendas, trocas de serviços, produtos e recursos. Nesta vertente, o mercado financeiro caracteriza-se por transações envolvendo ativos financeiros, como ações, títulos, moedas e *commodities* e inclui bolsas de valores e instituições financeiras (De Paula,2002).

(Oreiro,2017). No entanto, a NME enfrentou uma série de críticas e desafios que contribuíram para que o Brasil imergisse em uma crise econômica.

Como resultado, os mercados desconfiaram das medidas consideradas inadequadas, e o excesso de intervencionismo impactaram o nível de atividade, culminando em uma recessão econômica. Novamente, o mercado era acometido por um cenário de incertezas que modificavam o ambiente econômico, com aumento expressivo na taxa de juros e no endividamento do país.

Lauer (2015) menciona que crises sempre existirão, assim como a seriedade e suas implicações em termos mundiais. Neste sentido, o mundo novamente foi surpreendido por uma nova crise, desta vez sanitária. A pandemia da Covid-19 se espalhou pelo mundo como uma doença altamente contagiosa (Platto, Xue & Carafoli,2020). A velocidade e a intensidade de propagação da contaminação populacional pelo vírus, levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificar a doença como pandemia em março de 2020.

O anúncio destes eventos, levaram instabilidade ao mercado financeiro, devido a uma série de preocupações econômicas e incertezas. As bolsas em todo mundo sofreram fortes quedas em um curto espaço de tempo, houve desvalorização de moedas, imitando gestores e investidores a readequarem suas premissas dado novo cenário e uma possível escassez de capital (Silva,2021).

A pandemia seguiu impactando a sociedade e continuou ao longo de 2020 e 2021, período em que novamente a taxa de juros voltou a operar em patamares elevados. Ao longo do tempo, os mercados se adaptaram às circunstâncias da pandemia, no entanto seus efeitos ainda seguem sentidos até os dias de hoje.

Como observado, crises apresentam-se como uma constante na economia. Conforme Maehara e Kassai (2013), empresas que investem em sustentabilidade, estariam mais preparadas para enfrentar riscos econômicos, ambientais e sociais⁵. A sustentabilidade surgiu na década de 60 como uma resposta a uma série de desafios ambientais e sociais que se tornaram mais evidentes ao longo do tempo.

Sob o *mainstream* neoclássico, inicialmente o meio ambiente era visto como provedor de recursos, e questões ambientais e seus impactos não faziam parte do quadro teórico.

Com o crescente aumento dos problemas ambientais, poluição e a fatídica constatação da possibilidade de esgotamento dos recursos, passou-se a incorporar questões ambientais e sociais. Para esta corrente, dentre outras abordagens, o impacto das externalidades ambientais como a poluição e degradação, poderia ser amenizado por meio de instrumentos de mercado, como por exemplo a taxação, a um nível ótimo de compensação da poluição de modo que se anulasse seus efeitos (sustentabilidade fraca).

No entanto, críticos ao *mainstream* neoclássico argumentam que esta abordagem possui limitações. A escalada da vertente econômica ecológica, se daria a partir da constatação que o crescimento infinito é impossível em um planeta finito, e que nem todas as externalidades podem ser internalizadas por instrumentos de mercado (sustentabilidade forte) (Romeiro,2012).

A crescente demanda do mercado por indicadores de sustentabilidade, tem gerado uma corrida promocional para as organizações, uma vez que ao serem reconhecidas como melhores em práticas de responsabilidade ambientais e sociais, atraem investidores. No entanto, como observado pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (AMBIMA), em termos conceituais, sustentabilidade ainda é compreendida de forma heterogênea, ou seja, os objetivos intrínsecos podem não estarem alinhados aos interesses individuais, uma vez que o mercado não fala a mesma língua.

⁵ Empresas que visam a sustentabilidade como um de seus pilares, buscam adotar uma abordagem de longo prazo, considerando o impacto de suas operações no meio ambiente, na sociedade e na economia, tornando-as mais resilientes diante das incertezas. Assim, a gestão dos riscos, ora seja pela expectativa de escassez de recursos, ora por eventos que colocariam em jogo a sua continuidade, seriam minimizados em direção de um futuro sustentável. Desta forma, haveria uma melhora na sua reputação, no que concerne a esperança de continuidade e propósito, uma vez que há uma preocupação atual em termos de exposição, importante do ponto de vista do investidor. Não obstante, o “marketing verde” de preparar-se hoje para o amanhã, não elimina os impactos do presente, uma vez que, algumas empresas que compõem o ISE, estão envolvidas em uma série de processos de investigação acerca de diversos crimes ambientais, e ainda assim, permanecem listadas (De Figueiredo et al.,2009).

Desta forma, verifica-se que a legitimidade de fulgurar a classificação de ambiental e socialmente responsáveis, vai além de concepções genéricas, e está envolto de concepções que devem ultrapassar os limites de ações meramente comerciais, mas, com ações que efetivamente respeitem limites resultantes do antropoceno. Desta forma, esta pesquisa visa contribuir com a literatura, ao identificar e comparar como estas organizações se estruturam, sobretudo durante momentos disruptivos, por meio de variáveis explicativas clássicas e mais consistentes de estrutura de capital.

1.2. Questão da Pesquisa

Diante da situação problema apresentada, esta dissertação busca, investigar quais os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas que compõem o ISE/B3 nas crises Financeira, Econômica e Sanitária?

1.3. Objetivo Geral

Agora que a questão deste estudo foi apresentada, é possível partir para a formulação dos objetivos da pesquisa. Segundo Gil (2008), a determinação de objetivos da pesquisa é uma tarefa importante porque indica o ponto de partida e a direção a seguir.

Gil (2008) também aclara que os objetivos de uma pesquisa podem ser gerais e específicos. Os objetivos gerais são aqueles que designam de maneira simplificada a direção que a pesquisa deve seguir, enquanto os objetivos específicos são aqueles que efetivamente permitem que se parta para a investigação diante dessa direção. Os objetivos específicos também podem ser vistos como uma redefinição, um esclarecimento e uma delimitação do objetivo geral.

Diante do exposto e considerando a questão proposta, esta pesquisa definiu o seguinte objetivo geral: investigar quais os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas que compõem o ISE/B3 nas crises Financeira, Econômica e Sanitária.

Em outras palavras, pode-se dizer que, nesta dissertação, serão analisados os aspectos da literatura que correspondem a composição do endividamento das organizações, para investigar se entre as três crises mencionadas, houve diferenças nos fatores determinantes da estrutura de capital das organizações que compõem o ISE/B3.

1.4. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são necessários pois conduzem o processo de alcance ao objetivo geral. Desta forma, colocaram-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Levantar o nível de endividamento das empresas que compõem o índice ISE
- b) Identificar os fatores determinantes da estrutura de capital na crise Financeira
- c) Identificar os fatores determinantes da estrutura de capital na crise Econômica
- d) Identificar os fatores determinantes da estrutura de capital na crise Sanitária
- e) Verificar as diferenças entre os fatores determinantes da estrutura de capital nas referidas crises.

1.5. Justificativa

De acordo com Castro (1977), uma pesquisa é justificada quando possui conjuntamente os elementos originalidade, importância e viabilidade. No que se refere à originalidade, Martins e Théophilo (2009) advertem que as descobertas promovidas por estudos das ciências sociais não se referem, obviamente, ao mesmo tipo das descobertas alcançadas nas ciências naturais. Eco (2010) especifica que as descobertas não precisam ser invenções revolucionárias no campo humanista. Uma dissertação das ciências humanas deve oferecer resultados que, embora modestos, não sejam ignorados por estudiosos do ramo por trazerem algo novo sobre o assunto. Castro (1977) acrescenta que os resultados originais são aqueles que, além de novos, têm a capacidade de surpreender os demais pesquisadores.

Gil (2008) defende que a viabilidade é mais bem alcançada quando a pesquisa é delimitada. Eco (2010) menciona que quanto mais se restringe o campo do estudo, com mais segurança se

trabalha. A delimitação da pesquisa é, portanto, necessária para a realização de reflexões e de análises detalhadas, originais e rigorosas. O estudo, quando não é delimitado, acaba conduzindo a resultados genéricos que trazem nada além de repetições (Martins & Theóphilo, 2009).

Neste contexto, a pesquisa centra-se em sua originalidade dado o recorte do período diferenciado. Marcondes e Bacarji (2010) afirmam que a década de 1980 foi marcada por uma grande expansão do mercado de capitais sem precedentes. Os negócios com ações ganharam agilidade por conta do uso da informática e de tecnologias de comunicação mais eficazes. Mazzucchelli (2008) ao analisar a crise financeira de 2008 com a crise conhecida como a Grande Depressão de 1929, afirmou que, seguramente, o peso da riqueza informacional entre os vários segmentos de mercados, são infinitamente maiores do que na década de 1920 em escala global. Desta forma a disponibilidade de dados podem apresentar resultados comparáveis entre as organizações no período analisado.

Observa-se que, o Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA) apresentou queda expressiva de 60% na crise financeira de 2008 e 43% nos primeiros meses da crise sanitária da Covid-19 em 2020 revelando uma fuga de capital expressiva, revelando a assimetria informacional existente nestes momentos. Além dos impactos no mercado de ações, devido à instabilidade econômica com advento das crises, a taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia-SELIC apresentou patamares superiores a 13%, evento que se iguala durante as crises estudadas, sendo que durante a crise econômica brasileira, superou 14%. Oreiro e D'Agostini (2016), ressaltam que a taxa de juros é um dos componentes do custo de capital. O aumento da taxa de juros, afeta a lucratividade e conseqüentemente a estrutura de capital das organizações.

As decisões da estrutura de capital, não consistem em apenas comparar a proporção ideal entre capital próprio e de terceiros, mas também como as empresas contraem e as mantêm (Lauer, 2015). Tais fontes de financiamento podem ser explicadas por variáveis clássicas disponíveis na literatura. Desta forma, o estudo pode surpreender em aspectos que revelam as respostas das organizações em momentos de crises e podem revelar características similares e distintas vivenciadas durante as crises.

Espejo (2011) destaca que geralmente, as empresas são criadas para obter um retorno do valor investido que esperam seus acionistas. Os acionistas por sua vez, podem utilizar o lucro resultante em reinvestimento na própria organização, e demonstrar o retorno que a sociedade está obtendo através da sua atuação e na utilização dos recursos de capital, humanos e ambientais.

No entanto, enquanto que, os recursos de capital e humanos são passíveis de renovação, os recursos naturais são limitados, se tornam escassos ou são essencialmente inacessíveis. Nem tudo é possível dadas restrições e condições físicas da natureza. Por lógica, existem requisitos mínimos para existência como: eficiência energética (solar) para processos térmicos, nutrientes, água, espaço disponível, fertilidade do solo, que o ecossistema pode superar parcialmente ou temporariamente, mas que eventualmente se torna escasso podendo causar impactos no clima e na capacidade de sobrevivência do planeta (Cavalcanti, 2010).

Nesta vertente, Marcondes e Bacarji (2010) ressaltam a importância do ISE como indicador. Criado em 2005 por iniciativa da Bovespa e um grupo de instituições, o lançamento representou uma nova concepção de observar as organizações na vertente ambiental. Desde então, o ISE vem ganhando espaço no mercado de ações. As empresas que se submetem voluntariamente à avaliação de desempenho relacionada à responsabilidade empresarial, passam a compor o índice e são reconhecidas como empresas alinhadas com práticas em sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Desta forma, além de formar uma carteira de investimentos mais responsável, o índice também oferece um processo de educação e disseminação de práticas sustentáveis por meio da relação de empresas, investidores, bolsa de valores e sociedade.

Ao investir em ações socialmente responsáveis, as empresas melhoram sua imagem perante os investidores (Maehara & Kassai, 2013). Não obstante, empresas que se preocupam em realizar investimentos sustentáveis, estariam mais preparadas para enfrentar riscos ambientais, econômicos

e sociais. Assim, tem-se a importância contributiva social que é dada a partir da construção do indicador.

Portanto, entende-se que esta classificação, possui característica de suporte para tomada de decisão para os investidores, uma vez que corrobora o objetivo promocional do índice para o desenvolvimento sustentável. Desta forma, torna-se imperativo a avaliação do desempenho das empresas que compõem o ISE, baseado nesta credibilidade que o índice fornece às empresas que o compõem, dada notoriedade que o tema sustentabilidade tem recebido nos últimos anos, uma vez que, pode atribuir valor para sociedade ao verificar fatores que suportem a tomada de decisão sobretudo em períodos difíceis e que serão abordados nesta dissertação.

Para Castro (1977), uma dissertação contém o elemento importância quando seu tema está ligado a uma questão crucial que afeta segmento substancial da sociedade e/ou é relacionado a uma questão teórica que merece atenção continuada na literatura especializada.

No que se refere à parte empírica desta dissertação, é salutar ressaltar que a construção das hipóteses e o conseqüente levantamento dos fatores delimitam-se a explicações que possuem um mínimo embasamento teórico, ou seja, a delimitação aqui explicitada deriva da abordagem positivista da pesquisa, que enfatiza não somente as realidades observáveis, mas também a expressão lógica do discurso científico (Martins & Theóphilo,2009).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta dissertação, o referencial teórico foi construído a partir de pesquisas empíricas desenvolvidas ao longo de décadas, nas quais estudam a estrutura de capital e fornecem constructos que alicerçam elementos para análise de dados e responder à questão de pesquisa.

Primeiramente evidencia-se o contexto de crises econômico-financeiras e seus impactos na economia e sociedade, de modo que se possa enfatizar a importância das decisões das organizações, sobretudo durante estes momentos. Não obstante, categorizou-se tais momentos como de crises intensas, duas delas iniciadas no exterior e uma local, nos quais afetaram significativamente o Brasil, com objetivo de buscar a forma, como as empresas classificadas como sustentáveis, se estruturam em termos de financiamento em momentos de crises.

Em seguida, descrevem-se os conceitos e teorias que tratam a estrutura de capital das organizações tais como: assimetria informacional, teoria da sinalização, teoria da agência, teoria do *trade-off* e *pecking order* no âmbito das escolhas das fontes. Dentre as diversas abordagens teóricas, esta dissertação buscou analisar a estrutura de capital das empresas que compõem o ISE, à luz das duas principais teorias que versam sobre o assunto: a teoria de *pecking order* e a teoria do *trade-off*, testando seus determinantes. A teoria do *pecking order* sugere a existência de uma hierarquia no uso de fontes de recursos, enquanto a teoria do *trade-off* considera a existência de uma estrutura meta de capital que seria perseguida pela empresa.

Posteriormente, foram expostos os conceitos de sustentabilidade e suas diferentes concepções. Optou-se por enfatizar suas abordagens teóricas, a fim de se compreender as principais diferenças entre os conceitos em linha com o processo de decisão de alocação de recursos, no sentido do alinhamento com o objetivo intrínseco dos agentes no mercado.

Por fim, trabalhou-se com o índice de sustentabilidade empresarial da B3, por estar alinhado ao objeto de estudo da pesquisa, elaborando-se uma listagem das empresas que compõem a carteira nos momentos mais intensos das crises estudadas, seguido pela formulação das hipóteses originadas através das teorias que subsidiam os fatores potencialmente determinantes da estrutura de capital e amplamente abordados em estudos anteriores.

2.1. Crises e seus Impactos no Ambiente Econômico

A literatura apresentada neste capítulo, busca analisar uma trajetória referencial do comportamento de diversas variáveis econômicas (Produto Interno Bruto - PIB, inflação, juros, dívida pública, câmbio entre outras) e identificar aspectos relacionados a períodos de crises que corroborem com o objetivo investigar os fatores determinantes da estrutura de capital das organizações, sobretudo acerca dos fatores que possam influenciar a sua estrutura de capital.

Crises financeiras, econômicas ou recessão, muitas vezes, são tratadas como sinônimos na economia. Neste sentido, o termo “crise” está associado à queda na atividade econômica (Araújo, 2020). Seeger et al.,(2003) menciona que crises são resultados de eventos não usuais, que ameaçam a estabilidade do sistema, desafiando as expectativas e premissas para os objetivos traçados e colocam em risco a lucratividade e até a sobrevivência das organizações.

Essas crises não são acidentes ou resultado de erros políticos, mas resultado da atividade normal dos agentes na busca de lucro, resultando no desenvolvimento frágil da estrutura financeira (Minsky,1976). Uma crise financeira se configura por uma ruptura de mercado que afasta a economia por determinado momento do equilíbrio. Durante esta ruptura, se elevam os problemas relacionados à seleção adversa e risco moral, de maneira que os mercados financeiros não canalizam de forma eficiente os impactos para os investidores (Mishkin,2001).

O problema de seleção adversa ocorre quando agentes tomadores de crédito, que apresentam elevados riscos e estão propensos a produzir piores resultados, são mais prováveis a tomar empréstimo e direcioná-los para investimentos com elevado risco, mesmo com risco de falência. Ao contrário, se os credores fossem capazes de identificar tais riscos antecedentes, poderiam decidir por não os conceder (Mishkin,2001).

Este problema também ocorre no mercado de dívidas e ações. Quando os credores não conseguem distinguir quando uma transação é mais ou menos arriscada, estes tendem a estipular uma taxa de juros que reflita a qualidade média entre bons e maus tomadores. Esta ausência de qualificação ocasionada pela assimetria informacional, faz com que bons pagadores sejam onerados ao estarem sujeitos a pagar uma taxa de juros mais elevada do que estariam dispostos e no sentido oposto, credores de baixa qualidade seriam beneficiados pagando taxas menores as que estariam sujeitos a pagar (Stiglitz & Weiss,1981).

Já o risco moral, é um evento que ocorre após a transação ter ocorrido. O agente de posse dos recursos, pode optar por empreender-se em projetos não lucrativos que podem resultar em risco de não cumprimento da obrigação com os credores, transferindo os riscos para estes. Este é um clássico conflito de interesses abordado pela literatura existente, nas quais relacionam a teoria dos custos de agência e as escolhas das fontes entre estrutura ótima e hierarquia das fontes.

Portanto, os conceitos de seleção adversa e risco moral apesar de impactarem as organizações e a percepção do mercado, também estão associados ao comportamento dos agentes que ali operam.

Uma crise financeira é causada, quando não, muitas vezes impulsionada pelo desequilíbrio entre a procura e a oferta de dinheiro (Lopez,2021). Neste contexto, Damas (2016) comenta que o excesso de recursos na economia, provoca uma alteração na percepção de risco dos agentes econômicos, levando-os a assumir níveis de risco que não assumiriam em um cenário de menor oferta monetária. Esta percepção muitas vezes atrelada à baixa remuneração oferecida por títulos públicos, representam forças motrizes que incentivam a procurar por investimentos mais rentáveis gerando momentos de euforia e especulação.

A assimetria gerada em função desta alteração de comportamento, aumenta o cenário de incertezas e fatores adjacentes tem potencial de amplificar o cenário de crises tais como: a liquidação dos débitos leva a vendas apressadas; contração dos depósitos bancários com redução da velocidade de circulação da moeda; a queda no nível de preços; queda do nível de atividade provocando falências; a redução nos lucros; quedas da produção, comércio e emprego; pessimismo e falta de confiança; redução ainda maior do movimento circular; queda no mercado de ações ressaltando-se o taxa de juros como indicador (Fisher,1933; Mishkin,1996)

As taxas de juros, constituem instrumento principal dos bancos centrais de calibração do nível de atividade, emprego, taxa de câmbio e outras variáveis macroeconômicas fundamentais para o bom funcionamento da economia. A transmissão da política monetária de um país pode ser compreendida pela atuação dos bancos centrais na oferta de moeda disponível na economia resultando em uma elevação ou redução na taxa de juros (Mendonça,2001).

Com a elevação na taxa de juros, a captação externa torna-se menos atrativa para empresas mais saudáveis, preferindo estas, se autofinanciar ou adiarem seus investimentos em função da elevação do custo do capital. Em sentido oposto, empresas com risco elevado de crédito, se tornam mais propensas a captarem recursos no mercado, amplificando os problemas de seleção adversa no mercado de crédito citados anteriormente.

Não obstante, esta participação substancial de tomadores com risco elevado, implica na insegurança quanto ao cumprimento dos contratos e levam os credores a optarem pela redução na oferta de crédito que conseqüentemente conduz a um declínio no nível de investimento e atividade econômica. Portanto, a conexão da política monetária com a elevação na taxa de juros em momentos de crise, podem conduzir a um racionamento do crédito e levam a uma contração na demanda agregada bem como influenciam na estrutura de capital das organizações.

Crises são eventos recorrentes na economia e no mundo (Damas,2016). Desde a grande depressão em 1929, em um mundo mais globalizado e interligado, assistimos cenas de horrores aos dissabores de crises atrás de crises. Vezes de maneira isolada, outrora em escala sistêmica, vez por erros de política e regulação, vez pela falta dela. Cenários recessivos parecem surgir a todo tempo e que afetam a sociedade no final do curso. Quando confrontados sobre “o que aprendemos?”, a história nos fornece um excelente repertório de interações destrutivas.

O colapso da dívida do México em 1982 pelo aumento significativo da alavancagem, levou o país a déficits fiscais elevados e câmbio sobrevalorizado. O Japão, por sua vez, com uma política monetária expansionista e ambiente regulatório relaxado, combinada a falta de perspicácia reativa, resultou em uma bolha econômica, entre os anos de 1991 e 2000, que logo ficou estigmatizada como a “*década perdida*”. Ainda no final desta década, a crise Asiática eclodida em 1997, derrubou as moedas da Tailândia, Indonésia, Malásia e, posteriormente, da Coreia do Sul, fundamentada em uma crise cambial, que evoluiu para uma crise bancária pelo aumento significativo nos investimentos de alto risco financiados pelo endividamento externo. Como resultado, houve uma desvalorização cambial em função da enorme dívida externa, com graves impactos na atividade econômica e queda nos padrões de vida.

Não são poucas as experiências compartilhadas, a crise da bolha da internet com seu ápice no início dos anos 2000 nos Estados Unidos, envolta pelo entusiasmo em relação às empresas de tecnologia, categorizou-se pela alocação excessivamente recursos, nos quais se veriam incapazes de produzir lucros reais face às expectativas, levando a uma queda expressiva no valor das ações e, por hora, inexplicável às previsões dos analistas de *Wall Street*. Episódio este, sucedido pelo emblemático caso de nossos vizinhos argentinos, nos quais se expunham a riscos inerentes a um regime de câmbio fixo. Os *bermanos* se viram incapazes de manter a paridade cambial face aos desafios de uma política fiscal e regimes neoliberais, no qual resultou em uma recessão econômica, desvalorização cambial e crescente endividamento externo ao final de 2001.

Quando confrontados ao argumento de que crises são recorrentes, argumenta-se que “agora é diferente”. De todo modo, com o aumento do fluxo de capitais entre as nações, e o risco embutido nessas movimentações, tornaram-se extremamente relevantes, a utilização de diversos instrumentos e estudos que permitam identificar ou antecipar qualquer fragilidade a que estejam expostas. Nesse sentido, ressaltam-se três momentos de crises que marcaram o contexto brasileiro desde o início da década de 2000, ocorridas referencialmente nos anos de 2008 (crise financeira global), 2014 (crise político-institucional) e 2020 (pandemia do Covid-19) objeto desta pesquisa, no qual observamos o comportamento da básica de juros SELIC, neste período.

A taxa de juros, se configura como um instrumento útil de gestão política. O aumento da taxa doméstica, serve com auxílio na gestão de políticas econômicas como por exemplo, conter a queda das reservas ou controlar a depreciação cambial. Porém, esse aumento da taxa eleva as despesas financeiras e o risco de *default* do setor privado, agravando os problemas de seleção adversa e risco moral nos mercados financeiros, o que pode contribuir para uma crise.

De acordo com dados trimestrais do Banco Central do Brasil (BCB), pode-se verificar na Figura 1, que nos momentos mais intensos das crises, a taxa SELIC apresentou elevação superior aos demais períodos, alcançando patamares aproximados, sendo 13,7% em 2008, 14,2% em 2015 e 13,7% em 2020 encarecendo o custo para o mercado.

Figura 1 - Evolução da de juros SELIC

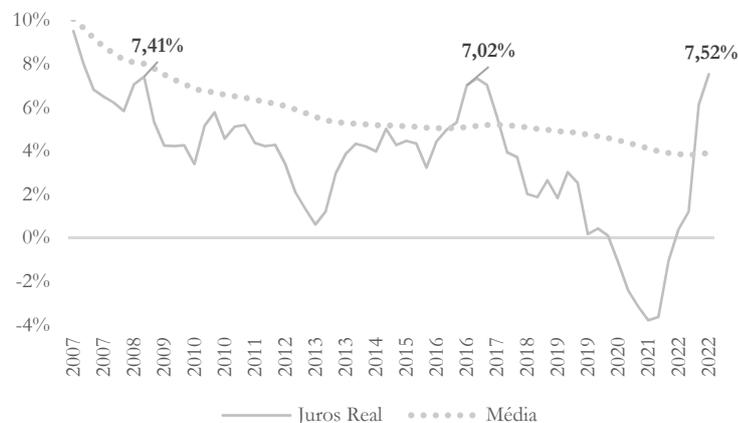


Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

No que tange aos juros reais, a economia brasileira tem experimentado uma tendência de queda na média da taxa de juros nos últimos. No entanto, mesmo descontados os efeitos

inflacionários medidos pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), os juros reais no Brasil permaneceram elevados, sobretudo durante crises, sendo 7,4% ao final de 2008, 7,0% ao final de 2016 e 7,5% ao final de 2022 (Figura 2), acima do padrão internacional (Tabela 1).

Figura 2 - Taxa de juros reais no Brasil



Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Tabela 1 - Taxa de juros reais (a.a.) – Principais economias

| Países | 2007 | 2008 | 2009 | 2014 | 2015 | 2016 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Brasil | 6,5% | 7,4% | 4,3% | 5,0% | 3,2% | 7,0% | -2,4% | -1,1% | 7,5% |
| Chile | 3,1% | 2,2% | 0,8% | 0,3% | 1,0% | 0,0% | 0,4% | -2,1% | -0,5% |
| Colômbia | 1,3% | -0,9% | 3,6% | -0,6% | 4,0% | 1,7% | 1,4% | 0,9% | -0,6% |
| Bélgica | 3,5% | 1,5% | 1,3% | 0,8% | -1,1% | 1,8% | 0,1% | -2,7% | -1,5% |
| Canadá | -3,0% | 1,5% | 1,1% | 1,6% | 1,2% | 0,8% | 2,7% | 1,5% | 1,1% |
| China | 0,9% | -1,4% | -2,7% | 0,5% | 1,1% | 0,3% | 0,8% | -2,7% | -1,9% |
| França | 1,3% | -0,8% | -0,8% | 1,1% | 0,3% | -0,1% | -0,1% | -2,6% | -1,7% |
| Alemanha | -1,8% | 1,1% | 3,1% | -1,6% | -1,0% | 0,8% | -2,6% | -3,6% | -1,4% |
| Grécia | 1,3% | -0,5% | -0,1% | -1,9% | 0,0% | -0,1% | 0,2% | -3,5% | -0,8% |
| Índia | 0,5% | -3,4% | -7,8% | 3,0% | 1,3% | 4,4% | 0,5% | -1,2% | 0,9% |
| Indonésia | 1,8% | 0,3% | -1,1% | -0,4% | -1,1% | -1,0% | -0,6% | -4,5% | -2,1% |
| Israel | 1,3% | 1,5% | -0,6% | -0,1% | -0,4% | -1,0% | -0,5% | -3,2% | -4,1% |
| Itália | 3,3% | -1,2% | -1,6% | -0,2% | 0,0% | -1,5% | -0,7% | -4,5% | -5,6% |
| Coreia do Sul | 0,0% | 0,5% | -2,2% | 2,6% | 0,0% | -0,4% | 1,9% | -5,3% | -5,3% |
| México | 0,7% | 1,3% | -0,5% | -0,2% | -0,4% | -1,8% | 0,1% | -5,1% | -6,1% |
| África do Sul | 0,2% | 0,1% | -2,5% | -0,6% | -0,5% | -1,5% | -1,3% | -6,5% | -2,2% |
| Espanha | 1,2% | 0,2% | -0,7% | 0,0% | -0,3% | -0,8% | -0,3% | -4,2% | -9,1% |
| Reino Unido | -0,3% | 1,0% | -0,4% | 1,0% | -0,2% | -1,9% | 0,1% | -6,6% | -4,0% |
| Estados Unidos | 0,8% | -0,1% | 0,1% | 0,3% | -1,7% | -2,3% | -0,9% | -5,9% | -8,0% |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria. Fonte: <https://stats.oecd.org/index.aspx?lang=en>

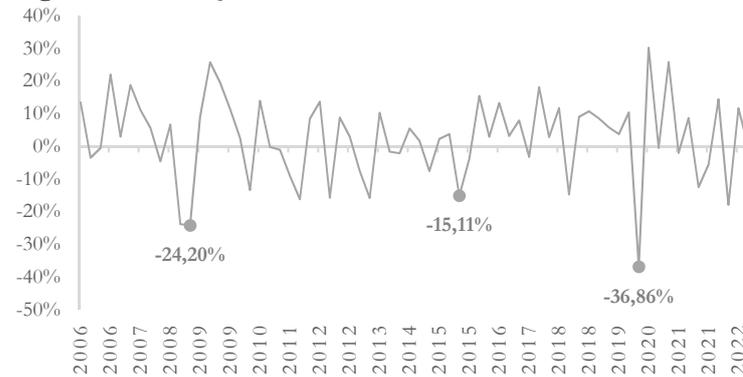
Denardin et al., (2008) ressalta que o desestímulo à atividade econômica ocasionado pelo aumento dos juros, tende a afetar o lucro das empresas e diminuir o preço das ações. Essa redução do valor da riqueza financeira das empresas, afetam os planos de investimento inicialmente traçados pelas organizações. Com a queda no preço das ações, sobretudo em momentos desafiadores, os credores estão menos protegidos contra as consequências da seleção adversa e os tomadores de empréstimos têm crescentes incentivos para engajar-se em risco moral, o que reduz a disposição dos credores a emprestar.

Um recurso que auxilia o mercado a atuar em prol das diferenças informacionais entre os agentes, está relacionada à capacidade das organizações em oferecer garantias aos credores por meio de seus ativos, como uma alternativa adicional, aumentando a sua capacidade de endividamento. Dessa forma, a transmissão da política monetária por meio do mercado de ações é realizada através dos preços dos ativos e do balanço das firmas.

No Brasil, o mais tradicional índice do mercado de ações brasileiro é o Ibovespa, sendo este ponderado por liquidez, em que a participação de cada ação é determinada por um índice de negociabilidade que leva em conta o número de negócios e volume financeiro do respectivo papel em relação ao total observado no mercado (Maciel et al.,2012).

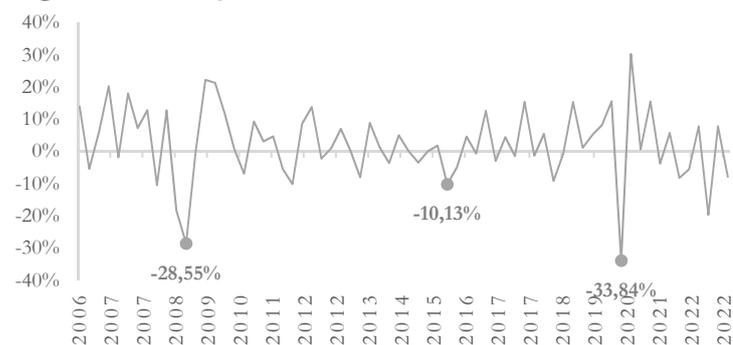
Corroborado com propósito da pesquisa, no qual identificou, pelos indicadores, alteração de comportamento durante as crises, através das Figuras 3 e 4, trimestralmente, observa-se que houve variação significativa em ambos os índices do mercado de capitais, o Ibovespa e o ISE.

Figura 3 - Evolução IBOVESPA



Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Figura 4 - Evolução ISE/B3

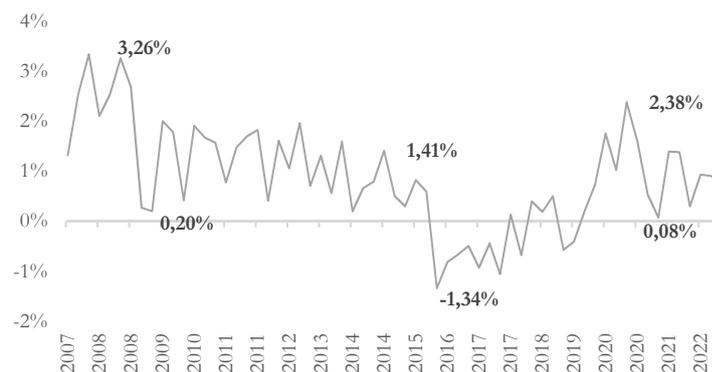


Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Observa-se que em momentos de crise o mercado é acometido por incertezas. Este aumento das incertezas está relacionado ao desbalanceamento informacional entre os agentes (Mishkin,1996). As informações necessárias para transações comuns da economia como concessão de empréstimo ou compra de ações podem ser insuficientes ou incompletas, afetando a percepção das organizações sobre a real situação do mercado (Denardin et al.,2008).

Durante crises, os problemas enfrentados pelos agentes, como falências de empresas ou queda abrupta do mercado acionário, dificultam a seleção de crédito bons tanto pela concessão quanto pela captação. Desta forma, os credores se tornam ainda mais restritos dado o aumento das incertezas quanto ao direcionamento dos recursos por parte das organizações, sobretudo sobre a sua capacidade de honrar compromissos.

Outro fator imperativo, são os impactos de crises no setor bancário, ou pânico bancário. Em momentos de crises intensas e intensificação das incertezas, os depositantes temerosos pelos seus recursos depositados nas instituições, passam a resgatá-los do sistema bancário. Este processo de fuga de capital tem potencial de levar bancos à falência. Como medida de contenção de reservas, este movimento, resulta na ampliação do nível de endividamento das instituições, resultando em maior assimetria informacional entre os agentes. Com isto, a seleção adversa e problemas de risco moral voltam aos palcos, uma vez que há um empocamento natural da liquidez. A figura 5 demonstra o comportamento do crédito Pessoa Jurídica (PJ) de 2007 a 2022.

Figura 5 - Variação Crédito PJ – média

Nota. Elaboração própria. Adaptado de Franzotti & Valle (2020)

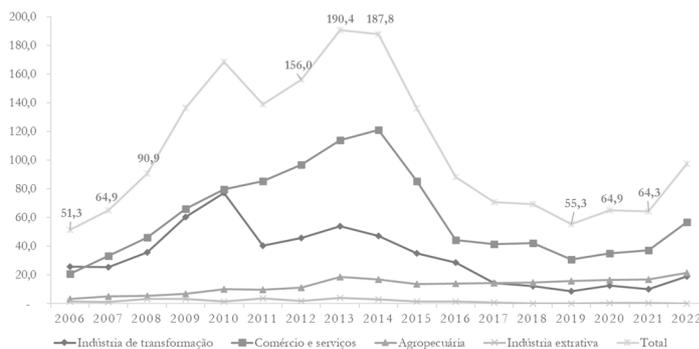
Considerando as variações na oferta de crédito durante os períodos de crises investigados neste estudo, verifica-se que o saldo médio trimestral do crédito para pessoa jurídica foi sucedido por uma contração, saindo de 3,26% para 0,20% entre 2008 e 2009, de 1,41% para negativos 1,34% no período entre 2015 e 2016 e saindo de 2,38% para 0,08% entre 2020 e 2021.

Ainda sobre a vertente de fontes de financiamento e investimento, evidencia-se a participação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Criado em 1952, o banco tem como um de seus principais objetivos, fortalecer as fontes de financiamento de longo prazo no país e ser um dos principais instrumentos de execução de políticas governamentais e de investimentos do governo. O BNDES trabalha para facilitar o acesso ao crédito por meio de condições financeiras mais favoráveis, prazos mais longos e taxas de juros competitivas, especialmente para projetos, observando os cenários micro e macroeconômicos.

Paula et al.,(2013) destacam que predomina a participação do BNDES em financiamentos de longo prazo e taxas subsidiadas durante crises financeiras. O banco atua de forma compensatória em relação ao restante do sistema financeiro, aumentando seus desembolsos em tempos de crise, em que financiamentos bancários tornam-se comprometidos.

Nesta linha, bancos tais como o BNDES são fundamentais na realização de políticas creditícias anticíclicas, na medida em que sua atuação interfere na estrutura de mercado e na própria dinâmica de crescimento. Isso porque, quando esses bancos adotam uma política de expansão do crédito em um cenário de notada elevação do pessimismo, a atuação estatal tende a reaquecer a economia e forçar os demais bancos a acompanharem este movimento.

Porém, a atuação destes bancos, podem variar dependendo da natureza e da gravidade específica da situação. Geralmente, suas ações são coordenadas com as políticas macroeconômicas do governo e outras instituições para maximizar o impacto positivo na economia como um todo. A figura 6 demonstra os desembolsos do BNDES em dezembro de 2006 a 2022.

Figura 6 - Desembolsos do BNDES (R\$ milhões)

Nota. Dados da pesquisa extraídos do (BCB). Elaboração própria.

Verifica-se que houve um movimento de expansão nos períodos de crises estudados. Os desembolsos saíram de R\$ 51,3 milhões em 2006 para R\$ 64,9 milhões em 2007 e R\$ 90,9 milhões em 2008, aumento de 26% e 40% sucessivamente. Destes 90,9 milhões, os setores de indústria de transformação e comércio de serviços, juntos, representaram 90,7% dos desembolsos totais demonstrando forte concentração nestes setores. Já no período entre 2014-2016 os desembolsos totais tiveram um aumento expressivo, saindo de R\$ 90,0 milhões para R\$ 187,8 milhões se comparado com a crise de 2008, superando os desembolsos em 107% quando comparados à crise anterior. A distribuição setorial manteve sua concentração nos setores de indústria da transformação e comércio e serviços, representando uma média de 86,9% entre 2014 e 2016. Já em 2019, no período que antecedeu as principais medidas para contenção da Covid-19, os desembolsos somavam R\$ 55,3 milhões. Em 2020 houve aumento de 17% passando aos R\$ 64,9 milhões e se mantendo estável em 2021 em R\$ 64,3 milhões.

Em se tratando de indicadores de vulnerabilidade financeira, destaca-se o papel fundamental que tem o ambiente macroeconômico na determinação da oferta e das condições do crédito para o mercado (Paula et al.,2013). Ressalta-se a importância de se observar o comportamento de indicadores macroeconômicos a fim de analisar os choques causados por crises e que podem resultar em fragilidade financeira. A tabela 2 mostra as variações dos indicadores no período entre 2006 e 2022.

Tabela 2 - Indicadores macroeconômicos

| Séries | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Crescimento do PIB % | 4,0 | 6,1 | 5,1 | -0,1 | 7,5 | 4,0 | 1,9 | 3,0 | 0,5 | -3,5 | -3,3 | 1,3 | 1,8 | 1,2 | -3,3 | 5,0 | 2,9 |
| Inflação (IPCA) % | 3,1 | 4,5 | 5,9 | 4,3 | 5,9 | 6,5 | 5,8 | 5,9 | 6,4 | 10,7 | 6,3 | 2,9 | 3,7 | 4,3 | 4,5 | 10,1 | 5,8 |
| Taxa dólar médio (R\$/US\$) | 2,2 | 1,9 | 1,8 | 2,0 | 1,8 | 1,7 | 2,0 | 2,2 | 2,4 | 3,3 | 3,5 | 3,2 | 3,7 | 3,9 | 5,2 | 5,4 | 5,2 |
| Taxa dólar máximo (R\$/US\$) | 2,4 | 2,2 | 2,5 | 2,4 | 1,9 | 1,9 | 2,1 | 2,4 | 2,7 | 4,2 | 4,2 | 3,4 | 4,2 | 4,3 | 5,9 | 5,8 | 5,7 |
| Índice produção industrial % | 0,4 | 6,5 | -14,6 | 18,9 | 2,7 | -0,9 | -3,6 | -2,3 | -2,6 | -12,0 | 0,0 | 4,9 | -3,8 | -1,3 | 8,3 | -5,0 | -0,4 |
| Dívida Pública total (%PIB) | 46,5 | 44,6 | 37,6 | 40,9 | 38,0 | 34,5 | 32,2 | 30,5 | 32,6 | 35,6 | 46,1 | 51,4 | 52,8 | 54,7 | 61,4 | 55,8 | 57,1 |
| Reservas cambiais (US\$M) | 85,1 | 179,4 | 192,8 | 231,9 | 280,6 | 343,4 | 362,1 | 349,0 | 354,8 | 348,9 | 356,8 | 365,4 | 365,5 | 346,5 | 342,7 | 330,9 | 293,9 |
| Balança comercial (US\$M) | 45,2 | 38,5 | 23,5 | 24,8 | 18,4 | 27,5 | 16,9 | 0,4 | -6,7 | 17,4 | 44,5 | 57,3 | 43,4 | 26,5 | 32,4 | 36,4 | 44,2 |
| Dívida externa líquida (US\$ M) | 7,5 | -1,2 | -2,8 | -6,2 | -5,1 | -6,1 | -7,5 | -9,0 | -4,6 | -5,8 | -6,7 | -7,9 | -6,7 | -5,0 | -6,2 | -5,1 | -2,7 |
| Serviço da dívida/PIB média | 6,8 | 4,4 | 2,6 | 2,6 | 2,4 | 3,7 | 2,7 | 3,1 | 3,2 | 5,2 | 6,8 | 6,1 | 5,9 | 5,9 | 7,1 | 6,4 | 5,3 |
| Conta corrente (US\$M) | 10,8 | -2,8 | -35,6 | -29,3 | -86,7 | -83,6 | -92,7 | -88,4 | -110,5 | -63,4 | -30,5 | -25,3 | -54,8 | -68,0 | -28,2 | -46,4 | -57,0 |

Nota. Dados da pesquisa (BCB) e (IPEA). Elaboração própria. Adaptado de Paula et al., (2013)

O primeiro indicador refere-se ao crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). O crescimento do PIB pode significar rendas e lucros maiores, riscos de *default* e crises bancárias sistêmicas (Braga,2022). Os dados apresentados demonstram que durante a crise financeira de 2008, o crescimento do PIB caiu de 6,1% para 5,1%, apresentando redução de 1% na taxa de crescimento. No ano subsequente, o cenário se deteriorou de forma mais contundente apresentando decréscimo de -0,1%. Não obstante, ao observar os dados durante a crise político-econômica de 2014, o crescimento do PIB foi fortemente impactado se comparado com o ano

imediatamente anterior, saindo de 3,0% em 2013, para 0,5%, negativos 3,5% e 3,3% entre 2014 e 2016 sucessivamente, apresentando o pior resultado na série analisada. Já no primeiro ano da crise sanitária de 2020, PIB apresentou decréscimo de -3,3%, seguido por um crescimento de 5,0% em 2021 e 2,9% em 2022.

Na sequência, observa-se o comportamento da Inflação. De acordo com Feijó et al.,(2008), a inflação pode ser definida pelo aumento do nível de preços de forma contínua, generalizada e desigual. O descontrole inflacionário gera incertezas importantes na economia, desestimulando o investimento e, assim, prejudicando o crescimento econômico. Entre os impactos ocasionados pelo descontrole inflacionário, estão por exemplo as ineficiências geradas pela precificação dos produtos e serviços e aumento no custo da dívida (BCB,2023, p.1).

Em 2007 observa-se um aumento no IPCA de 45,16% em relação ao ano anterior. Não obstante, em 2008, houve seguida elevação de 31,11% em relação a 2007, acumulando assim 90,32% de aumento na inflação anual quando comparada com o ano de 2006. Ao analisar o comportamento da inflação na crise política, verifica-se que o índice apresentou elevação de 8,47%, alcançando 6,4% ao ano em 2014. Já no ano subsequente, este aumento foi superado em 67,19% chegando ao patamar de 10,7% de inflação, registrando assim o maior patamar de elevação de preços na série analisada. Por fim, após o segundo ano de elevação, o índice apresentou queda, retornando ao patamar do primeiro ano da crise política.

Já no período relativo à crise pandêmica, a inflação apresentou aumento de 4,65% chegando a 4,52% se comparado a 2019. Em 2021, houve uma segunda elevação no IPCA chegando a 10,1% ao ano, sendo sucedido por uma redução de -42,57% em 2022, apresentando 5,8% ao final do período.

Muitos destes fatores estão interrelacionados ou seguem uma ordem causal. Lopes (2018) afirma que através da macroeconomia, é possível entender o comportamento das variáveis por meio de seus principais componentes. Através dos dados apresentados, observa-se que vários são os desafios impostos às organizações durante momentos de crises e o aumento das incertezas e deterioração da confiança, amplificam a assimetria informacional e consequentemente a percepção de risco entre os agentes.

Em suma, uma crise amplia as incertezas e afeta o ambiente empresarial de forma generalizada. Estes fatores distanciam o mercado da “normalidade” e encarecem o custo para as organizações. Além disso, impactam negativamente a estrutura da rede de negócios e a disponibilidade de recursos financeiros e operacionais afetando a performance das empresas.

2.1.1. Crise Financeira *Subprime*

A história da crise financeira de 2008, não pode ser contada sem passar pelos meandros da hegemonia americana e sua moeda como lastro de transações e como ativo de reserva global.

Durante muitos anos, o ouro serviu como um meio de armazenar valor e de troca. As regras de valoração eram simples e claras, cada país determinava o valor da sua unidade monetária em relação ao ouro. Neste sentido, manter reservas adequadas de ouro para sustentar o valor da moeda era muito importante, tal como a o potencial de expansão econômico de cada paridade, era limitado implicitamente as suas disponibilidades (Eiteman et al.,2012).

Este sistema vigorou de 1934 até os eventos da primeira guerra mundial, que fizeram com que muitas das principais moedas perdessem sua conversibilidade em relação a outras moedas. O dólar era a única importante moeda, que continuava a ser conversível.

A fim de criarem, um novo sistema monetário internacional, forças aliadas se reuniram em Bretton Woods, nos Estados Unidos, e firmaram um acordo que estabeleceria um sistema monetário internacional baseado no dólar. O acordo se subdividia em três partes no qual determinava: i. taxas de câmbio fixas, chamada de câmbio fixo ajustável entre os membros; ii. um fundo de ouro e moedas constituintes disponíveis aos membros, para estabilização de suas respectivas moedas chamado de Fundo Monetário Internacional (FMI); e iii. um banco para financiar projetos de desenvolvimento de longo prazo o Banco Mundial.

Belluzzo (2013) comenta que à sombra do dólar, os Estados Unidos eram habilitados, por meio dos bancos, a administrar em escala global, a transformação das relações devedores-credores, no qual podiam: imprimir avanços no processo de securitização; comandar a circulação de capitais, afetando a formação das taxas de câmbio; e promover mudanças na estrutura da propriedade, ao organizar a concentração patrimonial e produtiva, além de dar fluidez ao sistema de pagamentos em escala global.

No entanto, este sistema não foi capaz de manter a estabilidade da balança de pagamentos norte-americano, o que levou à introdução das taxas de câmbio flutuantes em 1973. Esta solução também apresentava-se pouco efetiva, à medida que o dólar continuava a se desvalorizar.

Com objetivo de corrigir estes problemas, estimular a inovação financeira, promover a competitividade global e facilitar o acesso ao crédito, uma série de medidas de relaxamento de regulamentações e restrições impostas ao setor financeiro americano, desde a Grande Depressão de 1929, foram revogadas.

Acreditava-se que medidas menos restritivas poderiam estimular a economia e promover a propriedade de moradias, por meio da concessão de empréstimos. Não obstante, com a liberalização do setor, haveria mais liberdade para se inovar e criar produtos financeiros mais sofisticados, como derivativos e títulos lastreados em ativos, nos quais poderiam atender às necessidades dos investidores e consumidores de maneira mais eficaz, ampliando a competitividade dos bancos americanos com instituições financeiras estrangeiras, que já estavam envolvidas em uma ampla gama de atividades financeiras (Mello, 2013).

Na asfixia da mesmice, voltamos à retórica das crises financeiras, que geralmente são precedidas por relaxamento de medidas e alteração na percepção do risco. As medidas estabelecidas no período 1929, procuravam impedir o movimento especulativo nos mercados e a valorização excessivas e desvalorizações catastróficas.

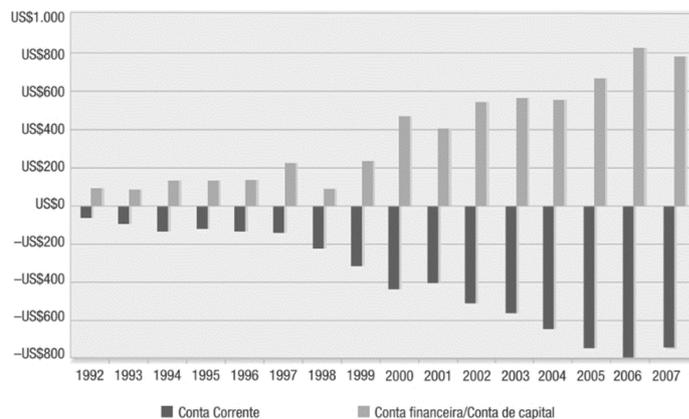
Entre 1980 e 1990 os EUA promoviam a liberalização do mercado, que permitia a livre movimentação e concorrência, sobretudo de mão de obra, que levaria a uma transformação na divisão internacional do trabalho. Houve uma mutação da nova concorrência, que gerou um movimento de centralização de controle mediante ondas de fusões e aquisições e descentralização da produção observada nos anos 80, com a migração da mão de obra para centros mais baratos, como a dos países asiáticos.

Esta dinâmica, configurou um aumento no influxo de capitais nos quais ampliaram a capacidade econômica dos países asiáticos. Este excesso de liquidez, combinada a profundidade e liquidez do mercado americano, levaram a acumulação de reservas pelos países asiáticos bem como um processo de acumulação de capital que passara a impactar nos preços dos ativos, tendo como resultado, impactos diretos no déficit de conta corrente dos EUA. Não bastasse, a competitividade de preços dos manufaturados produzidos em zonas baratas com os produtos norte-americanos, impactava fortemente o controle das taxas de inflação e de juros.

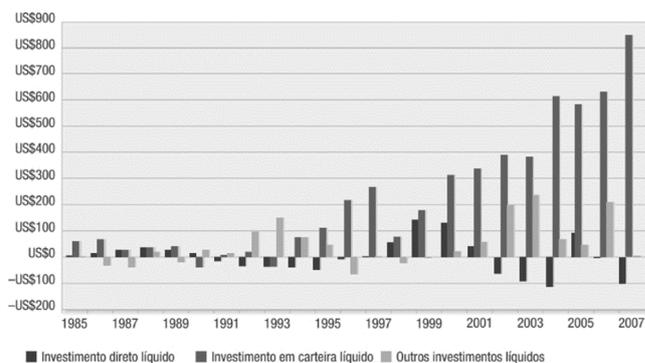
A figura 7 apresenta o comportamento da conta corrente⁶ e conta financeira/capital⁷ dos Estados Unidos em bilhões de dólares americanos, e a figura 8 o influxo de investimento direto de relação aos demais investimentos na conta financeira.

⁶ A conta corrente inclui todas as transações econômicas internacionais com fluxos de renda ou pagamento que ocorrem dentro do ano, o período corrente. A conta corrente consiste em quatro subcategorias: Comércio de bens, serviços, renda, e transferências correntes. A conta corrente é tipicamente dominada pelo primeiro componente descrito, a exportação e importação de mercadorias. Por este motivo, a balança comercial (Eiteman et al., 2012).

⁷ A conta de capital e a conta financeira da balança de pagamentos medem todas as transações internacionais de ativos financeiros. A conta de capital é formada por transferências de ativos financeiros e pela aquisição e descarte de ativos não produzidos/não financeiros. A conta financeira consiste em três componentes: investimento direto, investimento em carteira, e outros investimentos em ativos. No obsto dos demais (inferiores a 10% do investimento direto), o investimento direto, é o saldo líquido de capitais dispersos que entram e saem dos Estados Unidos com a finalidade de exercer controle sobre ativos. A fonte de preocupação com o investimento estrangeiro em qualquer país, inclusive nos Estados Unidos foca-se em dois tópicos: controle e lucros (Eiteman et al., 2012). Empresas estrangeiras proprietárias de empresas nos Estados Unidos, acabam lucrando com as atividades das empresas, ou, em outras palavras, através dos esforços dos trabalhadores norte-americanos. Mesmo que algumas evidências suporte o contrário no mercado norte-americano em que os investimentos são reinvestidos, o clamor da discussão, alcança o emocional, à medida que a sensação é, de que os lucros do trabalho assalariado se vão, sobretudo, para fora do país.

Figura 7 - Saldos Conta corrente e Conta financeira/capitais - EUA

Nota. Eiteman et al., (2012). (US\$ bilhões)

Figura 8 - Influxo de investimento direto Conta financeira - EUA

Nota. Eiteman et al., (2012) de FMI, *BOP Statistics Yearbook*, 2008 (US\$ bilhões).

Assim, a desregulamentação financeira atrelada à liberação das contas de capital, provocaram um movimento excitação no ciclo de crédito. Na base destes movimentos, se concentram o que seriam vetores para a eclosão da crise do *subprime* como: o influxo excessivo de capitais para o mercado norte-americano, métodos inovadores de alavancagem financeira com endividamento excessivo das famílias na esperança de valorização de ativos imobiliários, abertura dos mercados e migração da indústria manufatureira para países de baixo custo de mão de obra e efeitos subjacentes. A emissão de dívida norte-americana, impulsionaram o mercado de capitais, de securitização e de derivativos. Os títulos norte-americanos, por sua liquidez e segurança, transmitiam credibilidade que estimularam a expansão das operações de crédito securitizadas, e que eram empilhados. Combinados às flutuações das moedas, criavam oportunidades para arbitragem e especulação ao capital.

Todo este movimento, fundamenta-se nas estruturas de um sistema capitalista, formado por mediações abstratas suportadas por um sistema em movimento, abordadas desde o século XVIII pelas contribuições teóricas de Marx e Keynes, consideradas um marco, para o entendimento das ações e motivações dos agentes no sistema econômico capitalista.

A impulsão para a ação e decisão dos indivíduos a recorrerem a cálculo de vantagens e desvantagens esperadas, em uma sociedade repleta de interações sociais de interesses (guerras, crises, uso de tecnologias, alocação de riquezas, etc.), marcam a preocupação do comportamento humano, em um mundo onde nada está muito definido, e os agentes atuam de forma indeterminada e imprevisível, que segundo Keynes (1936) de fato: “*we have, as a rule, only the vaguest idea of any but the most direct consequences of our acts*”, e acerca de seus efeitos, “*“We simply do not know”*”.

O incessante interesse dos agentes em acumular riqueza, desempenha um papel decisivo no processo de inovação, em função de falhas de mercado e falhas regulatórias, fundada sob o prisma keynesiano. Estas falhas são amplamente discutidas em economia, sob a teoria da eficiência de mercado, em que assume a assimetria existente, como interveniente ao pressuposto de mercados perfeitos. A existência destas falhas, são aceitas, à medida que o mercado reconhece haver diferenças informacionais entre os agentes, resultando na fragilização da engrenagem, ampliando os ruídos e aumentando o risco nas decisões.

Mello (2013) menciona que para se compreender a evolução do mercado imobiliário e a bolha resultante, é necessário analisá-lo à luz das quatro dimensões do capitalismo, que vão desde sua forma mais simples até a sua complexidade total, sobre os fundamentos macroeconômicos sob a perspectiva de Marx, no qual considera o capitalismo, sistema produtor de mercadorias em que se busca incessantemente o lucro pela produção de mais-valia. Desta forma, a riqueza seria definida por dimensões de acumulação e circulação do dinheiro.

A primeira dimensão assume a utilidade fim como propósito. Um indivíduo vende mercadoria que produz (M), para angariar dinheiro (D) com finalidade de comprar materiais (M) para construção de um imóvel (M – D – M). Neste momento, o imóvel configura-se sumariamente como um bem-finalidade uso, ou, apenas uma mercadoria em potencial.

A percepção de produção de utilidades a partir deste bem constituído, forma a segunda abordagem que sustenta a construção do mercado imobiliário capitalista. O objetivo de acumulação de valor altera o circuito anterior, à medida que a utilização de capital prévio (D), produzirão mercadoria (M), agora o imóvel (D – M – D). No entanto, esta forma ainda não alcança a forma mais sofisticada do mercado, sobretudo de crédito.

A criação do mercado imobiliário toma forma a partir da terceira dimensão, onde a oferta de crédito possibilita a criação de um mercado especulativo, advindo da expectativa de valorização dos bens, no qual movimentava o mercado de construção civil como um todo. Nesta terceira dimensão, o dinheiro se torna o capital, ou seja, valor que se valoriza. Este processo se distingue da segunda dimensão, pela cessão do capital que produz juros (D – D). A moeda não é mais o início e o fim do processo, ela agora se apresenta como a totalidade do processo.

Por fim, a quarta dimensão se aprofunda pelo avanço na forma de capital: o derivativo. Os derivativos, como uma forma de capital fictício, são definidos como instrumentos financeiros que estabelecem acordos entre duas partes para comprar ou vender um ativo subjacente (ações, títulos, *commodities*, moedas, taxas de juros, índices, e outros ativos) a um preço e em uma data futura específicos. No entanto, Mello (2013) argumenta que nem sempre esta relação é direta, pois em alguns mercados esta relação se inverte, onde os derivativos são capazes de determinar o preço dos ativos, e não o contrário.

Apesar dos derivativos já figurarem nas dimensões anteriores, eles surgem na quarta dimensão desempenhando um papel importante nos mercados financeiros, pois permite a proteção contra flutuações de preços no futuro, conhecido também como *hedge*. Sob esta vertente, o derivativo assume função estratégica capaz de garantir condições pré-estabelecidas, ao mitigar o risco de alterações abruptas de preços. São diversas as motivações do uso dos derivativos, seja pela especulação de preços de um ativo no futuro, ou pela arbitragem, que consiste na estratégia de negociação que visa lucrar com as diferenças de preços que figuram no presente em relação ao seu preço futuro.

As características deste mercado, derivam da variação de preços dos ativos sem a necessidade de investimento prévio, em função da arbitragem, que produzem uma expectativa de ganho na aposta (ΔD^*) da rentabilização deste ativo subjacente. Estes derivativos passam a ter papel central na movimentação do mercado, à medida que influenciam na precificação do crédito imobiliário, possibilitam maior liquidez e alavancagem resultando em maior elasticidade do crédito.

A partir dos anos 2000 este mercado cresce exponencialmente, influenciando direta e indiretamente na formação de preços dos imóveis, ao se tornar uma opção ao mercado. Com este

advento de crédito, foi possível aventar a “bolha” imobiliária, que logo tomou forma sistêmica, atingindo mercados globais.

Não há consenso acerca das origens da crise financeira. No entanto, argumenta-se que, geralmente, o excesso de liquidez oferecido pelas autoridades monetárias para minimizar os efeitos contracionistas da última crise, na realidade acabam se tornando a semente da próxima crise. O caso da bolha dos ativos imobiliários não fugiu à regra.

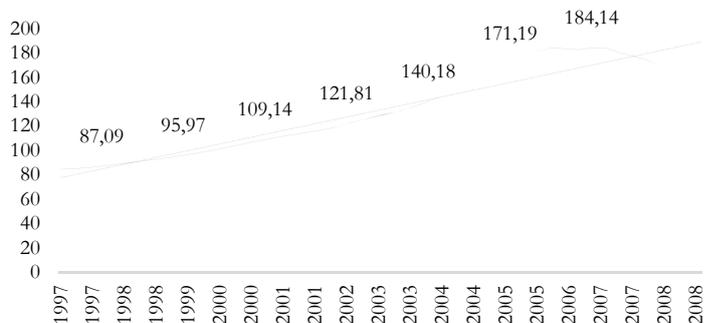
Quando o banco central norte-americano (*Federal Reserve Bank* - FED), decidiu cortar as taxas de juros logo após os atentados de setembro de 2001, a bolha no mercado imobiliário começou a se formar. O acirramento das pressões competitivas teve como um de seus resultados, a articulação entre inovações financeiras nos contratos hipotecários e processos de securitização⁸. Tais inovações financeiras, levaram à expansão do sistema de financiamento imobiliário norte-americano em direção a operações de maior risco associadas ao grupo *subprime*.

As hipotecas *subprime* estão ligadas, aos tomadores de pior histórico de crédito ou de baixa renda e pequena capacidade de pagamento. Estes tomadores, foram apelidados no mercado de N.I.N.J.A's (*No income, No Job or Assets*), no qual contavam com a contínua valorização dos imóveis para serem capazes de rolar suas dívidas e ainda obter alguma excedente monetário decorrente da renovação da hipoteca (Mello,2013). Assim, a criação e difusão destas hipotecas, foi resultado, em linhas gerais, do processo de intensificação da concorrência bancária e financeira verificada durante a década de 1990 e anos 2000 (Ferraz,2013).

Na raiz de crises financeiras está a abundância de liquidez no mercado, nos quais os efeitos das condições estáveis do mercado, levam a abonar níveis de riscos antes considerados significativos. O perigo é multiplicado, quando junto a esse excesso de liquidez se formam bolhas nos preços de ativos à procura de investimentos que possam render mais que o baixo retorno oferecido por investimentos de baixo risco, como títulos do governo (Damas,2016).

De acordo com a Figura 9 de março de 2000 a março de 2006, o preço dos imóveis havia subido em média 80,5% nos Estados Unidos.

Figura 9 - Evolução Índice de Preços dos imóveis nos EUA



Nota. <https://fred.stlouisfed.org/series/CSUSHPIA#0>.

Este momento representava uma oportunidade ideal para os bancos de investimentos ganharem dinheiro. As instituições financeiras, tendo por base o princípio da diversificação e na premissa que os ativos imobiliários seguiriam sua curva ascendente, buscavam auferir lucros maiores que os oferecidos pelos títulos do governo dos Estados Unidos, concedendo financiamento imobiliários por meio de operações estruturadas securitizadas a um grupo de tomadores até então desprivilegiados.

Nesse sentido Damas (2016) complementa que havia não apenas maior grau de alavancagem das instituições financeiras, mas também a disseminação de riscos em escala sistêmica. Graças à inovação financeira e à regulamentação frágil do sistema financeiro, o aumento da emissão

⁸ A securitização é o processo de transformar um ativo ilíquido em um ativo líquido vendável. O elemento-chave é a interpretação da palavra líquido. Líquido, no campo de finanças, é a possibilidade de se trocar um ativo por dinheiro, instantaneamente, a um valor de mercado justo (Eiteman et al.,2012). Liquidez por sua vez, aqui, refere-se à possibilidade de venda e recebimento na íntegra do pagamento pela transação em dinheiro vivo ou equivalente.

de instrumentos de securitização de hipotecas de clientes de primeira linha (*prime*) e de segunda linha (*subprime*) impulsionou a rentabilidade das instituições financeiras.

O início da estruturação dessa engenharia financeira de montagem de “pacotes de crédito” se dava quando um novo proprietário, *prime* ou *subprime*, levantava recursos hipotecando sua casa. De posse dessas hipotecas, os credores hipotecários as repassavam para os bancos de investimentos, os quais, graças ao processo de securitização, transformavam esses ativos ilíquidos em ativos líquidos a serem comercializados no mercado monetário. Desta forma havia uma diluição dos riscos de cada hipoteca individual (Ferraz,2013).

Esses ativos, comumente conhecidos como *Collateral Debt Obligations* (CDO) e *Mortgage Backed Securities* (MBS), eram constituídos tendo como lastros as mesmas hipotecas recebidas. Como forma de minimizar a necessidade de alocação de capital por parte dos bancos de investimentos, esses ativos eram alocados fora do balanço (*off balance*) dos bancos em empresas constituídas para fins específicos ou veículos especiais de investimentos, em inglês, *Special Investment Vehicles* (SIVs). Uma vez que os ativos não eram alocados nos balanços, o risco não era conhecido pelas contrapartes.

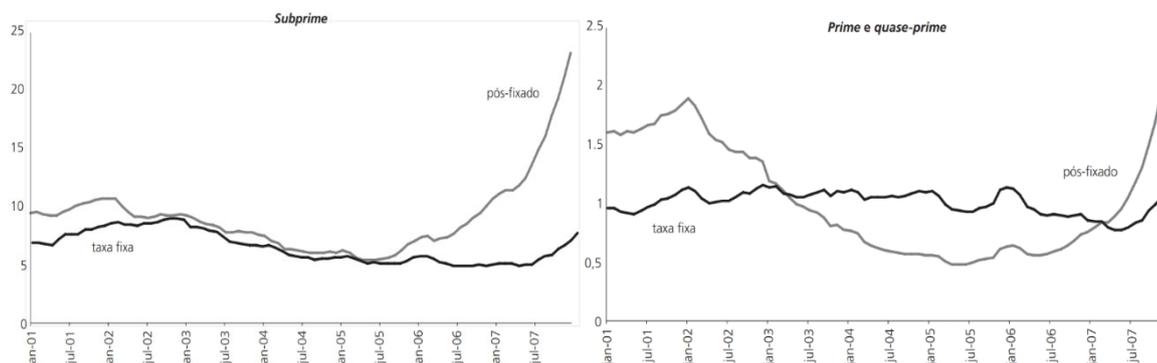
A complexidade dessa estrutura era nítida (Damas,2016). Não obstante, para levantar os recursos que seriam repassados ao tomador final, esses bancos de investimentos vendiam parte desses ativos securitizados para investidores internacionais e parte para seus bancos comerciais coligados. Em posse desses títulos (CDOs e MBS), os próprios bancos comerciais emitiam títulos de curto prazo lastreados nesses mesmos títulos para serem vendidos aos investidores domésticos, os chamados *Asset Backed Commercial Paper* (ABCPs). O ativo inicial, ou a hipoteca, servia como lastro a vários reagrupamentos e produtos financeiros securitizados, que seriam vendidos a investidores internacionais e depositantes domésticos que mal ou absolutamente nada conheciam sobre a solidez e o risco de créditos dos lastros utilizados na estruturação desses ativos (Damas,2016).

Freitas e Cintra (2008) explicam que o contexto de oferta desenvolvido nesta estrutura, era baseado em empréstimos do tipo “2/28” ou “3/27”, ou seja, durante um período de anos determinado nos contratos, as taxas de juros eram estáveis e relativamente baixas no início, enquanto nos anos restantes tanto as prestações e os juros eram elevados e reajustados com algum critério de indexação. Dada a oportunidade e a valorização contínua dos imóveis, os devedores viam a possibilidade de tomar um novo empréstimo nas mesmas condições do anterior, porém com um valor mais elevado, resultando em uma aparente alta nos preços do mercado imobiliário transformando esta valorização em poder de compra por meio de crédito. Com isto, um mercado que antes era restrito a investidores de longo prazo, passou a ser aproveitado por poupadores e depositantes de curto prazo.

Posteriormente, quando o FED decidiu por elevar as taxas de juros em 2004 até atingir mais de 5,0% em junho de 2006, muitos dos devedores que haviam hipotecado suas casas sendo os dois ou três primeiros anos do empréstimo corrigidos a uma taxa fixa e, posteriormente, 27 ou 28 anos, corrigidos a uma taxa de juros pós fixada começaram a atrasar suas obrigações (Damas,2016).

Destarte, o declínio no preço dos imóveis impulsionado pelo custo maior das dívidas hipotecárias, vetorizou ainda mais o declínio dos preços, comprometendo a capacidade de pagamento dos tanto tomadores *prime* como *subprime*, uma vez que as suas garantias já não eram suficientes para assegurar os empréstimos, intensificando a queda do mercado aumentando ainda mais os índices de inadimplência. A Figura 10 abaixo demonstra a crescente dos níveis de inadimplência das hipotecas.

Figura 10 - Percentual de inadimplência das hipotecas nos EUA



Nota. Damas (2016)

Como resultado, no final de 2006, a economia norte-americana começou a desacelerar e o mercado imobiliário a emitir sinais de retração, conforme cita Freitas e Cintra (2008, p. 421):

A partir de fevereiro de 2007, uma cadeia de eventos começou a revelar a fragilidade dos instrumentos e das estruturas financeiras: inadimplência das famílias *subprime*, com hipotecas com taxas de juros ajustadas ou flutuantes, execução de devedores inadimplentes, quedas nos preços dos imóveis, movimentos de saques em *hedge funds*, rebaixamento das notas de alguns produtos estruturados (Freitas e Cintra, 2008, p. 421)

Roubini e Mihm (2010) relataram que neste momento o mercado figurava uma desconfiança entre os *players* e uma vez que os balanços não refletiam os riscos assumidos pelas hipotecas, houve uma paralisia completa do mercado interbancário, pois conforme mencionam de forma análoga “estamos em um campo minado e ninguém sabe ao certo onde as minas estão plantadas”.

Com a internacionalização das empresas a interligação dos mercados, a crise de 2008, originada nos Estados Unidos, atingiu rapidamente os mercados de todo o mundo, e investidores evadiram-se de países que ofereciam menor capacidade de proteção de seus capitais (Espejo, 2011).

Prates e Fahri (2009) apontam duas fases distintas da crise financeira de 2008. A primeira fase compreende o período de julho de 2007 a junho de 2008, cujos elementos indicadores de crise eram a desvalorização do dólar em relação às demais moedas e o aumento de preços das *commodities* no mercado internacional. A segunda fase iniciou-se após o período de agosto de 2008, assinalando um momento de recessão mundial com perspectivas futuras de continuidade.

Após a falência do Lehman Brothers, a crise assumiu dimensões sistêmicas provocando forte aumento da aversão aos riscos. Nesse contexto, os ativos e a moeda brasileira tornaram-se importantes alvos do movimento de desalavancagem e de fuga dos investidores. De agosto ao fim de outubro de 2008, a desvalorização dos ativos e da taxa de câmbio do real foi tão rápida e intensa que se tornou comparável à sofrida pelas outras economias emergentes em dezesseis meses, ou seja, desde o início da crise (Prates & Fhari, 2009).

A partir destes impactos considerando a estrutura de capital, um arcabouço teórico e de evidências empíricas foi construído na busca de explicar a estrutura de capital das organizações, incluindo momentos antes, durante e pós crises. Estes estudos, trazem perspectivas aprofundadas sobre a relação causa-efeito nos quais destaca-se Brito et al.,(2007), Fosberg (2012), Espinola (2013), Lauer (2015), Silva (2018) e Avelar et al., (2021).

Com o objetivo de identificar os fatores que explicam como as empresas se financiam, Brito et al.,(2007) analisam a estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil para investigar a relação entre o nível de endividamento e os fatores apontados pela teoria como determinantes. Os autores verificaram que os fatores risco, tamanho, composição dos ativos e crescimento são determinantes da estrutura de capital das empresas analisadas, porém o fator rentabilidade não se apresentou determinante. No mesmo trabalho puderam encontrar que o nível de endividamento da empresa não é afetado por ela ser de capital aberto ou fechado.

Posteriormente, Fosberg (2012) em seu estudo, observou que especificamente no período entre 2006 e 2008, a crise financeira e o período de recessão impactaram no aumento nos índices de endividamento das empresas durante a crise. Este aumento foi também evidenciado na mudança da característica das dívidas, tendo aumento nas dívidas de curto prazo e redução nas de longo prazo, no qual indicam maior aversão ao risco pelos bancos. Ao final de 2010, observaram que os efeitos da crise financeira sobre a estrutura de capital haviam praticamente sido revertidos.

Espínola (2013) por sua vez, propôs analisar os determinantes da estrutura de capital de empresas americanas de capital aberto, verificar se estes determinantes durante a Crise Financeira Global se comportaram de uma maneira diferente antes da crise, e como as emissões de dívidas e ações foram afetadas depois da crise financeira global. Concluiu-se que no período de 1992 a 2010 as variáveis lucratividade, expectativas de crescimento, risco de falência e inovação apresentaram relação negativa com o endividamento a longo prazo. No entanto, as variáveis tangibilidade e tamanho mostraram relação positiva com o endividamento de longo prazo. O resultado mais relevante apontado pelos autores, foi a confirmação de mudanças no comportamento dos determinantes de estrutura de capital.

Com base em regressões realizadas por Lauer (2015), buscou-se analisar o impacto da crise de 2008 no endividamento de 61 empresas de capital aberto trimestralmente no período de 2014 a 2013. A análise identificou aumento na média de endividamento nos períodos que correspondem dezembro de 2008 e março de 2009. Como principal resultado, a pesquisa verificou que o nível de endividamento medido pelo endividamento total é explicado pelas variáveis rentabilidade, risco, composição dos ativos e crescimento. A relação se mostrou estatisticamente positiva para todas as variáveis, e significativa para rentabilidade e risco. Com isso concluíram que os aspectos manutenção do nível de endividamento foram mantidos no período antes e depois da crise. O mesmo resultado foi verificado quanto a rentabilidade, sendo que empresas consideradas rentáveis no período antes da crise continuaram tendo rentabilidade e crescimento no período pós crise.

Objetivando avaliar os impactos da crise do *subprime* nos determinantes da estrutura de capital no setor do calçados em Portugal, tendo por base uma amostra de 1467 empresas ativas entre 2007 e 2014, Silva (2018) verificou uma relação positiva entre o tamanho e o endividamento, sendo mais forte no endividamento de curto prazo. Contudo, seu estudo revelou que em épocas crise, as empresas, mesmo apresentando recursos financeiros, optam pelo financiamento externo como forma a maximizar o valor pela redução do custo. Já em períodos de crise, a restrição ao crédito e escassez de recursos apresentam maior significância, sendo que as empresas tendem mesma forma, buscar primeiramente fontes de financiamento internas, dado aumento do custo neste período. Sendo assim, o estudo concluiu que a estrutura de capital é variável durante ambos os períodos. As decisões das fontes de financiamento estão relacionadas além da oportunidade de financiamento com menores custos, a oportunidade de maximização de valor e as dificuldades impostas pelo cenário a acessar fontes de financiamento externo.

Por último, mas não menos importante, o estudo levado a cabo por Avelar et al.,(2021), buscou analisar os efeitos da Covid-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira das empresas brasileiras de capital aberto. Os autores apuraram forte influência do período de evolução da Covid-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira das empresas. Além deste aspecto, suas análises resultaram na identificação de elevadas perdas de valor das organizações no mercado de capitais, queda significativa da rentabilidade das empresas e aumento do nível de endividamento nas quais corroboraram com os determinantes clássicos de estrutura de capital.

Silva et al.,(2010) menciona que tanto no Brasil como no mundo, o advento de crises impacta na disponibilidade de recursos pela retração da oferta. Esta indisponibilidade, impõe aos gestores tomarem decisões acerca da estrutura de capital. Nesta vertente, as incertezas geradas impactam na capacidade de alavancagem das empresas, limitando os mercados, denotando que tanto influências externas e medidas financeiras são determinantes da estrutura de capital nas empresas impactando os níveis de endividamento das organizações (Terra,2008). Assim, cada crise

financeira marca o fim de um ciclo de crescimento econômico e endividamento (Bresser-Pereira et al.,2009).

Como o Brasil tem sua economia fortemente influenciada por diversas *commodities* e participação ativa no mercado externo, a restrição do crédito bem como as medidas adotadas tanto pelos países como pelas organizações na restrição ou expansão da oferta/demanda, fazem com que muitas vezes os impactos de crises não se limitem ao território nacional como também o mercado global como um todo (Lacerda Filho,2015).

Mazzucchelli (2008), ao comparar o período da Grande Depressão de 1929 e a Crise Financeira de 2008, afirmou seguramente, que o peso da riqueza financeira em relação ao produto, a sofisticação das operações financeiras e a interligação entre os vários segmentos dos mercados em escala global são infinitamente maiores do que no final da década de 1920. É consenso que a crise financeira originada no mercado imobiliário norte-americano a partir de 2007, atingiu proporções nunca vistas, desde a Grande Depressão de 1929 (Ferraz,2013).

Quando confrontados, os agentes econômicos e financeiros sempre clamam a respeito da crise atual a despeito da crise anterior que: “Agora é diferente”. Não importa quão semelhante as crises possam parecer, sempre haverá alguém suficientemente inteligente e aparentemente lucido para explicar que o recente *boom* é resultado de inovações, desmerecendo o aprendizado das crises anteriores (Damas,2016; Roubini & Mihm,2010).

Nesta vertente, a crise de 2008 não foi a primeira e nem será a última, assim como a seriedade de suas implicações em termos mundiais (Lauer,2015). Com isso considera-se que, compreender os comportamentos e observá-los, poderá construir importantes observações que ajudem a compreender como as organizações se comportam durante estes momentos de crise.

2.1.2. Crise Econômica Brasileira

A economia brasileira desde a década de 80 vem oscilando entre ciclos de crescimento e desacelerações econômicas. Paula e Pires (2017) relatam que contágio da crise financeira de 2008 sobre a economia brasileira foi bastante agudo e rápido: dentre alguns fatores evidenciados durante a crise, os autores mencionam: saída de capitais estrangeiros aplicados em bolsa; redução da oferta de crédito externo para bancos e firmas; retração do mercado de crédito doméstico e empoçamento de liquidez no mercado interbancário no qual configurou-se como a maior crise global no período após a segunda guerra mundial.

Em contraste com uma crise global, uma crise de âmbito local pode impactar as empresas devido à escassez de recursos, ocasionada por fatores como a diminuição das atividades, produção, consumo e renda (Araújo,2020).

Entre o terceiro trimestre de 2013 e o último trimestre de 2014 a economia brasileira enfrentou um ciclo de desaceleração puxado pela queda na taxa de investimento, que passou a apresentar patamares negativos a partir do segundo semestre de 2014 (Rossi & Mello,2017).

Nos trimestres subsequentes, o ritmo de queda do nível de atividade aprofunda-se, fazendo com que o PIB se contraia, chegando a 5,82% no último trimestre de 2015. O movimento de queda do PIB continua ao longo do ano de 2016, mas a um ritmo decrescente, sugerindo que a economia brasileira se encontra numa trajetória de estabilização do nível de atividade, o qual foi obtido no primeiro trimestre de 2017, quando apresentou uma taxa de crescimento de 1,3% na comparação com o trimestre imediatamente anterior. Dessa forma, o Brasil experimentou 11 trimestres consecutivos de queda do nível de atividade econômica (Oreiro,2017).

Segundo Piacenti e Schneider (2019), o que desencadeou esta desaceleração foi um conjunto de fatores, entre eles, os choques de oferta e demanda ocasionados por erros de política econômica principalmente em função da Nova Matriz Econômica (NME) nos quais seriam como elos de uma corrente de um conjunto de eventos contribuintes para a “grande recessão brasileira”.

A NME consistia em uma série de medidas intervencionistas na política econômica nos quais dirigiam ações como ajustes na taxa de juros, política fiscal, subsídios, intervenção nos preços visando impulsionar o crescimento da economia. Este regime, abandonou a política de metas,

fixando taxa de juros incompatíveis com a meta de inflação, intervenção sistemática no mercado de câmbio, controle de preços dos produtos, sobretudo derivados de petróleo bem como incentivos no setor elétrico que visavam redução das tarifas (De Holanda Barbosa,2016; Barbosa,2017). Em termos de impacto, tais medidas conseguiram produzir uma aceleração temporária no ritmo de crescimento econômico (Oreiro,2017). As políticas monetárias elaboradas, surgiram como uma medida de prudência.

Pouco mais tarde, este conjunto de medidas fizeram com que a economia diminuísse a produtividade da economia nacional, assim como seu produto potencial (Piacenti & Schneider ,2019). Diante da fragilidade destas medidas e da economia brasileira, medidas relacionais culminariam em um impacto recessivo no ano de 2015. Dentre estes impactos destacam-se: ajustes na taxa de juros; controle de preços; choque cambial; e gestão das contas públicas.

Como instrumento da política monetária, os bancos centrais elevam a taxa de juros em momentos de alta na inflação e reduzem em momentos de desaceleração inflacionária. No entanto, intervenções na política monetária com a redução da taxa básica de juros em 2012, de 12,5% em julho de 2011, para 7,5% em agosto de 2012 (Paula & Pires,2017), fizeram com que a inflação permanecesse em nível elevado, no qual culminou na redução da credibilidade de gestão do Banco Central, elevando o custo de combate à inflação (Barbosa,2017). Este seria um dos primeiros elos da corrente a se fecharem que resultaria na “grande recessão brasileira”.

Um outro instrumento importante na implementação de políticas de desenvolvimento neste período, foi a expansão estratégica da Petrobrás. Parte desta estratégia, era ampliar a importância da Petrobrás substituindo o até então sistema de concessão, pelo sistema de partilha de áreas do pré-sal. Esperava-se estimular a construção de uma indústria petrolífera de máquinas e equipamentos nacional, criação de empresas e reestruturação de estaleiros.

Contudo, essa política não apresentou os resultados esperados. A atuação do governo na elevação do investimento não veio acompanhada de crescimento econômico, mas sim, pela redução da produtividade total dos fatores, um dos principais componentes do PIB, impactando assim, na capacidade de crescimento da economia do período. O controle de preços afetou os resultados da companhia, uma vez que vendia combustíveis no mercado interno a um preço inferior ao que comprava no mercado internacional, resultando em perdas bilionárias, reduzindo de forma substancial as disponibilidades da empresa. Como resultado, a relação da dívida líquida com o caixa subiu de 1 em 2010 para 4,6 em 2015, elevando os custos de captação atrelada ao aumento do risco (Barbosa,2017).

Não obstante, destaca-se a intervenção não somente no setor petrolífero, mas também no setor elétrico. Oreiro (2017) e Barbosa (2017) observam que a redução nas tarifas de energia elétrica realizadas entre 2012/2013, em pleno período de escassez de água, elevaram o consumo do principal recurso de geração de energia brasileira, nas quais amplificaram os efeitos da crise, aprofundando ainda mais o país em um período de recessão.

Como parte da estratégia recuperar a rentabilidade das companhias energéticas, negativamente afetadas pela política de controle de preços, foram, de forma acelerada, reajustadas em cinquenta por cento as tarifas de energia. Porém, o advento da crise hídrica atrelada ao aumento na demanda, obrigaram as distribuidoras comprarem energia no mercado à vista. Tendo seus preços monitorados, tiveram que assumir os custos, dada a impossibilidade de repassá-los nos preços (Oreiro,2021). Este seria mais um elo da corrente a se fechar.

Ainda a despeito das políticas anticíclicas, os efeitos da desaceleração econômica resultaram na desvalorização da moeda. Nesta vertente, Rossi & Mello (2017) detalha que,

após as eleições de 2014 ocorre uma inflexão na política cambial, quando a nova equipe econômica sinaliza ao mercado o fim do programa de leilões de *swaps* e uma política cambial menos atuante. A moeda brasileira já vinha se desvalorizando no segundo semestre de 2014, tendência que se reforça com a nova postura de política cambial. Em janeiro de 2014 a taxa de câmbio média foi de 2,63 R\$/US\$, enquanto no mesmo mês de 2015 a taxa média foi de 4,05 R\$/US\$, o que representou uma desvalorização de mais de 50% do real em

relação ao dólar. Essa rápida mudança na taxa de câmbio tem impacto nas estruturas de custos e patrimonial das empresas, contribui para o aumento da taxa de inflação e com isso para a redução dos salários reais, impactando negativamente o consumo, além disso, no curto prazo essa mudança encarece a cesta de produtos que compõe o investimento (Rossi & Mello, 2017, p.3).

A política fiscal, por seu turno, tem por objetivo a estabilização/redução da dívida pública como proporção do PIB (Oreiro, 2015). Após a manutenção de algumas medidas e incentivos fiscais, o governo sinalizou um ligeiro ajuste fiscal. Esta intervenção governamental e seus estímulos, geraram deterioração das contas públicas (Barbosa, 2017; Paula e Pires, 2017).

No período de 2003 a 2015, a alternância da política fiscal de uma postura expansionista em períodos em que a economia crescia acima da sua tendência de longo prazo e uma postura contracionista nos momentos em que a economia operava abaixo do potencial, colocou a dívida pública em curva ascendente aumentando o temor de risco país (Oreiro, 2017).

Uma forma de analisar o comportamento das contas públicas, é pelo resultado primário estrutural. O superávit estrutural por definição, é a estimativa de desempenho orçamentário compatível com o PIB potencial de longo prazo e com preços de ativos nos valores tendenciais, excluindo-se os efeitos de receitas e despesas julgadas “não recorrentes” (Salto et al., 2016).

A partir do ano de 2014 a economia brasileira passou a apresentar um déficit e só em 2017 que voltou a ter um PIB positivo. Dados do FMI mostram que de um total de 192 países, mais de 90% apresentaram um crescimento real do PIB maior do que o do Brasil.

Trazendo para o contexto corporativo, as mudanças nos gastos de investimento geralmente ocorrem devido a alterações nas expectativas dos empresários em relação à taxa de retorno do capital (Oreiro, 2017). Isso ocorre porque o custo do capital, amplamente influenciado pelo comportamento da taxa de juros, tende a apresentar uma maior estabilidade ao longo do tempo. Na economia capitalista, a incerteza inerente ao processo de tomada de decisão, leva os empresários a adotarem convenções que lhes permitam lidar com a realidade inevitável da precariedade de conhecimento e informações sólidas nas quais baseiam suas expectativas sobre a taxa de retorno dos projetos de investimento. Portanto, as mudanças na taxa esperada de retorno do capital devem decorrer de alterações no valor observado dessa variável.

A Tabela 3, apresenta a evolução da Taxa de Retorno sobre o Capital Próprio (ROE) das empresas brasileiras não financeiras de capital aberto e das maiores empresas não financeiras de capital fechado e a Taxa SELIC no período 2005–2014. Os dados revelam que o ROE, apresenta uma nítida tendência de redução a partir de 2011, alcançando 4,3% a.a. em 2014. Observa-se também que a redução ocorrida na taxa SELIC, um dos componentes do custo do capital, não foi suficientemente grande para compensar a redução da rentabilidade do capital próprio das empresas brasileiras, sendo essa, uma das razões pelas quais a NME mostrou-se incapaz de produzir uma aceleração de caráter permanente do ritmo de crescimento da economia brasileira (Oreiro & D’Agostini, 2016).

Tabela 3 - Evolução (ROE) e Taxa SELIC Média

| Ano | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| ROE | 18,5% | 17,2% | 18,1% | 15,4% | 15,4% | 16,5% | 12,6% | 7,2% | 7,0% | 4,3% |
| Taxa Selic | 19,1% | 15,3% | 12,0% | 12,4% | 10,1% | 9,8% | 11,7% | 8,5% | 8,2% | 10,9% |

Nota. Adaptado de (Oreiro, 2015) *apud* Rocca (2015)

Um estudo publicado em 2015 pelo Centro de Estudos de Mercado de Capitais (CEMEC), revela que o principal fator da redução das taxas de retorno, é a queda das margens de lucro das empresas não financeiras, as quais não têm conseguido transferir para os preços de venda, a totalidade dos aumentos verificados em seus custos operacionais. Excluindo-se os casos nos quais as margens de lucro caíram em função das políticas de controle de preços adotadas pelo governo, na tentativa de manter a inflação dentro das metas estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional como foi o caso da Petrobras, da Eletrobras e das usinas de etanol, o setor que apresentou a maior redução de margens foi a indústria. A queda das margens de lucro no setor industrial decorreu, por

sua vez, do aumento do Custo Unitário do Trabalho (CUT), gerado pelo aumento dos salários acima do crescimento da produtividade do trabalho, em conjunto com a sobrevalorização da taxa de câmbio, a qual impediu o repasse do aumento do CUT para os preços dos produtos industriais devido à concorrência dos produtos importados (Oreiro,2017).

Em síntese, o intervencionismo generalizado nos setores de petróleo e elétrico, somados ao voluntarismo do governo com as excessivas desonerações tributárias, foram algumas das manobras de uma política econômica considerada inadequada e que por alguns críticos, de fato, seriam os principais vetores da recessão brasileira (Holland,2017). No entanto, Paula (2019) complementa que efeitos secundários contribuíram para aprofundar a recessão como o aumento do desemprego, queda da renda, contração do mercado de crédito, redução dos investimentos públicos, entre outros.

No contexto da crise econômica brasileira, observa-se que houve problemas tanto de coordenação na política macroeconômica quanto a problemas institucionais com a operação Lava Jato e a condução política. No entanto, as causas da desaceleração econômica estão além do calor do debate político. Intragável foram os impactos recessivos que atingiram a economia brasileira como um todo, e sobretudo, na capacidade das organizações se replanejarem em um cenário de incertezas político estruturais e mudanças abruptas de comportamento econômico.

2.1.3. Crise Sanitária Covid-19

A pandemia da Covid-19, é uma síndrome de trato respiratório causada pelo novo coronavírus, que se espalhou pelo mundo como uma pandemia altamente contagiosa. (Platto, Xue & Carafoli,2020). Os primeiros relatos surgiram ao final de 2019, quando o escritório da OMS na China foi informado sobre casos de pneumonia de causa desconhecida e que passou a ser monitorado em 2020. A velocidade e a intensidade de propagação da contaminação populacional pelo vírus, levou a OMS classificar a doença como pandemia em 11 de março de 2020.

A mobilidade caiu drasticamente como resultado das políticas de quarentena e distanciamento social, que resultaram na redução no poder de compra e uma economia estagnada (Shen et al.,2020). Sanches (2022) ressalta que tais ações necessárias para contenção do vírus, desencadearam impactos sociais, econômicos, políticos e culturais sem precedentes.

Neste sentido, as ações realizadas no enfrentamento da Covid-19, não possui apenas uma característica sanitária, mas também econômica. Os embates da pandemia da Covid-19 estendem-se a diversos setores, com a possibilidade de alguns terem se prejudicado acentuadamente e outros menos. (Magalhães,2022)

À medida que o vírus avançava, ecoavam-se tensões nos mercados financeiros com queda nos preços dos ativos e desabastecimentos na cadeia de produção e consumo. Desta forma, o momento disruptivo imitiu gestores a readequarem suas premissas dado novo cenário e uma possível escassez de capital.

A crise sanitária da pandemia também possui repercussões econômicas assimétricas. (Senhoras,2020). Roubini (2020) chama a atenção fatores acerca da intensidade dos choques econômicos acima dos observados na crise financeira de 2008 e na grande depressão dos anos de 1930. Nos dois episódios, os mercados de ações caíram 50% ou mais, as taxas de desemprego subiram acima de 10% e o PIB contraiu a uma taxa anualizada de 10% ou mais. No entanto, observa que estes efeitos levaram certo tempo para acontecer, mas que na crise da Covid-19 os declínios financeiros e macroeconômicos se materializaram em três semanas.

Foi visível o impacto na economia em consequência da Covid-19, pelas quedas expressivas nas bolsas mundiais no período entre janeiro e março de 2020 (Silva,2021). No Brasil, o principal índice do mercado de capitais, o Ibovespa, chegou a uma queda surpreendente de 43% no período entre janeiro e março de 2020, fazendo com que empresas repensassem seus modelos, orçamentos e formas de trabalho.

Os efeitos da pandemia nos negócios, assim como as medidas tomadas pelas organizações e governos, podem ser observados a partir das informações constantes nas demonstrações financeiras dessas empresas (Avelar et al.,2020).

Estudos relativos à estrutura de capital, à luz das teorias na literatura, analisam os principais fatores com potencial de influenciar as decisões de financiamento das organizações em momentos de crise, sobretudo da Covid-19. Dentre estes estudos, podemos citar Cardoso (2022) que, ao analisar as empresas listadas na bolsa de valores brasileira, a B3, constatou ligeiros aumentos nos indicadores de endividamento no período durante a pandemia ao compará-lo com o período pré-pandemia da Covid-19.

Já Correia (2022) analisou a performance do setor farmacêutico durante a pandemia da Covid-19, especificamente as empresas Raia Drogasil S.A. e Empreendimento Pague menos S.A. entre os anos de 2019 e 2021. Os resultados apontaram que as empresas estudadas apresentaram índices de liquidez satisfatórios. No início, houve redução do capital de terceiros nos índices de estrutura patrimonial em endividamento geral e apenas na composição do endividamento houve aumento significativo.

Em um segmento similar, Macedo (2021) buscou analisar as variações dos principais indicadores econômico-financeiros de um grupo de empresas listadas na B3 do setor de saúde, além de demonstrar os efeitos no desempenho com base nos resultados antes e durante a pandemia da Covid-19 no período compreendido entre 2018 e 2020. Todas as empresas estudadas apresentaram melhora nos índices de liquidez. Nos índices de endividamento, não foram encontrados padrões de comportamento, pois algumas empresas se utilizavam mais de capitais próprios para se financiar e outras se utilizam de capitais de terceiros.

Não obstante, ressalta-se também os achados de Avelar et al.,(2021) nos quais identificaram aumento significativo do nível de endividamento das empresas ao analisar os efeitos da Covid-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira das empresas brasileiras de capital aberto.

A pandemia da Covid-19 entrou como um choque de forte magnitude na dinâmica da economia mundial em função de seus impactos recessivos. Ao afetar simultaneamente a oferta e demanda, o choque provocado pela Covid-19 e ações de *lockdown* realizada por governos provocados pela quarentena, tem potencial de gerar instabilidade financeira, em virtude de uma série de fatores sobretudo a inadimplência das famílias e de empresas, que consequentemente aumentam a aversão a risco dos bancos, levando o empocamento da liquidez (Senhoras,2020).

Neste sentido, complementa-se com os recentes achados na literatura que buscam, além de outros fatores, identificar aspectos e comportamentos que possam antever, senão compreender os impactos de uma crise na magnitude da pandemia da Covid-19, analisados sob a perspectiva discricionária do comportamento do endividamento no qual alinha-se ao objetivo desta dissertação.

Desta forma, constata-se pela tabela 4, que há uma ampla abordagem dos efeitos da Covid-19 sobre diversos setores e segmentos em que podemos observar.

Tabela 4 - Endividamento em tempos de Covid-19

| Autor(es) | Setor | Objetivo | Período | Resultados: para Endividamento |
|-------------------------|------------|---|-------------------|---|
| De Aguiar et al. (2021) | Educação | Analisar os efeitos da Covid-19 nos indicadores financeiros das empresas do segmento de educação da B3, antes e durante a pandemia. | 2019 a 2020 | Identificaram que a empresa Anima foi a que obteve melhor desempenho, com redução do endividamento, enquanto as empresas Ser Educacional, Yduqs e Cogna tiveram aumento do endividamento. |
| Avelar et al. (2021) | 10 Setores | Analisar os efeitos da pandemia de Covid-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira das empresas brasileiras de capital aberto no primeiro trimestre de 2020. | 2020 | Os resultados evidenciaram elevadas perdas de valor das organizações em março de 2020 e houve incremento no endividamento no período. Como reflexo dos resultados, as empresas tiveram de captar recursos por meio de empréstimos e financiamentos para amenizar os impactos da pandemia. |

| | | | | |
|------------------------|-----------------------------|--|-------------|---|
| Colares et al. (2021) | Construção Civil | Analisar os impactos operacionais, econômicos e financeiros relacionados à pandemia da Covid-19 no setor de construção civil por meio da avaliação do desempenho econômico-financeiro de 34 empresas listadas na B3, no período entre 2018 e 2020. | 2018 a 2020 | Os resultados plotaram que o setor de construção civil não foi impactado significativamente pela pandemia, sendo que a maioria das empresas conseguiram atingir ou mesmo superar os resultados para 2020. Por outro lado, as cotações das ações na bolsa foram afetadas significativamente no primeiro trimestre de 2020, porém foi demonstrada recuperação gradual e parcial ao longo de 2020. |
| Costa et al. (2021) | Higiene e Limpeza | Analisar os impactos da Covid-19 nos indicadores econômico-financeiros das empresas do setor de produtos de higiene e limpeza listadas na B3. | 2018 e 2020 | Os resultados demonstram que as empresas constantes da amostra apontam capacidade de cumprir seus compromissos. No entanto, têm utilizado fonte de capital de terceiros para maximizar liquidez, gerando impactos negativos nos índices de endividamento. |
| Freitas & Ramos (2021) | Diversos | Analisar os efeitos nos indicadores econômico-financeiros das empresas listadas na B3 causados pela pandemia de Covid-19 no ano de 2020 | 2019 a 2020 | Os resultados dessa pesquisa demonstraram que não há diferenças estatisticamente significativas entre nos índices de endividamento calculados antes e após pandemia de Covid-19, o que evidencia que a maioria das empresas listadas na B3 conseguiram tomar medidas e reagir para minimizar os efeitos da pandemia de Covid-19 em seus indicadores econômico-financeiros |
| Macedo (2021) | Saúde | Analisar as variações dos principais indicadores econômico-financeiros das empresas listadas na B3 do setor de saúde, com base nos resultados antes e durante a pandemia da Covid-19. | 2018 a 2020 | Não foram encontrados padrões de comportamentos nos indicadores de endividamento, com algumas empresas utilizando mais capital próprio e outras de terceiros. |
| Silva (2021) | Alimentício e Turístico | Impacto da pandemia no desempenho dos indicadores econômico-financeiros de empresas do segmento alimentício e turístico listadas na B3 | 2018 a 2021 | Verificou-se que a empresa CVC teve um aumento nas dívidas de curto prazo e grau de endividamento crescente, não sendo capaz de liquidar suas dívidas de curto prazo. Apresentou-se também aumento significativo de dependência de capital de terceiros. Em relação a empresa do setor alimentício, o Carrefour apresentou aumento discreto nos índices de endividamento, que não comprometeu sua capacidade de honrar suas dívidas de curto prazo. |
| Weng (2021) | Automotivo | Análise da influência da liquidez e endividamento sobre o retorno financeiro das empresas em período de crise | 2018 a 2020 | Os resultados do estudo foram inconclusivos, uma vez que as empresas constantes da amostra, apresentaram comportamentos divergentes entre si nos anos selecionados. |
| Cardoso (2022) | 10 Setores distintos | Desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3, antes e durante a pandemia da Covid-19. | 2019 a 2021 | Os resultados para os indicadores de endividamento sofreram ligeiros aumentos, aliado à maior necessidade de capital de terceiros. |
| Dias (2022) | Tecnologia | Realizar uma análise sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de Tecnologia da Informação, listadas na B3, no período de 2019 a 2021. | 2019 a 2021 | Os indicadores de estrutura de capital apresentaram comportamento considerado positivo, pois em sua maioria sofreram reduções em comparação aos períodos antecessores, com exceção a composição do endividamento, sugerindo que as empresas estão reduzindo suas dívidas com terceiros, apesar de não serem consideradas estatisticamente significantes. |
| Magalhães (2022) | Saúde e Consumo Não Cíclico | Realizar estudo comparativo do impacto da pandemia da Covid-19 no desempenho das empresas listadas na B3 nos setores de saúde e de consumo não cíclico | 2018 a 2021 | Os resultados indicam que o setor de consumo não cíclico obteve redução do índice de endividamento com o advento da pandemia. Em contrapartida, o setor de saúde experimentou elevação em seu nível de endividamento, sendo este superior ao ano que antecede a crise sanitária. |

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|---|-------------|---|
| De Medeiros (2022) | Empresas não financeiras | Análise dos indicadores econômico-financeiros das empresas listadas no mercado de capitais brasileiro no período pré e pós-pandemia do Covid-19 | 2019 a 2020 | De acordo com o resultado do teste <i>t</i> de Student não há diferenças estatisticamente significantes nos indicadores de endividamento entre o período pré-pandemia e pandêmico. |
| Paganini & Massoquetto (2022) | Consumo cíclico | O impacto da pandemia da Covid-19 nos indicadores econômicos e financeiros nas empresas de consumo cíclico listadas na B3 | 2019 a 2020 | Os resultados demonstram que nos três primeiros trimestres não ocorreram grandes alterações no resultado dos testes <i>t</i> de hipóteses e não paramétrico de Wilcoxon. Já no quarto trimestre se apresentaram diferenças entre o endividamento das empresas em relação ao mesmo trimestre no ano de 2019. |
| Silva (2022) | Aéreas | Pandemia da Covid-19: impactos sobre os indicadores financeiros e econômicos de empresas aéreas brasileiras listadas na B3 | 2019 e 2020 | Observou-se um aumento na composição do endividamento na Azul, enquanto na Gol, foi constatada uma redução no índice que pode ser explicado pela liquidação acentuada de suas dívidas. |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Por ocasião da pandemia, vimos que em um mundo globalizado e interligado, verificar os efeitos deste evento sem precedentes no mercado financeiro poderá constituir-se ferramenta de suporte para tomada de decisões. Em suma, são percebidos os diferentes impactos e resultados a depender de diversos fatores. Logo, em virtude do cenário ainda persistente, infere-se que o número de produções científicas sobre a temática continuará em desenvolvimento e trará mais contribuições para compreender o momento de crise vivenciado.

2.2. Teoria da Sinalização

Diversos estudos e modelos estatísticos vem sendo desenvolvidos ao longo do tempo como medida de prever o comportamento das organizações (Lins et al.,2010).

Grande parte destes estudos têm como base, a assimetria informacional existente na ausência de equidade de informações entre o principal (acionista) e os agentes, sobretudo nas organizações e no mercado de capitais (Milgron & Roberts,1992; Garcia et al.,2018).

A teoria da sinalização, desenvolvida inicialmente por Spence (1973), é utilizada para explicar o comportamento do mercado, a partir dos sinais emitidos e assim reduzir o efeito da assimetria informacional entre as partes (Milgron & Roberts,1992; Dalmacio et al. 2013).

Spence (1973), precursor, argumenta a hipótese dos sinais emitidos, a partir do mercado de trabalho. O autor discorre que, em grande parte do mercado de trabalho, empregadores não tem certeza das capacidades dos possíveis colaboradores e que as decisões sobre tais capacidades podem não estarem claras até a tomada de decisão.

Após o processo de admissão, o empregador ao longo do tempo, seria capaz de verificar as capacidades individuais do candidato. Baseado neste aspecto, esta análise temporal fornece um parâmetro baseado nas características do indivíduo, com viés de probabilidade.

Desta forma, identificou-se que, uma forma de atribuir individualidades e reduzir as diferenças entre ambos, é a Educação. A Educação do indivíduo é presumida como sinal confiável, dado que quanto mais instruídos, mais estes indivíduos se diferenciam dos demais, pois ao apresentar sua qualidade individual, resulta na redução da assimetria entre eles.

Esta perspectiva de redução assimétrica rendeu a Spence o prêmio Nobel, e então, passara a ser aplicada em diversos temas de finanças, como por exemplo, na previsão da rentabilidade das empresas (Wiggins & Ruefli,2002).

A partir desta percepção, desenvolve-se a teoria que objetiva identificar, por meio dos sinais emitidos, informações que possam diminuir a assimetria informacional e explicar o comportamento de duas partes (indivíduos ou organizações) que têm acesso a informações diferentes (Janiszewski et al.,2017).

No contexto empresarial, esta teoria busca distinguir a real situação das empresas nos diferentes âmbitos: financeiro, econômico e organizacional, tornando essa situação evidente para

o mercado e seu usuário por meios de alertas e sinais que podem ser reportados de forma negativa, neutra ou positiva (Da Silva,2021).

Esses sinais no mercado, podem induzir investidores a tomarem decisões baseados nas informações, após formularem expectativas, sobre o futuro das organizações alterando suas próprias crenças (Spence,1973; Holthausen & Leftwich,1983). Com a globalização dos mercados, estudos posteriores, passaram a analisar o potencial dos sinais e seus impactos no mercado de capitais.

Baseado nos pressupostos sob a teoria da sinalização, Vale (2021) buscou analisar o comportamento dos indicadores econômico-financeiros da empresa Saraiva S.A. nos 5 anos que antecederam à recuperação judicial. Os achados da pesquisa, verificaram que a organização demonstrava grande instabilidade no período analisado e os indicadores apontavam para uma provável situação negativa. Todos os indicadores apresentaram perda de recursos sendo a lucratividade mais intensamente além de uma possível tendência à recuperação judicial pelo indicador da atividade.

Essa mesma teoria, norteou a pesquisa de Garcia et al.,(2018), que utilizaram os sinais emitidos pelos indicadores-contábeis, e como estes sinais, podem antever situação de insolvência. Os resultados apresentaram quatro indicadores estatisticamente significativos para previsão de recuperação judicial sendo eles: liquidez corrente, produtividade dos ativos, retorno sobre o ativo e lucros retidos. Porém, os autores consideraram que o modelo utilizado não apresentou um percentual satisfatório em termos de previsibilidade para as empresas em recuperação judicial, apesar dos coeficientes terem sido estatisticamente significativos para explicar o fenômeno.

Ambos os aspectos abordados por Vale (2021) e Garcia et al.,(2018), tratam os sinais que implicam deterioração da situação econômico-financeiras das organizações, sobretudo baseado nos sinais que pudessem antevê-los a fim de contribuir com o processo de tomada de decisão por parte dos *stakeholders* na dinâmica dos mercados.

Essa dinâmica enfrenta mudanças constantes que são refletidas no desempenho financeiro e operacional das empresas. Crises políticas, econômicas ou sanitárias, fragilizam a produção de utilidades pelas organizações, fazendo com que tomem decisões muitas vezes em curto espaço de tempo e favorecem a baixa dos índices financeiros aumentando o risco de insolvência empresarial. (Da Silva,2021).

Neste sentido, Garcia et al.,(2018) assume que os indicadores das empresas evidenciam a situação financeira da entidade, sendo interpretados, portanto, como sinais para os investidores.

Ainda levando em conta os sinais emitidos, Kaveski et al.,(2016) estudaram os fatores que levam as organizações à decisão ou não pelo pagamento de dividendos de empresas brasileiras listadas na BM&F Bovespa no período de 2010 a 2014. Os resultados apontam que a alavancagem, medida pela relação do passivo total com ativo total, está negativamente relacionada com o pagamento de dividendos. Dessa forma, o endividamento apresentou-se como determinante da empresa pagar ou não dividendos, concluindo-se que as organizações menos endividadas optam em pagar dividendos aos seus acionistas.

De outra maneira, Higgins (2014) reflete o impacto dos sinais abordados pela teoria, sobre o prisma da decisão das organizações pelas opções de alavancagem. Quando a organização decide pela venda de ações, a partir da teoria da sinalização, o mercado reage negativamente ao anúncio com desvalorização no preço das ações. Este evento evidenciado por Higgins (2014, p.237 *apud* Asquith e Mullins,1986 p.61), demonstra que em 80% das empresas industriais apresentaram queda do preço de suas ações, na data do anúncio e que esta perda se constituía permanente para os acionistas, não podendo ser atribuído à queda ao mero acaso.

Já o anúncio de recompra funciona da mesma forma, porém no sentido oposto, ou seja, se uma empresa anuncia que recomprará parte de suas ações, este anúncio costuma ser acompanhado por um aumento significativo do preço da ação. Neste aspecto, a alta administração transmite aos investidores o sinal que está otimista em relação às perspectivas futuras da empresa e acredita que

o preço das ações está inexplicavelmente baixo, sendo a recompra um negócio irresistível, impactando no aumento do preço da ação.

O pressuposto que permeia teoria dos sinais subjacente aos conceitos relacionais da existência de assimetria, leva a mesma conclusão do racional abordada por Higgins (2014), porém em linha oposta. As organizações, pode explorar o uso das informações que possui (assimetria), emitindo sinais inversos aos pressupostos pelos investidores. Assim, as expectativas futuras de tendências dos negócios, poderiam não estar alinhadas ao momento e valor que se espera. No entanto, espera-se que as organizações bem como seus agentes, atuem de forma a mitigar essas diferenças e atuem dentro dos limiares, tornando o mercado mais eficiente.

Por fim, observa-se que há uma interrelação entre a teoria dos sinais e o objeto desta dissertação, sobretudo a decisão pelas fontes de financiamento e decisões de investimento face a assimetria informacional. Os fatores apontados neste capítulo implicam no objeto da pesquisa, dado que se busca verificar a correlação dos fatores explicativos da estrutura de capital e suas fontes durante momentos de crise, bem como a resposta das organizações nestes eventos disruptivos.

2.3. Teoria da Agência

Desenvolvida por Jensen e Meckling (1976), a teoria da agência refere-se ao relacionamento entre acionistas (principal) e administradores (agente). A principal premissa da teoria da agência é que o principal deseja que o agente tome ações que estejam alinhadas com seus interesses.

Nassiff e De Souza (2013) destacam que em grandes corporações, a participação ativa no mercado pode resultar na diluição da propriedade da organização, pela participação massiva de acionistas minoritários de modo que o a gestão das atividades efetivamente fica a cargo da administração da organização. Essa pulverização de capital, transfere o controle da organização dos proprietários para os executivos. O conflito de interesse entre sócios de uma entidade pública e os acionistas é um exemplo clássico do conflito de agência (Jensen & Murphy, 1990).

O conflito de agência surge do conflito de interesses quando os agentes ligados à empresa, possuem interesses contrastantes, ao colocar seus interesses pessoais em primeiro lugar em detrimento do interesse do principal (Pereira et al., 2010).

Além desta dificuldade, ao passo que as organizações se tornam cada vez mais descentralizadas, surgem problemas de assimetria informacional. A assimetria informacional permeia o processo gerencial, quando uma parte possui mais informação que outra, podendo utilizar-se desta, de forma oportunista para tomada de decisões em detrimento do objetivo do principal.

Com objetivo de garantir que estes executivos atuem de acordo com o interesse do principal de maximização do valor e assim reduzir os conflitos de agência, as organizações estabelecem contratos que especificam direitos sobre diversos aspectos.

Uma vez que a firma é composta por indivíduos com contratos com uma entidade legal, em termos de direitos de propriedade, Watts e Zimmerman (1986) referem-se a estes indivíduos envolvidos, na relação contratual, atuarem em prol de maximizar suas utilidades.

Esta perspectiva é abordada na literatura sob a teoria dos contratos, onde a organização é regida por uma série de contratos e cada indivíduo contribui de modo a obter seus retornos individuais, mas que estes, resultem na maximização do valor da companhia. A partir desta visão da empresa como “nexo de contratos”, há uma forte procura de monitoramento dos contratos Pereira et al.,(2010) resultando nos custos de agência.

Não obstante, Saito e Silveira (2008) destacam que os contratos podem estabelecer incentivos apropriados que monitorem indiretamente a atuação, alinhando os interesses do principal e dos gestores e assim limitar as divergências.

A remuneração variável dos administradores é um exemplo de mecanismo para reduzir o conflito de agência. Ao estabelecer uma remuneração atrelada ao sucesso da organização, as ações dos administrações acabam por caminhar em direção ao objetivo de maximizar as utilidades,

resultando em uma ferramenta de monitoramento da atuação dos administradores, resultando assim em custos de agência (Correia et al.,2011).

Além de outros existentes, são identificados os seguintes custos oriundos dos conflitos de agência: custos na elaboração e estruturação de contratos entre o principal e o agente; despesas de monitoramento das atividades dos agentes pelo principal; gastos realizados pelo próprio agente para mostrar ao principal que seus atos não serão prejudiciais a ele; perdas residuais e provenientes da diminuição da riqueza do principal por eventuais divergências entre as decisões (Jensen & Meckling,1976).

As organizações buscam constantemente melhorar sua eficiência e competitividade (Correia,2008). Com o crescimento da participação das organizações no mercado de capitais, os acionistas começaram a exercer um papel mais direcionado à análise dos resultados e à tomada de decisão na aplicação de recursos (Silva et al.,2020).

Na estrutura de capital, a obtenção de recursos de fontes alternativas de capital para suportarem suas operações e assim maximizar o valor da organização, é uma das variáveis determinantes do endividamento (Assaf Neto,2020).

Lang, Stulz e Walkling (1991), menciona que os gestores podem investir em projetos que não visam maximizar o valor das empresas. Hazarika, Karpoff e Nathata (2012) adicionam que executivos, enquanto tomadores de decisões, podem vir a gerenciar resultados com foco em interesses próprios como: aumento da sua remuneração; possíveis ganhos com retornos das ações e estabilidade no emprego.

Essas medidas quando tomadas aumentam os custos de agência, e medidas de monitoramento, atuam como limitadores desta atuação que beneficia seu próprio interesse.

Sob a perspectiva das fontes de financiamento, o endividamento das empresas, pode atuar como um fator redutor dos conflitos de agência relacionados a geração de fluxo de caixa livre (Jensen, 1986). Combinada às informações contábeis, as dívidas com terceiros expõem os gestores a honrarem os compromissos das organizações, pois, em muitos casos, essas dívidas estão relacionadas às atividades operacionais da empresa. Neste caso, a dívida reduz o custo de agência, minimizando o valor disponível para o uso discricionário dos gestores e reduzindo comportamentos oportunistas (Lott,2019).

Por outro lado, uma estrutura mais endividada dá origem a conflitos de interesse entre credores, acionistas e administradores, uma vez que os credores fornecem fundos às empresas sem ter controle completo sobre a aplicação desses recursos (Brito, Corrar & Batistella,2007).

Os gestores podem evitar projetos atrativos, que apresentam risco moderado, pois estão preocupados com a manutenção de seus empregos ao invés simplesmente de maximizar o valor ao acionista. Em contrapartida, à medida que os acionistas detêm uma parcela representativa de capital e responsabilidade limitada, podem incentivar os gestores a aumentarem o lucro da organização assumindo projetos com maior risco, sobretudo em momentos de crise.

Os credores, para se defenderem deste *trade-off* e de comportamentos extravagantes, incorporam os custos de agência aos encargos financeiros cobrados nos empréstimos, resultando em restrições de fontes de capital de terceiros.

Portanto, esta teoria exprime que pode haver diferenças de comportamento entre os agentes, em função dos interesses individuais. Desta forma, este estudo busca entender como as organizações se estruturam em momentos de crise, sobretudo, que possa amainar a endogenia no processo decisório de modo que se possa compreender os fatores explicativos da estrutura de capital das organizações que compõem o ISE, comparando-os entre momentos de crise distintos.

2.4. Teoria do *Pecking Order*

A teoria do *pecking order* considera a existência de uma hierarquia na preferência das fontes de financiamento das organizações (Myers,1984). Esta teoria alcança conceitos de assimetria informacional, dado que os gestores internos, tem maior conhecimento dos riscos e oportunidades

mais que os agentes externos e instituem uma ordem de preferência pelo uso de fontes de recursos em relação a outras (Myers & Majluf, 1984).

Essa assimetria informacional pode ser observada no mercado acionário. Quando uma empresa anuncia o aumento dos dividendos regulares, em linhas gerais o preço das ações sobe, pois os investidores entendem que este aumento indica um sinal positivo de confiança da organização nos resultados futuros. Em outras palavras, o aumento de dividendos transfere informação da organização (*insiders*) para os investidores (Brealey, 2018).

Tal qual segundo Myers (1984) e Brealey (2005), quando se divulgam oferta de ações, os investidores tendem a interpretar a mensagem de que os resultados futuros não serão brilhantes, caso contrário prefeririam o financiamento por dívidas para não ter que dividir os lucros.

Assim, nota-se que a informação assimétrica afeta a escolha pelas fontes de financiamento entre interno, externo ou emissões de novos títulos de dívida ou ações. Esta abordagem remete a hierarquia de fontes ou *pecking order*, no qual o investimento é financiado em primeiro lugar por recursos internos, como por exemplo lucros retidos, seguidamente por títulos de dívida e por último novas emissões de ações.

Brealey (2018) ressalta que esse raciocínio pode explicar o predomínio do financiamento por títulos de dívida em detrimento a emissão a novas ações, ao menos para empresas de capital aberto maduras, uma vez que as emissões de títulos de dívida são frequentes e as de ações, raras.

Desta forma, Myers e Brealey resumizam aspectos da teoria da hierarquia das fontes no contexto empresarial:

- (i) Empresas preferem o financiamento interno;
- (ii) Evitam mudanças repentinas no pagamento dos dividendos, adaptando os objetivos para os índices de distribuição dos dividendos às oportunidades de investimento;
- (iii) Quando necessário captar recursos de terceiros, começam por títulos mais seguros, posteriormente por títulos híbridos como obrigações conversíveis e por último ações;
- (iv) Se os fundos gerados internamente forem superiores às necessidades de investimento, a empresa opta por amortizar a dívida ou investir em títulos negociáveis. Se forem inferiores, começam a utilizar o saldo de caixa ou vender sua carteira de títulos.

A teoria do *pecking order* explica a razão por que as empresas mais lucrativas geralmente contraem menos empréstimos, pois em geral não precisam de recursos externos. Já as empresas menos lucrativas adquirem dívida, pois não dispõem de recursos para financiar seus investimentos e o financiamento por dívida se encontra no topo da hierarquia de fontes do financiamento para estas organizações.

Essa teoria explica a relação inversa entre a lucratividade e a alavancagem financeira, entre as empresas do mesmo setor. Empresas menos lucrativas, terão menos fundos gerados internamente e acabarão recorrendo mais ao endividamento.

Diversas pesquisas têm sido desenvolvidas nos últimos anos a fim observar quais as relações entre os determinantes da estrutura de capital, a fim de obter evidências empíricas capazes de explicar o comportamento do endividamento das organizações, inclusive em momentos de crise aos quais são abordados neste capítulo e no capítulo 2.6 desta pesquisa.

2.5. Teoria do *Trade-off*

Na teoria do *trade-off*, pressupõe-se a existência de uma estrutura ótima de capital, onde as empresas buscam um ponto equilibrado entre o endividamento capaz de contribuir com a criação de valor para empresa, considerando que benefícios fiscais sejam superiores ao custo das dificuldades financeiras.

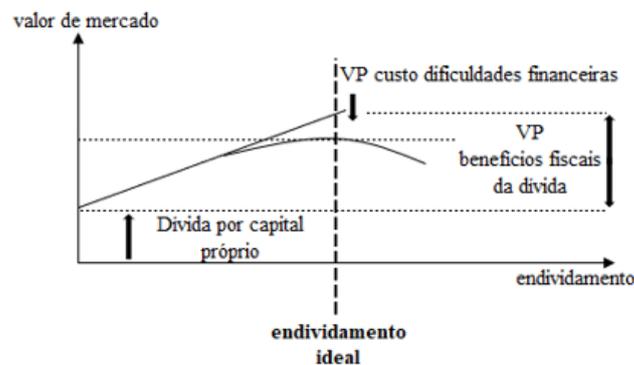
Desenvolvida inicialmente por Durand (1952), essa teoria determina que à medida que o custo de capital de terceiros é mantido estável, inferior ao custo do capital próprio, as empresas aumentam a dívida até o ponto em que o custo médio ponderado de capital seja minimizado, resultando em uma combinação capaz de aumentar o valor da firma.

Este resultado, seria possível à medida que, ao utilizar capital de terceiros para financiar suas operações, as organizações de um modo geral, obteriam os benefícios fiscais oriundos dos juros pagos, uma vez que sendo dedutíveis dos impostos, resultando numa compensação indireta do custo efetivo da operação. Portanto, nesta proposição, esta combinação entre capital próprio e de terceiros resulta na existência da estrutura de capital ótima.

As escolhas pelos benefícios observados segundo a teoria do *trade-off*, dada elevação do custo de capital de terceiros, incluem uma possível elevação de juros cobrados pelos credores, perda de flexibilidade financeira e aumento do risco de falência (Myers,1984). Segundo Brealey (2018) o custo de falência das empresas, ocorre quando os acionistas exercem o seu “direito de não cumprimento”. Quando a empresa está em dificuldades, a responsabilidade limitada permitiria aos acionistas, abandonarem a empresa.

Assim, sobre a teoria do *trade-off*, a figura 11 mostra como o equilíbrio entre os benefícios fiscais dos juros e o custo das dificuldades financeiras, poderia determinar uma estrutura ideal de capital.

Figura 11 - Ponto de equilíbrio dos benefícios fiscais



Nota. Adaptado de Brealey (2018) e Famá & Grava (2000)

Observa-se que o valor presente (VP) dos benefícios fiscais, aumenta à medida que o endividamento da empresa cresce (Booth et al.,2001). Em níveis moderados de endividamento, a probabilidade de dificuldades financeiras bem como seu valor presente é baixo, sendo que as vantagens fiscais se sobressaem.

Contudo, espera-se que as organizações tenham certeza substancial da possibilidade de utilização dos benefícios fiscais. Do contrário, a vantagem fiscal observada, pode não se efetivar e até desaparecer. Assim, o valor da empresa pode ser dividido em três partes:

| | | | | | | |
|------------------|---|--|-----|-----------------------------|-----|---|
| Valor da empresa | = | Valor se financiada apenas por capital próprio | (+) | VP (dos benefícios fiscais) | (-) | VP (dos custos das tensões financeiras) |
|------------------|---|--|-----|-----------------------------|-----|---|

Nota. Adaptado de Brealey (2018)

Sendo assim, conforme Fama e French (2002) espera-se que as organizações realizem ajustes ao alcance da estrutura ótima de capital.

Como a teoria destaca, cada empresa terá sua estrutura ótima de capital. As empresas com ativos tangíveis e mais lucrativas, tendem a se financiar com dívidas. As empresas pouco rentáveis ou com ativos intangíveis arriscados, utilizam mais patrimônio líquido e a alavancagem estaria inversamente relacionada a baixa lucratividade, ou seja, empresas mais lucrativas tendem a ser mais alavancadas (Miller,1977).

Portanto, de acordo com a teoria do *trade-off*, o gestor deve escolher o índice de endividamento que maximiza o valor da empresa. A partir do surgimento da perspectiva desta teoria, diversos estudos testaram as escolhas das organizações através de variados modelos e técnicas e que apresentaram positivismo na previsibilidade do comportamento abordados no próximo capítulo.

2.6. Estrutura de Capital e seus Determinantes

Na literatura, de longa data busca-se compreender a relevância da estrutura de capital dentro das organizações. Durand (1952), nos preceitos iniciais, sob a teoria tradicionalista, defendia a existência de uma estrutura de capital ótima, no qual a maximização de valor, é resultado da manutenção de níveis moderados de endividamento, levando a uma redução do seu custo.

Esta estrutura ótima é alcançada quando a empresa, ao aumentar seu endividamento, neutraliza seus efeitos através da compensação fiscal dos impostos de modo que tal benefício fiscal, oriundo da dívida, produza um valor presente aumentado face aos custos do seu endividamento.

Em contrapartida, o trabalho seminal de Modigliani e Miller (1958), sugeria que, a estrutura de capital é irrelevante para o valor da empresa, contrapondo a teoria defendida por Durand (1952). Os autores consideram que os mercados são eficientes e concluem que a composição da estrutura de capital não é relevante à medida que a geração de fluxos de caixa futuros, é o que cria valor para empresa, ao passo que, a forma que se financiam, não seria relevante para o aumento do seu valor. Nesta vertente, Modigliani e Miller (1958) elaboraram pressupostos que se dividiram em três proposições.

Sobre a proposição I, o valor de mercado de uma empresa é independente de sua estrutura de capital, assim o valor de uma empresa não se altera pelo fator desta estar ou não alavancada; na proposição II, o retorno esperado para o acionista tende a aumentar com a elevação do endividamento, dado que o custo do capital próprio também aumenta, porém em uma proporção menor. Assim o valor da empresa alavancada é maior que uma empresa não alavancada; a proposição III sugere que na ausência de conflitos de interesses ou agência, a empresa buscará oportunidade de investimentos se a taxa de retorno for superior ao custo de capital, independente da forma que escolha suas fontes de financiamento.

Destarte, Modigliani & Miller (1963) revisaram suas proposições I e II e passaram a considerar a existência dos efeitos de imperfeições de mercado sugerindo que fatores como: impostos, custos de agência, assimetria informacional e custos de falência poderiam influenciar a forma como as empresas se financiavam, tendo que uma estrutura de capital ótima, deve compor fontes que maximizem o seu valor e reduzam seus custos totais.

A partir das controvérsias entre tradicionalistas que defendem a existência de uma estrutura ótima de capital e as proposições de MM sobre a irrelevância da estrutura de capital, passaram a ser desenvolvidas novas teorias que, massivamente povoaram o arcabouço literário.

Ao final da década de 60, Stiglitz (1969) reexamina a teoria proposta por Modigliani e Miller e inicia suas primeiras pesquisas que testam os pressupostos, adicionando novas considerações sobre a estrutura ótima entre dívida/capital. O autor argumenta que na ausência do risco de falência, a forma de financiamento não afeta o valor da empresa, análogo a proposição de Modigliani e Miller. Este risco de falência da empresa, seria atenuado apenas pelo pressuposto de não haver tributação, inferindo que, na ausência do efeito dos impostos, a forma de endividamento não seria relevante para o valor da organização, uma vez que as condições que expõem diferentes tipos de estrutura e decisões de alavancagem se igualam para as demais organizações.

No entanto, o mesmo autor observa que seria um equívoco ignorar o risco de falência das organizações. Tanto a tributação quanto a forma como as organizações emitem seus títulos, evidenciam as diferenças entre as organizações.

Em geral, o grau de endividamento das organizações é diferente pois a capacidade de juros nominal que a empresa recolhe do mercado, varia de acordo com o seu grau de endividamento e sua capacidade, resultando em uma elevação no custo de capital de terceiros. Portanto, se torna indissociável a relação da estrutura ótima de capital e as decisões de financiamento. A estrutura de capital é irrelevante na presença de mercados perfeitos e diante da inexistência dos impostos. Diante das probabilidades de falência e a existência dos impostos, as proposições de Modigliani e Miller apenas seriam validadas em condições bastante restritivas.

Destarte, Toy et al.,(1974) foram um dos primeiros a testar empiricamente a relação risco, crescimento e lucratividade com a estrutura de capital a fim de identificar os seus determinantes.

Analisando o setor manufatureiro de países industrializados, os autores formularam três hipóteses, que consistiam nas seguintes proposições: empresas que apresentavam maior crescimento dos ativos, poderiam se endividar mais; concernente aos riscos de falência que também fora abordado por Stiglitz (1969). Os autores buscaram evidenciar que empresas que apresentassem maior risco, sugestivamente seriam menos endividadas, pois teriam maiores limites de crédito no mercado e as empresas com alta lucratividade seriam menos endividadas, pois teriam a opção de financiar-se por meio de recursos próprios em detrimento ao de terceiros.

Os achados da pesquisa confirmaram a relação negativa entre lucratividade e endividamento, onde empresas que apresentam maior lucratividade apresentaram menor utilização de capital de terceiros. Adicionalmente, confirmou-se a hipótese relacional de crescimento e endividamento, em que as empresas que apresentam taxa de crescimento de ativos são mais endividadas. No entanto, as hipóteses risco do negócio e endividamento não foi confirmada.

Paralelamente, Miller (1977) argumentou que mesmo com a existência da dedutibilidade dos juros para fins de tributação, o valor da empresa em equilíbrio é independente à estrutura de capital. No entanto, o autor adicionou que a tributação de particulares poderia afetar o valor da organização. Um investidor quando decide dispor de seu capital, espera um determinado retorno para aquele investimento. Estes retornos levados a tributação, afetariam o benefício gerado pelo investimento, fazendo com que estes exigissem maiores taxas de modo que compensasse as perdas com a tributação resultando em uma elevação compensatória e consequentemente o custo da dívida.

As discussões derivaram novas abordagens a fim de explicar a existência de uma estrutura ótima de capital a ser adotada pelas organizações. Não obstante, foram conduzidas uma série de pesquisas neste campo que apresentaram importantes achados, dentre eles a inclusão de variáveis que incluíam desde segmentos de atuação a diferentes momentos econômicos.

Nesta linha Ferri e Jones (1979) propuseram medir a alavancagem por meio da variável dependente medida pela razão entre endividamento e ativos totais e vendas e como variável independente, o segmento industrial, tamanho, risco e alavancagem operacional.

Os autores propuseram a expansão da análise, considerando que o segmento poderia influenciar o nível de alavancagem, e por meio de *cluster*, realizaram o agrupamento de empresas para haver uniformidade dos dados e assim consolidar atributos semelhantes.

Os resultados levaram a uma confirmação fraca da relação entre segmento industrial e estrutura de capital. Por analogia, esperava-se que empresas pertencentes ao mesmo segmento industrial tivessem estruturas de capital semelhantes. Os próprios autores ressaltam que a análise discriminante realizada, apresentou resultados distintos dentro período analisado, o que leva a considerar um nível baixo de relação confirmatória. Ainda sob os resultados encontrados, verificam que o tamanho pode ter influência na estrutura das empresas na amostra estudada. Porém, alguns fatores devem ser observados para uma observação mais concisa. Assim, em período de expansão o acesso ao crédito é singularmente possível para diversas empresas, mas que em períodos de recessão, a restrição ao crédito impõe diferenças limitantes apenas as empresas historicamente sólidas e com bom retrospecto.

No ano seguinte, Deangelo e Masulis (1980) desenvolveram um modelo de estrutura ótima de capital que considera em seu contexto a teoria do efeito fiscal dos impostos. Os autores verificaram que os benefícios fiscais gerados por fontes distintas a do endividamento como amortizações, deduções e outros créditos fiscais originados da atividade corporativa, são substitutos dos benefícios fiscais gerados pelo endividamento por capital de terceiros.

Isto leva a considerar que, à medida que se eleva o endividamento, a possibilidade de utilização dos demais benefícios fiscais gerados pela atividade corporativa diminui, pois está relacionada à capacidade da organização em gerar utilidades suficientes para poder compensar todos os benefícios fiscais, podendo resultar em uma perda de valor para organização.

Esta proposição sugere que, empresas que produzem maiores utilidades, ou seja, mais rentáveis, podem se endividar mais, pois podem maximizar a utilização dos benefícios fiscais gerados associados à dívida.

Ainda sob a perspectiva da estrutura ótima de capital, os autores estendem suas observações acerca da relação destes benefícios fiscais relativos ao endividamento de outras fontes. Eles sugerem haver uma relação negativa entre os ativos mantidos pelas organizações que em muitos casos são objetos de garantia a captação de recursos e a dívida. Os autores justificam que à medida que a empresa possui valor elevado de ativos em favor de garantias ao capital alheio, maior também será o benefício fiscal gerado pelas amortizações e depreciações, o que limita a capacidade da empresa em usufruir de todos os benefícios fiscais gerados pela captação. Concluindo assim que há uma relação negativa entre endividamento e benefícios fiscais não associados à dívida.

Mais tarde Bradley, Jarrel e Kim (1984) aproximando-se da abordagem de Deangelo e Masulis (1980), capturaram em seu artigo sobre a existência de uma estrutura ótima de capital, a essência do *trade-off* das vantagens fiscais e custos de falência, alinhando-se a existência dos benefícios fiscais não relacionados a dívida reduzirem o passivo fiscal das organizações no final de cada período. Neste estudo atrelou-se a ideia derivada de D&M de que, geralmente empresas com maiores ativos identificáveis, ou seja, que possam ser apresentados como garantia ou avaliados pelo mercado, podem endividar-se mais. Ativos identificáveis, geralmente estão relacionados a ativos corpóreos, pois são mais facilmente avaliados ou passíveis de atribuição de valor, diferentemente de ativos intangíveis.

Desta forma, junta-se a proposição em que há uma relação positiva entre grau de tangibilidade dos ativos e endividamento, onde empresas que possuem maiores ativos tem a possibilidade de endividar-se mais.

Este longo período de discussões observaram uma série de aspectos que geraram teorias subjacentes, das quais passaram a considerar efeitos fiscais, custos de agência e custos de falência introduzindo assim, novas linhas de pensamento, dentre elas sob duas principais hastes: a teoria do *pecking order* Myers e Majluf (1984) e *trade-off* abordada por Myers (1984).

Sob a teoria do *pecking order* considera-se a existência de uma hierarquia na preferência das fontes de financiamento das organizações (Myers,1984). Esta teoria alcança conceitos de assimetria informacional, dado que os gestores internos, tem maior conhecimento dos riscos e oportunidades mais que os agentes externos e instituem uma ordem de preferência pelo uso de fontes de recursos em relação a outra (Myers & Majluf, 1984).

Desta forma, os trabalhos de Myers e Majluf (1984) e Myers (1984) sustentam a abordagem da inexistência de uma estrutura ideal a ser alcançada pelas organizações. Neste contexto, as organizações optam por diferentes fontes de financiamento em razão da iniquidade informacional, formando um rol baseado nas prioridades.

Segundo Myers (1984), o ajuste da política de financiamento e investimento dar-se-á preferencialmente: i. por meio de recursos financeiros internos; ii. pelo ajuste da política de distribuição de dividendos às oportunidades de investimento e; iii. havendo geração de fluxo de caixa excedente, dadas políticas de dividendos mais rígidas, lucratividade variável e oportunidades de investimentos possibilitam a amortização de dívidas ou investimento em títulos negociáveis, por último se teria a emissão de novas ações.

Portanto, segundo os autores, a teoria do *pecking order* estabelece que as organizações optem por fontes de recursos de forma hierárquica, selecionando inicialmente as fontes internas, posteriormente externas de maior facilidade e menor custo, e finalmente as externas de maior dificuldade e maior custo.

Por outro lado, a teoria do *trade-off* pressupõe-se a existência de uma estrutura ótima de capital, onde as empresas buscam um ponto equilibrado entre o endividamento capaz de contribuir com a criação de valor para empresa, considerando que benefícios fiscais sejam superiores ao custo das dificuldades financeiras (Myers,1984).

Myers (1984) verifica em seu estudo que não se pode desviar dos fatores que influenciam a busca pela estrutura ótima de capital. Se por um lado a alavancagem produz oportunidades de compensações fiscais por meio do uso do capital alheio, paralelamente os custos de falência também caminham na mesma direção, tornando-se mais cara a captação à medida que a empresa se torna mais endividada. Aliás, tomar emprestado quase que intuitivamente relaciona-se ao aumento na probabilidade de inadimplência e dos custos de falência.

Em linhas gerais, num mundo ideal os custos e benefícios da dívida seriam calculados para se obter a estrutura ideal. No entanto, no mundo real elementos abordados como conflitos de interesses que dão origem a custos de agência, produzem desequilíbrios nas quais a alavancagem real se distancia da estrutura ótima.

Para melhor alcançar os benefícios desta estrutura, as organizações procuram responder imediatamente ao desequilíbrio da medida de financiamento entre próprio/dívidas e incluem fatores de tempo nas decisões de financiamento, buscando aproximar-se do nível ideal de endividamento, antecipando-se a combinação de alavancagem e projeções futuras de forma que se mantenham-se os benefícios fiscais e que estes resultem na maximização de valor.

Os autores Titman e Wessels (1988) seguidamente por Harris e Raviv (1991), a luz da literatura, passaram a buscar modelos que representariam as dimensões determinantes da estrutura de capital, atrelada às teorias que permeiam a estrutura de capital.

Titman e Wessels (1988), examinando artigos entre a década de 1970 e 1980 sob quatro vertentes nos quais alcançam: custos de agência; interações entre os mercados e produtos/insumos; assimetria informacional e; controle corporativo. Pautados nesta abordagem, evidenciaram oito fatores considerados como possíveis determinantes da estrutura de capital: i. composição de ativos; ii. escudos fiscais não provenientes de dívidas; iii. a oportunidade de crescimento; iv. diferenciação dos produtos; v. segmento industrial; vi. tamanho; vii. volatilidade dos lucros; e viii. lucratividade.

Em linha congruente, Harris e Raviv (1991) realizaram um levantamento das principais evidências empíricas conhecidas, nas quais somaram-se mais de cento e cinquenta artigos, de modo que se pudesse identificar a interdependência entre as decisões de financiamento e seus principais determinantes. Ao identificarem fatores com potencial explicativo da estrutura de capital das organizações, este servira como ferramenta para redução dos efeitos da assimetria informacional.

Nesta análise, foram encontrados os principais vetores potencialmente determinantes, os quais destacam-se: a teoria da agência e seus conflitos intervenientes no processo decisório; fatores relacionados a sinais emitidos ao mercado que levam às escolhas sobre a ótica da latente informação assimétrica; interações entre o controle corporativo e possibilidade de as organizações serem alvo de *takeover* e; modelos baseados em interações de mercado produto/insumo. Os fatores subjacentes que implicam como determinantes foram: i. tangibilidade do ativo; ii. rentabilidade; iii. oportunidade de crescimento; iv. risco do negócio; v. liquidez e; vi. efeitos fiscais.

Os autores adicionam às suas conclusões a consistência das evidências relacionais à teoria existente. No entanto, alertam para possíveis resultados contraditórios, pois os modelos podem variar a depender do foco e características sobre diferentes abordagens, tanto na abrangência quanto na especificidade.

Nesta linha, Rajan e Zingales (1995) realizaram um estudo da estrutura de capital, por meio de uma amostra de 4.557 empresas, no período de 1987 a 1991 sobre o prisma de quatro determinantes da estrutura de capital – composição dos ativos, crescimento, dimensão e rentabilidade, tendo por base os países EUA, França, Japão, Alemanha, França, Reino Unido e Canadá. Ao compararem ligeiramente a estrutura do balanço patrimonial, noticiaram importantes diferenças nas práticas contábeis entre os países, a saber: i. nem todos os países exigem as organizações reportarem o balanço patrimonial consolidado, apesar da maioria delas fazerem. Este fator impacta na análise da alavancagem uma vez que, empresas não consolidadas reportam afiliadas pelo método de equivalência patrimonial nos investimentos de longo prazo; ii. a forma de avaliação dos ativos entre custo histórico e valor atual pode diferenciar entre os países da amostra e; iii. as informações reportadas variam substancialmente, por exemplo, os arrendamentos

financeiros. Os arrendamentos financeiros aparecem nos balanços dos Estados Unidos, Canadá e Reino Unido (especialmente na segunda metade dos anos 80), mas não regularmente no Japão e na Europa Continental, o que pode apresentar diferenças relevantes nas práticas. Desta forma, os autores noticiaram a necessidade de aprofundamento do estudo, porém, observaram que a alavancagem entre as empresas destes países é similar.

Postas considerações, os resultados do estudo evidenciaram uma relação positiva entre a composição dos ativos e o endividamento, corroborando à teoria do *trade-off* em que empresas com maiores disponibilidade de ativos podem se endividar mais. Também foi encontrada uma relação positiva entre dimensão e endividamento com exceção da Alemanha. Este resultado alinha-se com a teoria dos custos de falência em que empresas grandes seriam mais endividadas. A terceira variável, crescimento, apresentou relação negativa com endividamento, em que empresas que possuem maior crescimento, apresentam maiores custos de agência e insolvência. Por fim, a quarta variável, rentabilidade, apresentou relação negativa com endividamento, alinhando-se a teoria de *pecking order*, onde espera-se que empresas com maior fonte de recursos próprios para se autofinanciar devem recorrer menos ao uso de dívidas de terceiros.

Na tabela 5 pode-se observar sumariamente a evolução histórica da abordagem da estrutura de capital na literatura.

Tabela 5 - Evolução do debate sobre a estrutura de capital

| Autor | Ano | Aspectos abordados |
|-----------------------|--------|---|
| Durand | (1952) | ● Sugere a existência de uma estrutura ótima de capital. |
| Modigliani e Miller | (1958) | ● Contrapõe e diz que a estrutura de capital é irrelevante ao valor de mercado. |
| Durand | (1959) | ● Argumenta que as decisões de investimento e a qualidade do endividamento determinam o valor da empresa |
| Modigliani e Miller | (1961) | ● Adiciona que em condições de mercado perfeito, o valor de uma empresa é determinado pelas decisões de investimento e não pelas variantes. |
| Modigliani e Miller | (1963) | ● Reconhecem a relevância da assimetria informacional, custos de agência e custos da transação e imperfeições de mercado no valor da empresa |
| Joseph Stiglitz | (1969) | ● Argumenta que na ausência do risco de falência, a forma de financiamento não afeta o valor da empresa, análogo a proposição de Modigliani e Miller. A estrutura é irrelevante na presença de mercados perfeitos e diante da inexistência dos impostos. |
| Toy et al. | (1974) | ● Por meio de evidências empíricas, suporta a visão de que a taxa de crescimento dos ativos das empresas é um determinante da sua estrutura de capital. |
| Miller | (1977) | ● Diz que o valor da empresa, em equilíbrio, é independente da estrutura de capital mesmo com a dedutibilidade dos juros no pagamento dos impostos. |
| Ferri e Jones | (1979) | ● Adicionam os efeitos do risco do negócio, sugerindo que a estrutura de capital é afetada quando segregada pelo tipo de indústria, dada sua similaridade operacional. |
| Deangelo e Masulis | (1980) | ● Argumentam um modelo de estrutura ótima de capital que considera os impostos das empresas sobre benefícios fiscais inerentes a dívida. Os autores concluem que empresas com maiores benefícios fiscais indiretos (outras dedutibilidades), são menos endividadas. |
| Bradley, Jarrel e Kim | (1984) | ● Relacionam benefícios fiscais com a composição dos ativos, já que na proposição da estrutura ótima os benefícios indiretos oriundo dos ativos impulsionam a possibilidade de maior endividamento. |

| | |
|-------------------------|---|
| Myers (1984) | ● Infere que os benefícios fiscais e custos da dívida determinam a estrutura de capital das organizações (<i>trade-off</i>). |
| Myers e Majluf (1984) | ● Sugere que as empresas seguem uma hierarquia de financiamento, primeiro pelo financiamento interno e posteriormente externo (<i>pecking order</i>). |
| Titman e Wessels (1988) | ● Sintetizam a partir de uma série de evidências empíricas os principais determinantes da estrutura de capital no arcabouço literário. |
| Harris e Raviv (1991) | ● Relacionam modelos determinantes do endividamento das organizações a luz da literatura. |
| Rajan e Zingales (1995) | ● Encontraram quatro importantes variáveis determinantes: crescimento; tangibilidade; lucratividade e tamanho. |
| Ghosh e Cai (1999) | ● Atestam a coexistência das teorias do <i>trade-off</i> e <i>pecking order</i> sendo não exclusivas ou únicas. |
| Myers (2001) | ● Aborda os conflitos de interesses dos gestores, enquanto empresa, nas decisões de financiamento sob o prisma da escolha das fontes (própria ou de terceiros). |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Portanto, os estudos desenvolvidos a partir dos fatores determinantes da estrutura de capital ligados aos seminários de Durand (1952) e Modigliani e Miller (1958), nos quais originaram teorias subsequentes como *Trade-off* abordada por Myers (1984) e *Pecking order* Myers e Majluf (1984) e intervenientes como assimetria informacional, agência e teoria da sinalização mencionados nesta pesquisa, pode-se acreditar que existem determinantes capazes de explicar o endividamento das organizações suportadas por estas teorias.

2.6.1. Determinantes da Estrutura de Capital: Evidências empíricas

Após mais de cinco décadas de debates e divergências acerca os principais fatores que norteiam a evolução das teorias relacionadas a estrutura de capital, a literatura concentrou-se em construir hipóteses em estudos eminentemente teóricos que pudessem compreender o comportamento da estrutura de capital das organizações nas mais diversas abordagens e cenários.

O resumo de alguns destes estudos são apresentados na tabela 6 que traz, além da definição conceitual da abordagem da pesquisa os construtos explicativos da estrutura de capital bem como a evidência empírica resultante. Nesta revisão não se pretende realizar abordagem exaustiva da literatura, mas as principais variáveis utilizadas e as evidências encontradas.

Tabela 6 - Determinantes da Estrutura de Capital: Evidências empíricas

| Autor | Título | Variáveis | Medida | Evidências empíricas |
|-------------------|--|---------------|-------------------------|---|
| Toy et al. (1974) | <i>A comparative International Study of Growth, Profitability and Risk as Determinants of Corporate Debt Ratios in the Manufacturing Sector.</i> | Crescimento | \ln Ativo total | O artigo dos autores, analisando cinco países, relaciona a teoria existente e propõe possíveis fatores determinantes do endividamento. Os resultados da pesquisa, verificaram relação positiva entre crescimento e endividamento, sugerindo que quanto maior o crescimento dos ativos maior será o endividamento. Para lucratividade os resultados apresentaram relação negativa, sugerindo que empresas mais rentáveis, que dispõem de capital próprio para podem optar por uma menor alavancagem. Com relação a risco, com exceção de um país, verificou-se relação positiva com endividamento, evidenciando o efeito dos custos de falência e limitação ao crédito na capacidade de endividamento. |
| | | Risco | Varição Vendas | |
| | | Lucratividade | Média Lucro operacional | |

| | | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|--|
| Titman e Wessels (1988) | <i>The Determinants of Capital Structure Choice.</i> | Composição ativos | Tangível / Ativo total | Os autores argumentam que apesar dos resultados não serem conclusivos, estão alinhados e servem de evidência empírica consistente com a teoria existente. Os achados sugerem que os níveis de endividamento estão negativamente relacionados à "singularidade" da linha de negócios da empresa. As evidências também sugerem que empresas mais lucrativas apresentam menores níveis de endividamento e os custos de transação podem ser importantes fatores na determinação da estrutura de capital. Os níveis de endividamento de curto prazo demonstraram estar negativamente relacionados com a dimensão da firma refletindo possivelmente os altos custos de transação. Os resultados para vantagens fiscais não relacionados à dívida, volatilidade ou crescimento não foram conclusivas. |
| | | | Intangível / Ativo total | |
| | | Crescimento | Despesas de capital / Ativo total | |
| | | | % Variação do Ativo total | |
| | | | Despesas de I&D / Vendas | |
| | | Tamanho | Logaritmo das vendas | |
| | | | Giro de empregados | |
| | | Risco do negócio | Desvio padrão dos resultados operacionais | |
| | | Lucratividade | Resultado operacional / Vendas | |
| | | | Resultado operacional / Ativo total | |
| | | Vantagens fiscais não endividamento | Créditos de impostos / Ativo total | |
| | | | Depreciações / Ativo total | |
| | | | Lucro operacional / Ativo total | |
| | | Singularidade | Despesas vendas / Vendas | |
| Despesas de I&D / Vendas | | | | |
| Giro de empregados | | | | |
| Setor | Dummy | | | |
| Rajan e Zingales (1995) | <i>What do we know about capital structure? Some evidence from international Data</i> | Composição ativos | Tangível / Ativo total | Os resultados encontrados demonstraram que, com exceção da Alemanha, o resultado positivo entre dimensão e endividamento sugere que as empresas de maior dimensão têm níveis de endividamento maiores. Os resultados também indicaram relação positiva entre tangibilidade dos ativos e o endividamento. Já a relação negativa sugerida entre o crescimento e endividamento indica que as empresas com maior índice de crescimento têm maiores custos de insolvência. A rendibilidade ao apresentar uma relação negativa com o endividamento sugere estar alinhada a teoria da hierarquia das fontes de financiamento. |
| | | Crescimento | Relação <i>MarketValue</i> e <i>BookValue</i> | |
| | | Tamanho | Logaritmo das vendas | |
| | | Lucratividade | Lucro / Ativo total | |
| Jorge e Armada (2001) | Factores determinantes do Endividamento: uma Análise em Painel | Tamanho | Nº de trabalhadores | Os autores concluíram que as variáveis dimensão, risco de negócio, vantagens fiscais não resultantes do endividamento, controle acionista e setor de atividade não se apresentaram determinantes da estrutura de capital. Já Crescimento evidenciou ser um fator determinante para o endividamento. A rendibilidade apresentou-se como fator explicativo para o endividamento de curto prazo e total, apesar de ter apresentado sinal positivo quando medido através do resultado operacional e negativo quando medido através do resultado antes de juros e impostos. Não |
| | | | Ativo total líquido | |
| | | | Volume de vendas | |
| | | Crescimento | % Crescimento do ativo líquido | |
| | | Risco do negócio | % variação do Resultado antes dos juros e impostos | |
| | | | Desvio padrão cresc. padronizado das vendas | |
| Desvio padrão cresc. padronizado do resultado antes dos juros e impostos | | | | |

| | | | | |
|--------------------------|---|--|---|--|
| | | Lucratividade | Resultado antes dos juros e impostos / Ativo total líquido | foi possível concluir, através da variável tangibilidade, que as empresas que possuem maior proporção de ativos sejam mais endividadas. |
| | | | Resultado operacional / Ativo total líquido | |
| | | Composição ativos | Tangível / Ativo total | |
| | | | Intangível / Ativo total | |
| | | Vantagens fiscais não endividamento | Depreciações do período / Resultado Antes de Amortizações, Juros e Impostos | |
| | | | I&D / Vendas líquidas | |
| | | Setor | Setor primário | |
| | | | Setor secundário | |
| | | Controle acionista | Controle nacional público | |
| | | | Controle nacional privado | |
| Brito et al. (2007) | Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Maiores Empresas que Atuam no Brasil. | Rentabilidade | Lucro líquido / Patrimônio líquido | Os resultados indicam que os fatores risco, tamanho, composição dos ativos e crescimento se apresentaram como determinantes da estrutura de capital das empresas, enquanto rentabilidade não. O sinal positivo encontrado para o risco pressupõe que as empresas com maior risco de negócio sejam as mais endividadas. Os resultados tendem a indicar que as empresas com maior proporção de ativos têm menor nível de endividamento, mas, por outro lado são mais endividadas no longo prazo. O sinal obtido para o crescimento pode indicar que as empresas em crescimento são as mais endividadas. Os resultados, também, mostram que o nível de endividamento da empresa não é afetado pelo fato de ela ser de capital aberto ou de capital fechado. |
| | | Risco do negócio | Desvio padrão de rentabilidade | |
| | | Tamanho | Logaritmo natural vendas | |
| | | Composição ativos | Ativo permanente / Ativo total | |
| | | Crescimento | Vendas t_0 / Vendas t_{-1} | |
| | | Tipo de capital | <i>Dummy</i> | |
| Bastos e Nakamura (2009) | Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile | Índice de Liquidez Corrente | Ativo Circulante / Passivo Circulante | O estudo evidenciou que liquidez corrente, rentabilidade, <i>market-to-book-value</i> e tamanho apresentaram os resultados mais significantes para a estrutura de capital das empresas dos três países. Para Brasil e México a teoria do <i>pecking order</i> demonstrou ser a teoria melhor explica os resultados obtidos. Já para o Chile, as teorias do <i>pecking order</i> e <i>trade off</i> exercem forte influência sobre a estrutura de capital. |
| | | Composição ativos | (Ativo Imobilizado + Estoques) / Ativo Total | |
| | | Retorno do Ativo (ROA) | EBIT / Ativo Total | |
| | | Market to Book value | Valor de Mercado do PL / Valor Contábil do PL | |
| | | Oportunidades de Crescimento | Vendas t_1 – Vendas t_0 / Vendas t_0 | |
| | | Nível de Pagamento de Imposto de Renda | Valor de Imposto de Renda / EBT | |
| | | Tamanho | Log (Receita Operacional Líquida) | |
| | | Risco do Negócio | Desvio Padrão do EBIT / Ativo Total | |

| | | | | |
|-------------------------|--|--|---|---|
| Nakamura et al., (2013) | A estrutura de capital das maiores empresas brasileiras: análise empírica das teorias de <i>Pecking order</i> e <i>trade-off</i> , usando panel data | Crescimento | $(\text{Receita Líquida } t_0 - \text{Receita Líquida } t_{-1}) / \text{Receita Líquida } t_{-1}$ | Os resultados da pesquisa sugerem que a teoria de <i>Pecking order</i> é mais consistente do que a teoria de <i>trade-off</i> para explicar a estrutura de capital das companhias abertas brasileiras. Nesta linha, evidenciou-se pelas variáveis em relação ao endividamento, relação negativa entre tangibilidade dos ativos e a rentabilidade e relação positiva quanto a variável risco. Demonstrou-se ainda que empresas de capital estrangeiro são mais endividadas que empresas nacionais. Destaca-se especialmente ao cenário brasileiro relação negativa entre endividamento e rentabilidade. A análise dinâmica demonstrou baixa velocidade do processo de ajuste da estrutura de capital em direção ao nível-alvo, sugerindo a existência de elevados custos de transação e confirmando o comportamento de <i>pecking order</i> dos administradores. |
| | | Composição ativos | $(\text{Ativo Permanente} + \text{Estoques}) / \text{Ativo Total}$ | |
| | | Tamanho | Logaritmo Natural Vendas | |
| | | Rentabilidade | EBIT / Ativo total | |
| | | Risco | $((\text{EBIT} / \text{Ativo}) - \text{Média}(\text{EBIT} / \text{Ativo}))^2$ | |
| | | | Desvio Padrão (EBIT / Ativo) | |
| | | Setor | <i>Dummy</i> | |
| Origem do capital | <i>Dummy</i> | | | |
| Lauer (2015) | A relação entre a crise financeira de 2008 e o nível de endividamento das empresas de capital aberto brasileiras | Lucratividade | Lucro líquido / Capital próprio | A pesquisa verificou que o nível endividamento é explicado pelas variáveis Rentabilidade, Risco, Composição dos Ativos e Crescimento. A relação se mostrou estatisticamente positiva para todas as variáveis, e significativa para Rentabilidade e Risco. Com isso evidencia-se, que as empresas que já possuíam um nível de endividamento antes da crise continuaram se endividando no período depois da crise, e que as empresas consideradas rentáveis antes do período da crise continuaram tendo rentabilidade e crescimento após a crise. |
| | | Risco | Desvio absoluto em relação à média | |
| | | Composição ativos | Ativo permanente / Ativo total | |
| | | Crescimento | Vendas t_0 / Vendas t_{-1} | |
| Henrique et al., (2018) | Determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras: uma análise empírica das teorias de <i>Pecking order</i> e <i>trade-off</i> no período de 2005 e 2014 | Índice de Liquidez Corrente | Ativo Circulante / Passivo Circulante | Os resultados da pesquisa com relação ao endividamento, evidenciaram: relação positiva para tangibilidade, negativa para os retornos dos ativos e a liquidez corrente demonstrou estar negativamente relacionada com endividamento. Crescimento dos ativos demonstrou relação positiva com o endividamento de curto prazo e uma relação negativa com endividamento oneroso de curto e longo prazos. Crescimento das vendas apresentou relação negativa com endividamento; o nível de pagamento de imposto de renda apresentou uma relação positiva junto ao endividamento de curto prazo, não sendo possível compará-la com outros níveis de endividamento. Já pela variável retorno aos investidores não foi possível confirmar sua relação com endividamento. |
| | | Composição ativos | Ativo Imobilizado + Estoques / Ativo Total | |
| | | Retorno aos Investidores | Lucro Líquido / Patrimônio Líquido | |
| | | Rentabilidade do Investimento | EBIT / Ativo Total | |
| | | Crescimento das Vendas | $\text{Receita Líquida } t_0 - \text{Receita Líquida } t_{-1} / \text{Receita Líquida } t_{-1}$ | |
| | | Crescimento dos Ativos | $\text{Ativo Total } t_0 - \text{Ativo Total } t_{-1} / \text{Ativo Total } t_{-1}$ | |
| | | Nível de Pagamento de Imposto de Renda | Valor de Imposto de Renda / EBIT | |

| | | | | |
|---------------------------|--|-----------------------------|--|--|
| Cardoso e Pinheiro (2020) | Influência da recessão e das variáveis macroeconômicas sobre a estrutura de capital setorial | Crescimento | Valor de mercado / <i>Bookvalue</i> do patrimônio líquido | O resultado revelou que as variáveis específicas das empresas têm maior relevância na determinação da estrutura de capital quando comparadas às variáveis macroeconômicas. Não obstante, os resultados observaram impactos da recessão brasileira na estrutura de capital nos setores pesquisados, sendo que a inflação foi significativa apenas para o setor de saúde. O nível de endividamento do setor de materiais básicos mostrou-se o mais dependente das oscilações econômicas e o de telefonia e utilidades, o menos dependente. |
| | | Índice de Liquidez Corrente | Ativo circulante / Passivo circulante | |
| | | Rentabilidade | Lucro operacional / Ativo total | |
| | | Tamanho | Logaritmo das vendas | |
| | | Composição ativos | Ativo imobilizado / Ativo total | |
| | | PIB | Varição trimestral t_0 / t_1 a preços de mercado | |
| | | TJ | Varição trimestral da Selic deflacionada pelo (IPCA) | |
| | | INF | Varição trimestral do IPCA em t_0 | |
| | | CAM | Varição trimestral da taxa de câmbio real efetiva em t_0 | |
| | | IPCA | IPCA anual em t_0 | |
| | | IBOV | Varição trimestral do Ibovespa em t_0 | |
| REC | <i>Dummy</i> | | | |
| Costa et al. (2022) | Estrutura de capital e competitividade setorial em empresas listadas na B3 durante a crise do Covid-19 | Tamanho | \ln Ativo total | Os resultados apoiaram as dinâmicas de endividamento frente ao <i>pecking order</i> , onde empresas com maiores retornos tendem a precisar menos de captação de recursos externos e ao <i>trade-off</i> , mostrando que a relação com maior tangibilidade e firmas maiores geralmente têm maiores facilidades em conseguir financiamentos. Sobre a crise da Covid-19, conclui-se que ela teve influência positiva analisada pelo setor de mercado. |
| | | Rentabilidade | Lucro líquido contábil / Patrimônio líquido | |
| | | Composição ativos | Ativo permanente dividido pelo ativo total | |
| | | Crescimento | Receita líquida t_0 / Receita líquida t_{-1} | |
| | | Competitividade de mercado | Índice de <i>Herfindahl-Hirschman</i> para o setor. $Market Share =$ Receita / Receita total das empresas do setor | |
| | | Covid-19 | 0 para antes Covid-19 e 1 durante Covid-19 | |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

2.7. Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável

Sustentabilidade⁹ e desenvolvimento sustentável¹⁰ são termos que têm sido amplamente utilizados como sinônimos em nível mundial nestas últimas décadas. Embora apresentem similaridades, estes dois conceitos estão imersos em debates sobre seu significado e aplicações, dada sua ambiguidade (Ruggerio, 2021).

⁹ Segundo o dicionário Michaelis (2021), o termo sustentabilidade significa: "Qualidade, característica ou condição de sustentável". Segundo o dicionário Aurélio, o termo sustentabilidade significa: 1) "Capacidade de criar meios para suprir as necessidades básicas do presente sem que isso afete as gerações futuras, normalmente se relaciona com ações econômicas, sociais, culturais e ambientais." 2) "Qualidade ou propriedade do que é sustentável, do que é necessário à conservação da vida."

¹⁰ Segundo o dicionário Michaelis (2021), a expressão desenvolvimento sustentável significa: "Desenvolvimento econômico baseado no compromisso de preservação do meio ambiente e na implantação de um processo de industrialização atento à utilização e extração de matéria-prima de forma a não degradar ou esgotar os recursos naturais."

A Sustentabilidade pode ser compreendida como a capacidade de um sistema se tornar resiliente, adaptar-se a mudanças e adversidades e beneficiar-se ao longo do tempo (Veiga,2010). Em uma vertente mais ecológica, a sustentabilidade é definida como a capacidade do meio ambiente de suprir cada recurso natural e absorver os resíduos descartados (Daly,2006).

Em outras palavras, a sustentabilidade é alcançada de modo que a exploração de recursos naturais não expõe a exaustão do ecossistema, e haverá espaço para sua reposição de forma duradoura e assim não se esgotará (Mikhailova,2004).

Já o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu entre as décadas de 60 e 70 com o nome de *ecodesenvolvimento*. Sua concepção, emergiu a partir da percepção de que os sistemas naturais vinham sendo ameaçados pelas constantes intervenções humanas, sendo imperativo compreender os impactos de tais ações no meio ambiente (Romeiro,2012; Andrade,2008).

Esta via, conduziu a latentes discussões entre *desenvolvimentistas* que defendiam a necessidade da manutenção do crescimento econômico, e economistas mais ecológicos então chamados “*zeristas*”, que sustentavam a importância de haver limites ambientais ao crescimento econômico, levando assim, a uma proposta de crescimento econômico “zero”, do contrário, resultaria em cenários catastróficos (Romeiro,2012). Estes argumentos passaram a construir o que seria uma visão mais ampla sobre a temática.

Em meados de 1968, um grupo formado por intelectuais e empresários, denominado Clube de Roma, se reuniu, sobretudo, para discutir a preservação dos recursos naturais, por meio da publicação do relatório de Meadows et al., (1972), no qual reforçava que, o crescimento econômico precisava parar, de modo a evitar que esgotamento dos recursos naturais e a poluição provocassem uma queda brusca do nível de vida.

Destarte, ainda neste mesmo ano, em Estocolmo na Suécia foi realizada a primeira conferência mundial do clima, sendo esta, palco da polarização do debate com vistas a ressaltar fatores como a superprodução e como os governos e empresas, deveriam agir em prol da estabilidade ambiental e social para futuras gerações (Neto et al.,2022).

As primeiras concepções da ONU após a conferência de Estocolmo, consistia em advogar a necessidade do crescimento econômico para países pobres, ao reconhecer a pobreza como uma das causas primordiais dos desafios ambientais enfrentados por estes países.

Sob esta ótica, a implementação de um conjunto de políticas voltadas a um processo de crescimento econômico sustentado, distribuindo renda e evitando repetir a trajetória de impactos ambientais dos países mais ricos, surgiria como uma alternativa. No entanto, apesar de partilharem com eco desenvolvimentistas a rejeição da ideia de crescimento zero, está conclusão levava a fatores preponderantemente endógenos uma vez que, a grande maioria dos países permanecia pobre, com dificuldades de iniciar um processo de crescimento econômico sustentado (Romeiro,2012).

Destarte, em 1982 o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Unep) levou a cabo a conferência de Nairobi para reexaminar questões relativas ao meio ambiente após a conferência de Estocolmo e reformular propostas mais realistas. Este encontro, resultou na criação da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, (*World Commission on Environment and Development - WCED*).

Os esforços da comissão resultaram em um relatório chamado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório de Brundtland. Dentre as abordagens realizadas, este relatório ressaltou uma série de questões ambientais, sociais e econômicas principalmente sobre três aspectos: i. a crise ambiental, energética e de desenvolvimento não podem ser separadas; ii. os recursos e a energia da Terra são indiferentes às necessidades do desenvolvimento humano e; iii. os atuais modelos de desenvolvimento devem ser alterados em função dos interesses das gerações presentes e futuras.

Assim, por meio deste documento, definia-se o conceito que viria a ser amplamente difundido de desenvolvimento sustentável como: “desenvolvimento que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades”(WCED,1987,p.23). A partir daí, a expressão “*desenvolvimento sustentável*” veio

substituir quase que completamente a “*ecodesenvolvimento*”, que embora exprimisse o mesmo conceito normativo, o termo passou a referir-se à reconciliação entre crescimento econômico e preservação ambiental (Costanza & Daly,1992; Daly,1996; Romeiro,2012). Mesmo assim, apesar dos esforços, o relatório carecia de operacionalidade direta e prática (Shi et al.,2019; Ruggerio,2021).

Em 1992 ocorreu a II Conferência da ONU sobre meio ambiente no Rio de Janeiro e a primeira atualização do relatório do clube de Roma. Duas décadas após a primeira conferência, a visão desenvolvimentista acerca do meio ambiente como provedor de matérias primas, ainda sobressaía-se como uma lúdica ideia de progresso, vislumbrado pela eficiência na exploração dos recursos naturais capazes de solucionar os problemas futuros, mas que do ponto de vista ecológico, a degradação persistente, poderia comprometer a capacidade do meio ambiente em prover serviços ecossistêmicos.

O *trade-off* entre crescimento econômico e meio ambiente continuaram a aquecer os debates nos anos 90. A emergência problemática em função da incerteza ecossistêmica defendida pelos ecodesenvolventistas, cedia espaço a ideias de políticas de compensação nas quais minimizavam ou até ignoravam a incerteza de perdas irreversíveis.

Duas principais correntes se destacaram na literatura, que discutem as relações entre economia e meio ambiente, apontando as principais distinções existentes entre elas. A primeira em direção dos fundamentos da economia ambiental neoclássica, que incorpora a problemática ambiental e critérios de sustentabilidade a partir do *mainstream* econômico, e a economia ecológica, uma corrente ainda em desenvolvimento que tenta ampliar o escopo da análise dos problemas ambientais, reivindicando a contribuição de outras disciplinas com o objetivo geral de apresentar uma visão sistêmica sobre a relação meio ambiente-economia.

2.7.1. Economia Ambiental Neoclássica

Andrade (2008) considera que a teoria ambiental neoclássica, surgiu a partir do momento em que o *mainstream* econômico se viu pressionado a incorporar em seu esquema analítico, considerações acerca da problemática ambiental.

Do ponto de vista econômico neoclássico, os recursos naturais como fonte de insumos e de serviços ecossistêmicos, são perfeitamente substituíveis ou intercambiáveis (Romeiro,2012). Esta proposição incorpora a ideia de que o progresso tecnológico aumenta a eficiência no uso dos recursos naturais e o impacto dos resíduos tenderia a zero. A tradição neoclássica procurou legitimar a convicção de que o sistema capitalista e os padrões de consumo dele decorrentes, não seriam obstados pelo meio natural.

Para alcançar esta eficiência, os mecanismos de incentivo no qual se dá essa ampliação dos limites ambientais ao crescimento econômico, sobre os recursos transacionados (insumos materiais e energéticos) e não transacionados (água, ar, ciclos bioquímicos globais, sustentação da vida, capacidade de assimilação dos rejeitos), devem ser especialmente mecanismos de mercado (Andrade,2008; Romeiro,2012; Cavalcanti,2010).

Os agentes econômicos encontrariam um nível equilibrado de poluição, em que seu custo total de controle, seria minimizado em relação às taxas cobradas por poluir, internalizando os impactos das externalidades até o ponto de equilíbrio chamado de “poluição ótima”. Assim, a depreciação elevada dos recursos transacionados, causada pelo consumo e produção seriam compensados pelos investimentos realizados. Quanto aos serviços ambientais não transacionados no mercado, a degradação aumentaria até o ponto em que a população se tornaria mais sensível e disposta a pagar pela melhora do meio ambiente, resultando em introdução de novas tecnologias capazes de compensar os impactos das atividades econômicas (Atkinson et al.,1997, Romeiro, 2012).

Nesse sentido, permeia a esperança da política ambiental eficiente, em que se cria as condições para que os agentes econômicos “internalizem” os custos da degradação que provocam. A ação do Estado se faria necessária, apenas para corrigir essa falha de mercado, seja por meio da privatização, seja por meio da precificação dos recursos naturais. Uma vez corrigidas essas falhas,

de modo a garantir a correta sinalização econômica da escassez relativa desses serviços ambientais, a dinâmica de alocação intertemporal de recursos com base em avaliações custo-benefício tenderia a se processar de modo eficiente, não havendo problemas de incerteza e de risco de perdas irreversíveis (Andrade,2008; Romeiro,2012; Cavalcanti,2010).

No entanto Andrade (2008) ressalta a dificuldade em valorar os recursos naturais. O autor comenta ser consenso entre os economistas ecológicos, que os métodos até então disponíveis, não oferecem ferramentas para se estimarem os custos da depleção dos recursos (exauríveis) e as estratégias para gestão de sua exploração, deixa lacunas principalmente em questões como: Qual a perda (custo) de seu esgotamento crescente? Qual é o ganho de seu uso sustentável? Qual a escala máxima de uso dos recursos naturais? Seriam os benefícios auferidos hoje, sem limite de escala de uso dos recursos, os custos sociais para gerações futuras, privadas do consumo destes?

Assim, devido a lacuna deixada nas respostas a perguntas como estas, que a economia neoclássica é criticada, uma vez que carecem de uma análise adequada dos efeitos nos ecossistemas e por levarem pouco em consideração, os desafios ecológicos sociais mais complexos.

2.7.2. Economia Ecológica

Segundo os preceitos da economia ecológica, o meio ambiente representa um limite absoluto à expansão da economia, que lhe é um subsistema, repleto de irreversibilidades e que a degradação desenfreada pode comprometer a capacidade de carga (*carrying capacity*) do sistema. Daly (1977) critica a economia neoclássica que, ao não considerar que a economia é um subsistema do ecossistema, não apresenta nenhuma reflexão sobre os efeitos indesejáveis do crescimento material da economia.

Devido a insatisfação de pesquisadores com a abordagem estrita da teoria econômica neoclássica, em propor soluções adequadas aos problemas ambientais, em 1989 foi fundada a International Society for Ecological Economics (ISEE) para discutir de modo formal a economia ecológica. Assumia-se a partir de então, que os problemas ambientais deveriam compor uma vertente multidisciplinar, capaz de observar questões além do *mainstream* econômico neoclássico.

O estudo dos Sistemas¹¹, afirma que um sistema pode ser composto por vários subsistemas. Já um subsistema, é subordinado ou de menor escala em relação ao seu sistema e tem como limite a capacidade de carga deste segundo (Romeiro,2012).

Para melhor compreender este conceito, metaforicamente Boulding (1966) ilustra como “economia cowboy” e “economia espaçonave”, os limites do planeta terra. Ele explica que, um cowboy nas planícies não tem massa crítica suficiente para causar impacto ecossistêmico irreversível importante, mas a tripulação da aeronave é suficientemente grande para colocar em risco sua própria sobrevivência. Em outras palavras, os limites do crescimento econômico, aumento de produção e renda estão limitados a espaçonave terra. Essa limitação deve-se à lei da entropia, no qual não há transformação de matéria e energia sem degradação entrópica irreversível.

Os resíduos gerados pela extração, transformação e consumo dos recursos naturais não podem ultrapassar a capacidade de carga da Terra. Os desequilíbrios gerados pela própria ocupação humana na produção de resíduos, inclusive artificiais, cujos impactos ainda não são bem conhecidos, forçam capacidade e adaptabilidade dos ecossistemas de prover serviços (Daly,2014).

Assim, a sustentabilidade do sistema econômico é limitada à capacidade de assimilação do planeta em absorver os resíduos resultantes. Portanto, a economia ecológica argumenta que, o meio ambiente representa mais que um provedor de materiais, mas, um sistema produtor de serviços ecossistêmicos (Andrade, 2008; Romeiro, 2012).

¹¹ A Teoria dos Sistemas constitui perspectiva que os ecossistemas e outros sistemas ecológicos são entidades complexas e intrinsecamente entrelaçadas. Esta abordagem se fundamenta na premissa das relações que as entidades naturais, tais como florestas, oceanos e até mesmo ecossistemas urbanos subjazem aos seus componentes. Os sistemas vivos são fechados no que diz respeito à sua organização – mas abertos do ponto de vista material e energético. Para se manterem vivos, precisam alimentar-se de um fluxo contínuo de matéria e energia assimiladas do ambiente. De modo inverso, as células, como todos os organismos vivos, produzem dejetos continuamente, e esse fluxo de matéria – alimento e excreção – estabelece o lugar que elas ocupam (Pereira et al. 2012 *apud* Capra, 2002).

Em síntese, o desenvolvimento sustentável deveria ser entendido como um processo de melhoria do bem-estar humano, adequado e compatível com os limites termodinâmicos do planeta (Romeiro,2012).

A principal implicação da visão termodinâmica para a economia, que lhe é um subsistema de um sistema global maior, é que a produção econômica não pode crescer materialmente de forma indefinida dada sua finitude (Cavalcanti,2010). Por conseguinte, à medida que a economia cresce, caminhamos para um “mundo cheio” onde as limitações entrópicas à atividade humana, tornam-se cada vez mais nítidas (Daly,1977).

Ao reconhecer a capacidade de carga do planeta, a questão central para economia ecológica é como fazer com que a economia funcione, considerando tais limites. Para introduzir esta preocupação segundo a economia ecológica, é preciso considerar primeiramente uma escala sustentável de uso dos recursos naturais, tendo em perspectiva a aplicação do princípio da precaução¹². Assim, os desafios de parar o crescimento sem gerar uma crise socioeconômica, estariam na formulação de políticas macroeconômicas tendo em vista uma macroeconomia ambiental (Romeiro,2012).

A despeito da proposição ante a parâmetros neoclássicos, a evolução tecnológica capaz de melhorar a eficiência do capital, geram uma aparente sensação de substitutibilidade dos recursos naturais por capital. Efetivamente há uma redução de entropia decorrentes do processo produtivo. Porém, independentemente de o progresso tecnológico contribuir para eficiência dos recursos utilizados, é fundamental a conservação dos recursos e serviços naturais para garantir a continuidade da atividade produtiva.

2.7.3. Paradigmas

A definição de escala física do sistema econômico, é o que diferencia as análises neoclássica e ecológica. A consideração de escalas ótima e ecologicamente sustentável, representa um desafio para a economia. Em outras palavras, até aqui, não é possível conhecer até que ponto os ecossistemas naturais podem suportar a expansão do sistema econômico sem sofrerem danos e rupturas irreversíveis (Andrade,2008;Romeiro,2012).

A abordagem utilitário-reducionista da vertente neoclássica, concentra-se nos benefícios que os ecossistemas proporcionam aos seres humanos. Dando ênfase na utilidade econômica dos serviços ecossistêmicos (provisão de alimentos, água, recursos ou de serviços como regulação biológica, clima, polinização), propõe soluções baseadas no mercado, que incentivam e promovem comportamentos direcionados à conservação dos recursos por meio da internalização das externalidades. No entanto, distanciam-se da importância da complexidade dos processos ecológicos que são a base para a geração destes serviços ecossistêmicos.

Na mão contrária, uma abordagem ecológica restritiva, pouco considera o valor instrumental que os serviços ecossistêmicos têm para as atividades econômicas e para o bem-estar humano. De fato, os benefícios diretos e indiretos que o ser humano obtém a partir do funcionamento dos ecossistemas, constituem vertente tão importante quanto complexa dos processos ecológicos, que muitas vezes ao serem parcialmente compreendidos, apartam a factível existência de danos irreversíveis.

Assim, o paradigma neoclássico, por si só, é insuficiente para uma análise mais ampla e holística das relações ecossistemas-serviços e ecossistêmicos-economia e a visão ecológica deve incluir o efeito infundável das necessidades e do bem-estar (Andrade & Romeiro,2009).

O desafio permeia a integração do valor social e econômico dos serviços ecossistêmicos, mensurados em termos de utilidade e de preocupação, relacionando-os à dependência humana como parte “viva” inserida no ambiente. A linha tênue das fronteiras, considera que os princípios da economia ecológica, possui tratamento menos excludente, pois ressalta a degradação dos

¹² O princípio da precaução como premissa adotado após o tratado de Kyoto, estabelece que, a falta de certeza científica absoluta, não deve ser usada como justificativa para adiar a tomada de medidas para evitar ou reduzir ameaças sérias ou irreversíveis ao meio ambiente (Andrade,2008).

serviços ecossistêmicos, finitude e a realidade de perdas insuperáveis como prioridade, até que se chegue à medida ideal do conhecimento à continuidade indefinida.

Portanto, segrega-se na ciência, a existência essencialmente de duas principais visões: uma que enxerga um futuro cheio de crescente e ilimitada prosperidade, suportada pela convicção de que os avanços tecnológicos e a capacidade de reorganização social serão capazes de solucionar os problemas de ordem ambiental e econômica, e outra que questiona esse otimismo (Saes & Romeiro,2018).

York et al., (2013) complementa tais perspectivas sobre os impactos ambientais provocados pela intervenção sobre os ecossistemas em duas principais vertentes: i. Sustentabilidade Forte, onde a abordagem ecológica humana observa que apesar das evoluções tecnológicas e sociais humanas, suas ações estão limitadas às condições ecológicas e; ii. Sustentabilidade Fraca, em que os efeitos da modernização (ecológica, econômica e institucional) sobre o grau de impacto que as atividades humanas, podem ser superadas através de modificações em instituições econômicas e sociopolíticas sem limitar o crescimento. A partir destas concepções, os debates relacionados na literatura, têm oscilado entre os conceitos de sustentabilidade fraca e forte e suas variações, a fim de encontrar equilíbrio e manutenção das condições para vida humana e não humana (Davies,2013; Bismarchi,2021; Ruggerio,2021).

Para se compreender as diferenças entre ambos os conceitos, é essencial ressaltar a definição de capital de acordo com as escolas de pensamento, trazidas pela literatura, sobretudo em linhas de sustentabilidade.

Na literatura capital é definido como: “o estoque que fornece utilidade atual e futura” (Neumayer,2003). Baker (2006) corroborando Daly (2006), estende o conceito de capital e o subdivide em dois grandes tipos: natural e artificial. O capital natural se refere à totalidade da natureza como recursos, plantas e ecossistemas que podem ser utilizados pelo ser humano. Já o capital artificial, está relacionado a substitutos sintéticos de recursos naturais (Ruggerio,2021) e inclui fábricas, construções, máquinas e estradas (Davies,2013).

2.7.4. Sustentabilidade Fraca

A sustentabilidade fraca baseia-se na sustentação de sistemas econômicos de capitais, perpassando a natureza a um papel de fornecedora de recursos naturais, serviços ecossistêmicos e *pool* de resíduos gerados pela atividade humana, aceitando a substitutibilidade infinita entre capital natural e artificial (Ruggerio,2021). Assim, o capital artificial, toma importância equivalente ao capital natural (Neumayer,2003).

Hussen (2013) complementa o paradigma da sustentabilidade fraca, no sentido econômico, em que este se baseia na monetização do capital natural, de modo que os recursos naturais fornecidos pela natureza, em toda sua essência, inclusive fatores residuais como poluição, água, ar, solo são *commodities* que ao serem precificadas, dão aos consumidores a possibilidade de vender e comprar esses recursos. Com o progresso tecnológico, os avanços científicos atuarão para alcançar um equilíbrio, de modo que a criação de substitutos sintéticos dos recursos naturais, remediarão os impactos e danos causados ao meio ambiente.

Em suma, o desenvolvimento sustentável é alcançado pela criação de sistemas principais substitutos aos recursos naturais, sob a ótica de sustentabilidade fraca. Em outras palavras, a capacidade finita de carga do meio ambiente bem como a de absorver os resíduos resultantes é aumentado, à medida que se aumenta a capacidade de produzir alternativas em resposta à crescente deterioração do meio ambiente. A hipótese implícita nesta teoria é que há disponibilidade de materiais e energia na natureza, escassa é a capacidade do meio ambiente de processamento e auto regeneração (Muller,1996).

2.7.5. Sustentabilidade Forte

Em contraste, na sustentabilidade forte defendida pela economia ecológica, a prioridade é a conservação da natureza e meio ambiente, no estado mais intocável possível (Ruggerio,2021). Este conceito possui visão em que o capital natural possui um papel insubstituível na produção e

no consumo (Shi et al.,2019) e baseia-se na teoria econômica de que o capital artificial resultante não pode ser duplicado sem a entrada de capital natural.

A abordagem forte, dá prioridade a tudo o que existe e a preservação e o equilíbrio entre todos os seres vivos, ao reconhecer que os capitais não são inteiramente substituíveis (Jackson, 2013). Ao analisar os impactos causados pela inserção de substituíveis na natureza, pode-se fatalmente significar a extinção de outras espécies causando desequilíbrio. A despeito disto Anton et al.,(2019) exemplifica que a introdução de uma espécie exótica em um ecossistema, pode comprometer a existência de espécies exclusivas deste ecossistema.

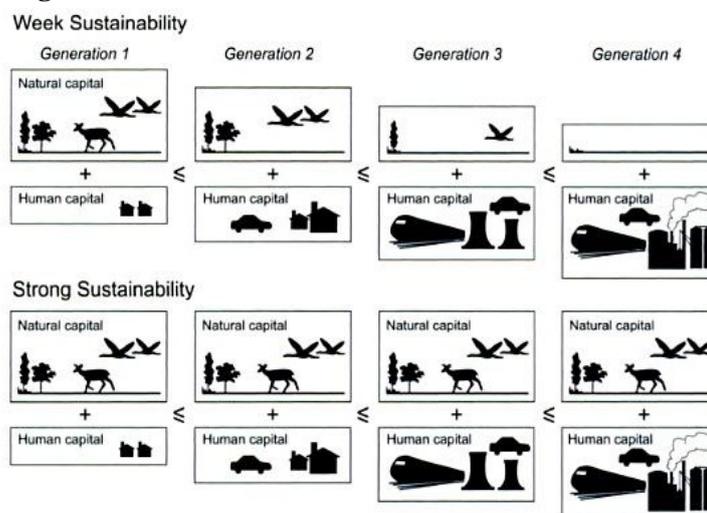
Os que defendem a Sustentabilidade forte o fazem por entender que, além da natureza possuir uma função de fornecedora de insumos naturais (água, madeira, minérios etc.), ela é fornecedora de serviços ecossistêmicos inestimáveis e não-precificáveis como: i. Regulação de doenças, biológica, de danos naturais, regulação e purificação da água, e polinização; ii. Serviços de provisão (abastecimento) de alimentos, água, madeira para combustível, fibras, bioquímicos e recursos genéticos; iii. Serviços culturais como ecoturismo, recreação, espiritual e religioso, estético e inspiração, educacional, senso de localização e cultural e; Serviços de suporte como formação do solo, produção de oxigênio, reciclagem de nutrientes e produção primária (Constanza et al.,1997).

Sendo assim, a despeito da sustentabilidade fraca que sugere a coexistência dos dois tipos de capital, partindo do pressuposto que ambos produzem bem-estar equivalentes e podem ser expressos em mesma unidade, Ekins et al.,(2020) menciona que pode haver dificuldades insuperáveis no processo de monetização e agregação de valor em toda a gama de questões envolvidas.

O pressuposto da sustentabilidade forte, face às incertezas da sobrevivência dos componentes do capital natural, segrega a contribuição única do capital natural para o bem-estar, na sua forma mais intacta. Ao manter os tipos de capital separados uns dos outros desde o início, pode-se examinar a contribuição particular de cada tipo para o bem-estar, que em termos de metodologia científica e manutenção da coexistência, a sustentabilidade forte é preferível como abordagem anterior à sustentabilidade fraca. A migração de sustentabilidade forte para fraca, se daria quando o pressuposto da substitutibilidade se revelasse adequada.

Assim, aqueles que desejam partir de uma abordagem forte, desejarão avaliar a sustentabilidade separadamente, a fim de ver as contribuições entre os diferentes tipos de capitais. A Figura 12 abaixo, exemplifica os conceitos de sustentabilidade fraca e forte em sua essência tratada nesta seção.

Figura 12 - Sustentabilidade Forte e Fraca



Nota. (Roberts, 2004; Barr,2008).

No domínio epistemológico, a sustentabilidade é a capacidade de se sustentar, de se manter, ou seja, refere-se à capacidade de ser mantida para sempre (Mikhailova,2004). As interações sociais

e econômicas com o meio ambiente, fizeram com que as organizações e segmentos de mercado se readequassem, para estarem alinhadas a questões ambientais, sociais e econômicas (Callado,2005).

Observa-se neste capítulo que, a sustentabilidade fraca demonstra certo otimismo sobre a capacidade de compensação e substituição dos recursos finitos da natureza, confiando no progresso dos avanços tecnológicos. Por outro lado, a sustentabilidade forte estabelece uma série de barreiras que podem dificultar o desenvolvimento econômico das organizações, acentuado pelos conflitos de agência entre organizações e os mais diversos interesses dos investidores as compõem.

Por fim, diferente do que em princípio se aparenta, a economia ecológica não se coloca frontalmente contra o uso de recursos do capital energético à disposição da humanidade, o que a economia ecológica recrimina é o uso irresponsável desses recursos e a desconsideração da finitude da base física que sustenta o sistema econômico. Assim, considera-se que a economia ecológica oferece um instrumental analítico mais condizente com os critérios de sustentabilidade e com a preservação da vida no planeta (Andrade,2018).

No entanto, é imperativo fugir dos arcaísmos de um movimento conservador. A economia ecológica pode, ou desenvolver uma abordagem contributiva que contribua de forma ampla para o avanço do conhecimento ou tornar-se eclética, sem foco e irrelevante. No entanto, a economia ecológica como um movimento radical é necessária atualmente, mais do que nunca, para criticar e transformar as organizações e instituições sociais que propagam falsas crenças sobre as realidades ambiental, social e econômica (Spash,2012).

A maioria dos estudos disponíveis na literatura se baseia em conceitos mais alinhados à sustentabilidade fraca, pois a existência das organizações é sustentada principalmente por investidores que podem possuir diferentes interesses, onde o lucro ainda se sobressai, e a dificuldade de mensurar aquilo que não se conhece, em relação aos efeitos resultantes.

Destarte, classificar organizações como sustentáveis e no sentido restrito como ambientalmente responsáveis, é uma das facetas da dicotômica sustentabilidade. Conforme evidenciou a AMBIMA, o termo sustentabilidade ainda é compreendido de forma heterogênea. Isso significa que o mercado não fala a mesma língua. Essa assimetria pode exacerbar a ausência de compreensão contextual bem como a interlocução com o investidor, se tornando um desafio para os investidores que aplicam seus recursos em organizações que se comprometem com questões que podem não estarem totalmente alinhadas em seu sentido intrínseco a suas ações.

2.7.6. Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE e Evidências empíricas

A busca de indicadores e índices de desenvolvimento sustentável passou a ser uma questão bem discutível na literatura mundial e nacional (Mikhailova,2004). O desenvolvimento de indicadores de responsabilidade social, evoluiu a partir da percepção de que deveria haver limites éticos para atividade empresarial. Tais percepções começaram a tomar notoriedade a partir da década de 1960 após eventos como: o envolvimento dos Estados Unidos na guerra do Vietnã, em que empresas produziam armas químicas para uso pelo exército americano que provocavam danos às populações civis; a produção de mísseis com capacidade de dizimar a vida na terra pelos Estados Unidos e pela antiga União Soviética durante os temores da Guerra Fria nos anos de 1970; e o desastre radioativo na usina de Chernobyl em 1986 que contaminou boa parte da Europa (Marcondes & Bacarji,2010).

A partir da premissa de equilíbrio dos fatores ambientais, sociais e econômicos e da solidariedade entre gerações, passaram a ser construídos novos indicadores.

O Índice de Sustentabilidade Empresarial BM&F Bovespa (ISE) criado em 2005, por iniciativa da Bolsa de Valores de São Paulo e um grupo de instituições, foi o quarto índice de ações no mundo, construído com objetivo de mostrar o desempenho de mercado de uma carteira de empresas que adotam princípios de gestão sustentável. (<http://iseb3.com.br>, recuperado em 17 de junho, 2022).

As empresas que se submetem voluntariamente à avaliação de desempenho relacionada à responsabilidade empresarial, passam a compor o índice e são reconhecidas como as melhores em

práticas em sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, se tornado um importante diferencial para estas organizações (Marcondes & Bacarji,2010).

Desta forma, tem-se a importância contributiva social que é dada a partir da construção do indicador, visto que as empresas que o compõem, buscam se preparar para enfrentar riscos ambientais, econômicos e sociais que possivelmente surgirão.

Portanto, esta classificação possui característica de suporte para tomada de decisão para os investidores, uma vez que corrobora o objetivo promocional do índice para o desenvolvimento sustentável, revelando um incentivo adicional ao investir que estas são transparentes quanto aos impactos e por sua vez revisitados pela construção dos critérios de classificação validados.

O desafio da sustentabilidade no contexto corporativo, não é apenas encontrar indicadores adequados para medir o desempenho financeiro, ambiental e social, mas também desenvolver indicadores para avaliar a integração entre os pilares da sustentabilidade. Embora a literatura seja relativamente incipiente, existem vários *insights* produzidos que podem ser explorados para uma aproximação da teoria multidisciplinar e sua aplicação prática.

Espejo (2011) ao verificar se o Índice de Sustentabilidade Empresarial e(ou) nível de governança corporativa são fatores de diferenciação do risco das ações das empresas brasileiras de capital aberto negociadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo - BM&FBovespa, evidenciou que o ISE e os mecanismos diferenciados de governança corporativa, podem ser apontados como fatores de redução de risco tanto antes quanto durante o período de crise. Contudo, considerando-se a comparação antes e durante a crise, somente as empresas pertencentes ao Nível 2 de governança corporativa e listadas no ISE tiveram seu risco reduzido. Estes achados demonstram que há diferenças no que diz respeito à classificação das empresas listadas em relação ao nível de governança corporativa.

Já Teixeira et al.,(2011) buscaram investigar se a forma de financiamento das empresas é afetada pela participação das firmas no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). A pesquisa revelou relação negativa com o endividamento e o risco, para empresas que sinalizaram alinhamento à Responsabilidade Social Corporativa. Esta evidência ajuda a compreender a relevância dos índices de sustentabilidade como um canal de informação crível do comprometimento da empresa com a RSC.

Com objetivo de verificar se há alguma relação associativa entre indicadores econômico-financeiros das empresas à entrada no Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), Favaro e Rover (2014) evidenciaram quatro indicadores associados ao ingresso das empresas no ISE, sendo eles: Ativo, Valor de Mercado, Receita e Lucro. Ressalta-se que, nos achados da pesquisa, o Tamanho da empresa ser característica determinante para que faça parte do ISE.

Peixoto et al.,(2016) decidiram verificar quais seriam os efeitos da decisão de uma empresa em aderir ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) sobre seu custo de capital e endividamento, no período de 2009 a 2013. Verificou-se relação negativa entre a adesão ao ISE e custo de capital, bem como entre a adesão ao ISE e o endividamento. Ademais, os autores notaram que as empresas pertencentes aos setores de energia elétrica, fundos e software tendem a ter uma elevação no risco da estrutura interna de capital, enquanto as dos setores de construção, de minerais não metálicos e de mineração tendem a ter seu risco reduzido. Não obstante, observaram ainda que, as empresas do setor de eletrônicos tendem a apresentar uma estrutura de capital menos alavancada.

Guimarães et al.,(2017) buscaram identificar a influência da sustentabilidade empresarial na compensação dos gestores das empresas brasileiras não financeiras da BM&FBovespa de 2009 a 2013. Os autores concluíram que as empresas mais sustentáveis tendem a conceder maiores remunerações a seus gestores, ao verificaram relação positiva e estatisticamente significativa da remuneração total dos gestores com o ISE, com a variável de qualidade da governança corporativa (empresas listadas no Novo Mercado) e com o valor de mercado (*market-to-book*).

Por fim, Gonçalves et al.,(2020) investigaram, a partir de entrevistas dirigidas, as principais fontes de recursos financeiros dos Negócios Sociais. Os autores referem-se a Negócios Sociais,

organizações que podem gerar lucro e, ao mesmo tempo, impactos sociais e ambientais positivos. A pesquisa evidenciou que a autossustentabilidade depende essencialmente da comercialização de bens e serviços, e não de doações. Portanto, com base nos resultados, sugerem que, a sustentabilidade financeira para Negócios Sociais, poderia ser alcançada, através da criação de parcerias entre instituições públicas e privadas, em prol de um bem comum.

As pesquisas mostram que os indicadores possuem um incentivo adicional para direção de ações melhores do que antes, atingindo seu objetivo promocional básico. No entanto, não são suficientemente claros quanto a sua associação aos objetivos e preferência aos interesses individuais.

A sustentabilidade explora múltiplas dimensões. Nesta vertente, a longa caminhada, mas iminentemente necessária, se coloca sobre o prisma clássico, de modo que possa haver uma integração dos interesses entre os *stakeholders*.

Portanto, o campo a ser percorrido sobre a implantação e aperfeiçoamento de ferramentas para convergir os preceitos mais profundos de sustentabilidade e a gestão dos negócios, emerge da necessidade de se obter resultados palpáveis sobre a capacidade de mensurar o que ainda não se conhece em sua totalidade, como vimos nos capítulos anteriores. Desta forma, há demanda por pesquisas que preencham esta lacuna, não somente sob o prisma de indicadores, mas que também cubram aspectos da sustentabilidade e sua abrangência disciplinar, de modo que auxiliem o campo a justificar investimentos em iniciativas alinhadas a manutenção de um futuro comum, ou que este seja, como foi para Neil Armstrong: “*That's one small step for man. One giant leap for mankind*”.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. Tipologia da Pesquisa

O conhecimento científico distingue-se do conhecimento vulgar em um fundamental aspecto: ele segue aplicações de métodos. Sem os métodos científicos, os seres humanos não teriam condições de comprovar novas descobertas e tampouco teriam poder de ação e controle sobre fatos e objetos. Ou seja, sem os métodos científicos, os seres humanos não teriam condições de desenvolver a ciência (Martins & Theóphilo, 2009).

Para Martins e Theóphilo (2009), o método científico refere-se à maneira de construir boa ciência, nada mais nada menos. Os métodos científicos não oferecem um conjunto de regras exaustivas e infalíveis para realizar as investigações, já que tais tipos de receitas não existem, mas orientam o caminho a ser percorrido para chegar a um fim ou objetivo científico.

Sobre o ponto de vista da perspectiva abordada, é necessário caracterizar a metodologia em foco para atingir os objetivos propostos. Desta forma, esta pesquisa classifica-se como uma pesquisa exploratória.

Conforme afirma Gil (2002), as pesquisas exploratórias têm finalidade de esclarecer conceitos e ideias, bem como considera diversas perspectivas sobre o fato a ser estudado, formulando hipóteses ou problemas pesquisáveis em estudos futuros.

Nesta vertente, este estudo também se caracteriza como uma pesquisa empírico-analítica, através da análise de dados com uso da metodologia descritiva. Além disso, usará abordagem quantitativa e explicativa, nas quais verificam a relação entre variáveis com a utilização de técnicas estatísticas, para avaliar e comparar os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas com base no referencial teórico.

Desenvolvida por Koenker e Basset (1978), optou-se como técnica econométrica a ser utilizada para análise dos dados, a regressão quantílica. A regressão quantílica, trata-se de uma extensão do modelo clássico de regressão linear que, diferente do método tradicional mínimos quadrados ordinários (MQO) que se concentra apenas em uma medida de tendência central, o método avalia a distribuição da variável dependente, condicional ao conjunto de variáveis explicativas para cada percentil.

Não obstante, conforme Hallock et al., (2010), ressalta-se que o método além de ser mais robusto a presença de *outliers*, apresenta-se mais adequado para analisar a estrutura de capital das organizações, pois considera a heterogeneidade do endividamento condicional aos determinantes, quando a distribuição condicional da variável dependente não é homogênea (Oliveira, 2011). Assim, os coeficientes estimados dos parâmetros podem ser diferentes entre os quartis uma vez que o ISE abrange empresas de tamanhos e segmentos distintos. Desta forma, nesta pesquisa foram utilizados os quartis 0,25 (baixo), 0,50 (médio) e 0,75 (alto), para segregar as empresas segundo o nível de endividamento por meio do *software* Gretl® e RStudio®.

Para atender o objetivo do estudo e verificar a relação entre os fatores determinantes da estrutura de capital nas crises financeira, econômica e sanitária, as hipóteses rentabilidade, tamanho, tangibilidade, crescimento, risco e liquidez corrente foram construídas, tendo por base o arcabouço teórico sobre a estrutura de capital obtidos através de pesquisas empíricas realizadas por diversos autores ao longo de décadas. Para confrontar os dados bem como explicar o estudo, realizou-se a pesquisa bibliográfica para fundamentar o assunto.

Por fim, foram construídas as hipóteses, que conforme mencionam Kerlinger (1980) e Hair et al., (2005), são uma forma de testar a validade do arcabouço teórico existente, uma vez que são dele deduzidas e servem para confirmar as afirmações teóricas testadas empiricamente. Portanto, o delineamento das hipóteses engloba fatores que potencialmente explicam o fenômeno estudo, neste caso a estrutura de capital nas organizações.

3.2. População e Amostra

Como ocorre na maior parte das investigações científicas, optou-se por delimitar o universo de estudo e atuar com grupos restritos que poderiam ser, de fato, acessados.

Gil (2008) defende que a viabilidade é mais bem alcançada quando a pesquisa é delimitada. Martins e Theóphilo (2009) mencionam que quando o estudo não é delimitado, acaba conduzindo a resultados genéricos que trazem nada além de repetições.

No caso desta pesquisa, foi determinado como população/amostra: empresas brasileiras, não financeiras, listadas na bolsa de valores B3, integrantes dos índices ISE durante o período estabelecido para levantamento dos dados. Foram excluídas as empresas do setor financeiro e seguradoras, por possuírem estrutura de capital diferenciada das demais organizações, nos quais resultam em incompatibilidade comparativa com as empresas da amostra.

A carteira de empresas que compõem o período considerado como crise financeira compreende os anos de 2007 e 2009. A primeira vigorou de 1º de dezembro de 2006 a 30 de novembro de 2007, contando com 42 ações de 34 companhias e 14 setores, totalizando R\$ 996 bilhões em valor de mercado, representando 42,6% do total da bolsa em 1º de dezembro de 2006. A segunda contou com 40 ações emitidas por 32 empresas de 13 setores totalizando, R\$927 bilhões em valor de mercado e vigorou de 1 de dezembro de 2007 a 30 de novembro de 2008. Esse montante correspondia a 39,6% da capitalização total da Bolsa, que em dezembro de 2007 era de R\$ 2,3 trilhões. A terceira carteira vigorou de 1º de dezembro de 2008 a 30 de novembro de 2009 e contou com 38 ativos de 30 companhias de 12 setores que totalizaram R\$372 bilhões em valor de mercado. Esse montante correspondia a 30,7% da capitalização total das 394 empresas com ações negociadas na Bolsa em 21/11/2009.

Para o período durante a crise econômica, foram consideradas as carteiras vigentes entre os anos de 2014 e 2016. A primeira carteira foi anunciada no dia 28 de novembro de 2013 e vigorou de 06 de janeiro de 2014 a 02 de janeiro de 2015. Esta carteira reuniu 51 ações de 40 companhias, que representaram 18 setores e somaram R\$ 1,14 trilhão em valor de mercado, o equivalente a 47,16% do total do valor das companhias com ações negociadas na Bolsa em 26/11/2013. Para o segundo ano, a carteira contou com 51 ações de 40 companhias, que representaram 19 setores e somaram R\$ 1,22 trilhão em valor de mercado, o equivalente a 49,87% do total do valor das companhias com ações negociadas na B3 em 24/11/2014 e vigorou entre 05 de janeiro de 2015 a 02 de janeiro de 2016. Já para o terceiro ano, a carteira vigorou entre 04 de janeiro de 2016 a 29 de dezembro de 2016. Esta carteira reunia 38 ações de 34 companhias, que representavam 16 setores e somavam R\$ 960,52 bilhões em valor de mercado, o equivalente a 54,50% do total do valor das companhias com ações negociadas na Bolsa em 24/11/2015.

Para o último período base desta pesquisa, foram considerados os anos entre 2020 e 2022 como período durante a crise sanitária. A carteira do ano de 2020 do ISE, vigorou no período de 06 de janeiro de 2020 a 01 de janeiro de 2021 e reuniu 36 ações de 30 companhias. Além disso, representou 15 setores e soma R\$ 1,6 trilhão em valor de mercado. Esse montante equivalia a 37,62% do total do valor das companhias com ações negociadas na B3, na data de 26/11/2019. Para o segundo ano durante a crise sanitária, a carteira reunia 46 ações, de 40 companhias, pertencentes a 15 setores e vigorou durante o período de 04 de janeiro de 2021 a 30 de dezembro de 2021. Juntas, as companhias somavam R\$ 1,8 trilhão em valor de mercado, representando 38% do total do valor das companhias com ações negociadas na B3, com base no fechamento de 25/11/2020. Entre o período de 03 de janeiro de 2022 a 30 de dezembro de 2022 vigorou a carteira do último período de corte para crise sanitária. A carteira naquela ocasião, reunia 46 ações, de 46 companhias, pertencentes a 27 setores. Juntas, essas companhias somavam R\$ 1,74 trilhão em valor de mercado, 38,26% do total do valor de mercado das companhias com ações negociadas na B3, com base no fechamento de 30 de dezembro de 2021.

A participação no índice ISE ocorre de forma voluntária pelas empresas, apesar das empresas serem incentivadas a participar pela B3. A seleção das empresas ocorre mediante um processo de avaliação das respostas ao questionário desenvolvido pela B3 em conjunto com algumas informações adicionais apresentadas. A aprovação neste processo seleção, habilita a empresa a participar no índice por um determinado período, não superior a 1 (um) ano. De acordo

com a Tabela 7, apurou-se o número de empresas que integraram o índice da B3 no período da pesquisa.

Tabela 7 - Número de empresas integrantes do ISE

| Crise | Financeira | | | Econômica | | | Sanitária | | |
|----------------------------|------------|-------|-------|-----------|---------|-------|-----------|--------|---------|
| | 2007 | 2008 | 2009 | 2014 | 2015 | 2016 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Vigência | | | | | | | | | |
| Ações | 42 | 40 | 38 | 51 | 51 | 38 | 36 | 46 | 46 |
| Empresas | 34 | 32 | 30 | 40 | 40 | 34 | 30 | 40 | 46 |
| Setores | 14 | 13 | 12 | 18 | 19 | 16 | 15 | 15 | 27 |
| Valor mercado (R\$) | 996bi | 927bi | 372bi | 1,4tri | 1,22tri | 960bi | 1,6tri | 1,8tri | 1,74tri |
| Share/B3 | 42,6% | 39,6% | 30,7% | 47,2% | 49,9% | 54,5% | 37,6% | 38,0% | 38,3% |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Este período foi selecionado com base na literatura, em que são considerados os momentos categorizados como período de crises. A escolha consiste na cobertura do período inicial e mais intenso das crises estudadas. Assim, a pesquisa utilizou dados trimestrais secundários, extraídos da Economática®, CVM, Bolsa B3, da própria empresa, e de consulta livre no Google para cada crise, sendo elas categorizadas: crise financeira *subprime*– terceiro trimestre de 2007 ao segundo trimestre de 2009, crise político-econômica brasileira– terceiro trimestre de 2014 e quarto trimestre de 2016 e a crise sanitária da Covid-19– primeiro trimestre de 2020 e quarto trimestre de 2022.

Os dados coletados foram estudados e previamente tratados para serem inseridos nos *softwares* estatísticos a serem utilizados para a comparação dos modelos. O mapeamento dos dados, se deu através do *software* Economática® e posteriormente foram plotados pelo Excel®.

Assim, para a análise dos dados, foram eliminadas empresas que durante o período passaram por processo de fusão, incorporação, cisão ou fecharam capital, empresas com informações incompletas e, por fim, foram sintetizadas as empresas que participaram mais um ano no índice. Assim, considera-se que a amostra selecionada é não probabilística, uma vez que a coleta foi intencional. A tabela 8 apresenta o processo de seleção para determinação da amostra.

Tabela 8 - Processo para determinação da amostra

| Crises | Financeira | Econômica | Sanitária |
|---|------------|-----------|-----------|
| Período compreendido para amostra | 2007/2009 | 2014/2016 | 2020/2022 |
| Empresas totais que compõem o ISE/B3 em 13/6/2023 na Economática® | 45 | 45 | 55 |
| Empresas financeiras e seguradoras com estrutura de capital diferenciada | -5 | -7 | -8 |
| Empresas resultantes de incorporação, fusão, cisão ou fechamento de capital | 0 | 0 | -4 |
| Empresas com informações incompletas | -5 | -4 | -3 |
| Total da amostra após análise dos dados | 35 | 34 | 40 |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Realizados os filtros, a tabela 9 apresenta a relação das empresas selecionadas para o estudo em questão no que consiste a crise financeira.

Tabela 9 - Composição amostral ISE crise financeira

| Setor Econômico Bovespa | Subsetor Bovespa | Segmento Bovespa | Empresa |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|
| Materiais básicos | Madeira e papel | Madeira | Duratex |
| Bens industriais | Máquinas e equipamentos | Motores compressores e outros | Weg |
| Bens industriais | Material de transporte | Material aeronáutico e de defesa | Embraer |
| Bens industriais | Transporte | Exploração de rodovias | CCR Rodovias |
| Bens industriais | Transporte | Transporte aéreo | Gol |

| | | | |
|--------------------------------|--|--|---------------------|
| Bens industriais | Transporte | Transporte aéreo | TAM |
| Comunicações | Telecomunicações | Telecomunicações | Telemar |
| Comunicações | Telecomunicações | Telecomunicações | Tim |
| Consumo cíclico | Automóveis e motocicletas | Automóveis e motocicletas | Iochpe-Maxion |
| Consumo cíclico | Construção civil | Incorporações | Perdigão |
| Consumo cíclico | Diversos | Aluguel de carros | Localiza |
| Consumo não cíclico | Alimentos processados | Carnes e derivados | Sadia |
| Consumo não cíclico | Produtos de uso pessoal e de limpeza | Produtos de uso pessoal | Natura |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Papel e celulose | Aracruz |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Papel e celulose | Suzano |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Papel e celulose | VCP |
| Materiais básicos | Químicos | Petroquímicos | Braskem |
| Materiais básicos | Químicos | Petroquímicos | Suzano Petroquímica |
| Materiais básicos | Siderurgia e metalurgia | Siderurgia | Gerdau |
| Materiais básicos | Siderurgia e metalurgia | Siderurgia | Metalúrgica Gerdau |
| Petróleo gás e biocombustíveis | Petróleo gás e biocombustíveis | Exploração refino e distribuição | Petrobras |
| Petróleo gás e biocombustíveis | Petróleo gás e biocombustíveis | Exploração refino e distribuição | Ultrapar |
| Saúde | Serviços médico-hospitalares análises e diagnósticos | Serviços médico-hospitalares análises e diagnósticos | DASA |
| Utilidade pública | Água e saneamento | Água e saneamento | Sabesp |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | AES Tietê |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Celesc |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Cemig |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Cesp |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Coelce |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Copel |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | CPFL Energia |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Eletrobras |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Eletropaulo |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | EDP |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Light |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

A tabela 10 apresenta a composição das empresas selecionadas para o período durante a crise econômica.

Tabela 10 - Composição amostral ISE crise econômica

| Setor Econômico Bovespa | Subsetor Bovespa | Segmento Bovespa | Empresa |
|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------|
| Bens industriais | Máquinas e equipamentos | Motores compressores e outros | Weg |
| Bens industriais | Material de transporte | Material aeronáutico e de defesa | Embraer |
| Bens industriais | Transporte | Exploração de rodovias | CCR Rodovias |
| Bens industriais | Transporte | Exploração de rodovias | Ecorodovias |
| Bens industriais | Transporte | Transporte rodoviário | JSL |
| Comunicações | Telecomunicações | Telecomunicações | OI |
| Comunicações | Telecomunicações | Telecomunicações | Telefônica |
| Comunicações | Telecomunicações | Telecomunicações | Tim |

| | | | |
|---------------------|--|--|--------------------|
| Consumo cíclico | Comércio | Produtos diversos | B2W Digital |
| Consumo cíclico | Comércio | Produtos diversos | Lojas Americanas |
| Consumo cíclico | Comércio | Tecidos vestuário e calçados | Lojas Renner |
| Consumo cíclico | Construção civil | Incorporações | Even |
| Consumo não cíclico | Alimentos processados | Carnes e derivados | BRF AS |
| Consumo não cíclico | Produtos de uso pessoal e de limpeza | Produtos de uso pessoal | Natura |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Papel e celulose | Fibria |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Papel e celulose | Klabin |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Papel e celulose | Suzano |
| Materiais básicos | Mineração | Minerais metálicos | Vale |
| Materiais básicos | Químicos | Petroquímicos | Braskem |
| Materiais básicos | Siderurgia e metalurgia | Siderurgia | Gerdau |
| Materiais básicos | Siderurgia e metalurgia | Siderurgia | Metalúrgica Gerdau |
| Saúde | Serviços médico-hospitalares análises e diagnósticos | Serviços médico-hospitalares análises e diagnósticos | Fleury |
| Utilidade pública | Água e saneamento | Água e saneamento | Copasa |
| Utilidade pública | Água e saneamento | Água e saneamento | Sabesp |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Cemig |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Cesp |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Coelce |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Copel |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | CPFL Energia |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Eletrobras |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Eletropaulo |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | EDP |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Engie |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Light |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

A tabela 11 apresenta a composição das empresas selecionadas para o período durante a crise sanitária.

Tabela 11 - Composição amostral ISE crise sanitária

| Setor Econômico Bovespa | Subsetor Bovespa | Segmento Bovespa | Empresa |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------|
| Bens industriais | Máquinas e equipamentos | Motores compressores e outros | Weg |
| Bens industriais | Transporte | Exploração de rodovias | CCR Rodovias |
| Bens industriais | Transporte | Exploração de rodovias | Ecorodovias |
| Bens industriais | Transporte | Transporte aéreo | Azul |
| Bens industriais | Transporte | Transporte ferroviário | Rumo |
| Comunicações | Telecomunicações | Telecomunicações | Telefônica |
| Comunicações | Telecomunicações | Telecomunicações | Tim |
| Consumo cíclico | Automóveis e motocicletas | Automóveis e motocicletas | Iochepe-Maxion |
| Consumo cíclico | Comércio | Eletrodomésticos | Magazine Luiza |
| Consumo cíclico | Comércio | Eletrodomésticos | Via |
| Consumo cíclico | Comércio | Tecidos vestuário e calçados | Arezzo |

| | | | |
|--------------------------------|--|--|--------------------------|
| Consumo cíclico | Comércio | Tecidos vestuário e calçados | Lojas Renner |
| Consumo cíclico | Construção civil | Incorporações | MRV |
| Consumo cíclico | Diversos | Aluguel de carros | Movida |
| Consumo não cíclico | Alimentos processados | Alimentos diversos | M Dias Branco |
| Consumo não cíclico | Alimentos processados | Carnes e derivados | BRF SA |
| Consumo não cíclico | Alimentos processados | Carnes e derivados | Marfrig |
| Consumo não cíclico | Alimentos processados | Carnes e derivados | Minerva |
| Consumo não cíclico | Comércio e distribuição | Alimentos | Assai |
| Consumo não cíclico | Comércio e distribuição | Alimentos | GPA |
| Consumo não cíclico | Produtos de uso pessoal e de limpeza | Produtos de uso pessoal | Natura |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Madeira | Dexco |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Papel e celulose | Klabin |
| Materiais básicos | Madeira e papel | Papel e celulose | Suzano |
| Materiais básicos | Químicos | Petroquímicos | Braskem |
| Petróleo gás e biocombustíveis | Petróleo gás e biocombustíveis | Exploração refino e distribuição | Cosan |
| Petróleo gás e biocombustíveis | Petróleo gás e biocombustíveis | Exploração refino e distribuição | Petrobras |
| Petróleo gás e biocombustíveis | Petróleo gás e biocombustíveis | Exploração refino e distribuição | Vibra |
| Saúde | Comércio e distribuição | Medicamentos e outros produtos | Raia Drogasil |
| Saúde | Serviços médico-hospitalares análises e diagnósticos | Serviços médico-hospitalares análises e diagnósticos | Fleury |
| Utilidade pública | Água e saneamento | Água e saneamento | Ambipar |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | AES Brasil Energia |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Cemig |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Copel |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | CPFL Energia |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Eletrobras |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Energias do Brasil (EDP) |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Engie |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Light |
| Utilidade pública | Energia elétrica | Energia elétrica | Neoenergia |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Portanto, a população resultante da amostra é formada por 35 empresas, durante a crise financeira, 34 empresas durante a crise econômica e 40 empresas durante a crise sanitária nas quais se busca identificar, como as empresas consideradas “socialmente responsáveis” se financiam, sobretudo durante crises.

3.3. Procedimentos de coleta de dados

O processo investigativo utilizou dados trimestrais secundários extraídos da Economatica®, Comissão de Valores Imobiliários (CVM), Bolsa B3, da própria empresa, e de consulta livre no Google para cada crise, sendo categorizadas pelo período: crise financeira – terceiro trimestre de 2007 ao segundo trimestre de 2009, crise econômica – terceiro trimestre de 2014 e quarto trimestre de 2016 e a crise sanitária – primeiro trimestre de 2020 e quarto trimestre de 2022.

3.4. Hipóteses e Variáveis do estudo

A principal diferença entre as hipóteses e os problemas de pesquisa é que enquanto as primeiras são sentenças afirmativas, os segundos são sentenças interrogativas. Por serem sentenças afirmativas, as hipóteses enunciam relações testáveis entre duas ou mais variáveis e permitem que o ser humano teste aspectos da realidade com um mínimo de distorção causada por predileções. Ora, as hipóteses, embora sejam construídas pelo ser humano, podem ser testadas e assim sua aceitação ou rejeição ocorre pela própria realidade e não por influências de crenças e valores do pesquisador (Kerlinger, 1980).

Outra virtude das hipóteses, segundo Kerlinger (1980), consiste no fato que as mesmas, são uma forma de testar a validade do arcabouço teórico existente, uma vez que são dele deduzidas. Martins e Theóphilo (2009) corroboram esse entendimento, acrescentando que a aceitação ou a rejeição das hipóteses pode complementar significativamente a resposta à questão de pesquisa e o alcance dos objetivos de estudos, além de auxiliar fortemente na explicação do fenômeno em observação. Os autores ainda expressam que:

A abordagem metodológica hipotético-dedutiva – comum nos estudos da área de humanidades – pede o enunciado de hipóteses que no desenvolvimento do trabalho serão testadas e comprovadas através do suporte do referencial teórico e análises dos resultados de avaliações quantitativas e qualitativas das informações, dados e evidências conseguidas. (p. 31)

As hipóteses de pesquisa foram construídas com base no arcabouço teórico e nos estudos de Fama e French (2002), Brito et al.,(2007), Nakamura et al.,(2013), Lauer (2015), Costa et al., (2022) e Orsini et al., (2022) nos quais destacaram as principais variáveis utilizadas em pesquisas nacionais e internacionais, como potenciais determinantes do estudo do comportamento da estrutura de capital das organizações. Dentre estas, adotou-se para a pesquisa em questão as seguintes variáveis independentes: rentabilidade, tamanho, tangibilidade, crescimento, risco e liquidez corrente, por terem influência sob estrutura de capital das instituições.

3.4.1. Variáveis Independentes

Rentabilidade: As teorias do *trade-off* e da *pecking order* possuem expectativas opostas para a relação entre endividamento e rentabilidade. De acordo com a teoria do *trade-off*, os problemas de agência fariam com que os proprietários obrigassem os agentes a comprometerem os fluxos de caixa livres da firma, evitando o seu uso discricionário. Neste sentido, empresas com maior rentabilidade deveriam ser mais endividadas. Já segundo a teoria do *pecking order*, há uma hierarquia nas fontes de financiamento das empresas, que preferem financiar seus investimentos por meio da retenção de lucros, em detrimento a recursos de terceiros e a capitais novos dos acionistas. Assim, a capacidade de gerar lucros da empresa influenciaria sua estrutura de capital, à medida que as firmas que detenham maior fonte de recursos próprios para se autofinanciar deverão recorrer menos ao uso de dívidas. Espera-se, portanto, que as empresas mais rentáveis sejam menos endividadas. Diante do exposto,

(H₀) há uma relação negativa entre a rentabilidade e endividamento durante as crises.

(H₁) não há uma relação negativa entre a rentabilidade e endividamento durante as crises.

Tamanho: de acordo com a teoria do *trade-off*, empresas grandes, normalmente, são mais diversificadas, menos voláteis e estão menos sujeitas a dificuldades financeiras, apresentando assim, menor risco de falência, resultando em uma maior capacidade de endividamento. Adicionalmente, uma característica do mercado brasileiro é que as grandes empresas têm maior acesso a crédito de longo prazo, sobretudo por meio de Bancos de Desenvolvimento. Como essas operações, geralmente, possuem custo financeiro inferior às linhas de curto prazo, devido às taxas subsidiadas, há um incentivo para que as grandes empresas se endivitem mais. Diante desses aspectos, espera-se que as grandes empresas sejam mais endividadas. Já, quanto a teoria do *pecking order*, a literatura

aponta vários posicionamentos. Assim, neste trabalho, espera-se que quanto maior for o tamanho das empresas, menor a assimetria de informações, apresentando assim uma relação positiva entre tamanho e o endividamento.

(H₀) empresas maiores apresentam maior endividamento durante as crises

(H₁) empresas maiores não apresentam maior endividamento durante as crises

Tangibilidade: Assaf Neto (2020) cita que em um ambiente de dificuldades financeiras, acionistas e credores convivem com uma relação conflituosa. Este conflito entre agentes não ocorre somente entre proprietários e administradores, mas também entre acionistas e credores. Com o fim de limitar as ações da empresa, os credores atuam de forma a exigir garantias adicionais pelo crédito concedido, atuam contra a alienação de ativos, novas captações no mercado, e além de outras, fazem exigências de gestão, como disponibilizar como maior frequência resultados operacionais, fluxo de caixa, dentre outros. Brito et al.,(2007) menciona sobre a teoria dos custos de falência, que as empresas que possuem mais ativos fixos para suportá-los como garantia aos credores, possuem maior capacidade de endividamento. Assaf Neto (2020) adiciona que, a teoria da assimetria informacional, é identificada quando alguns agentes de uma transação, possuem informações desconhecidas de outros agentes, enviesando a vantagem na relação. Em conjunto com a teoria dos custos de agência, sugerem que os credores, ao analisar as informações, preferem emprestar para empresas com maiores ativos fixos, com fim de que estes lastreados possam reduzir a assimetria informacional. Assim, em relação ao endividamento, sob a perspectiva da teoria do *trade-off*, espera-se que firmas com maior tangibilidade de ativos possuam maior capacidade de endividamento, uma vez que, os ativos podem ser liquidados para evitar situações de insolvência ou oferecidos a credores como forma de garantia. Já sob a perspectiva da teoria da *pecking order*, empresas estáveis e com grandes volumes de ativos são capazes de gerar volumes superiores de fluxos de caixa, os quais refinanciam suas atividades, ensejando um menor volume de captações junto a terceiros. Desta forma, busca analisar se,

(H₀) há uma relação negativa entre a tangibilidade e o endividamento durante as crises

(H₁) não há uma relação negativa entre a tangibilidade e o endividamento durante as crises

Crescimento: A teoria do *pecking order* observa que empresas em crescimento possuem maior flexibilidade para escolher seus investimentos e, por isso, têm custos de agência também maiores. Além disso, empresas com elevadas taxas de crescimento possuem alto custo de falência, pois parte substancial do seu valor está atrelado a expectativas futuras de lucro e não a ativos que possam ser liquidados em caso de dificuldades financeiras. Esses argumentos indicam que empresas em crescimento deveriam ser menos endividadas. De maneira análoga, sob a perspectiva da teoria do *trade-off*, a relação esperada entre endividamento e crescimento segue o mesmo sentido. Assim busca-se analisar se,

(H₀) há uma relação negativa entre a crescimento e o endividamento durante as crises

(H₁) não há uma relação negativa entre crescimento e o endividamento durante as crises

Risco: Ambas as teorias do *pecking order* e do *trade-off* preveem uma relação negativa entre o risco e o endividamento. Estas teorias, assim como a dos custos de agência e custos de falência, sugerem que o risco é fator determinante da estrutura de capital das organizações, sendo que, quanto mais voláteis forem os resultados da empresa, maior a probabilidade de que seus fluxos de caixa não serem suficientes para honrarem seus compromissos. Neste sentido, os credores deveriam sentir-se menos seguros para emprestar novos recursos para empresas arriscadas e, quando o fizessem, cobrariam maiores custos financeiros. Desta forma, busca-se verificar se,

(H₀) empresas com maior risco do negócio são menos endividadas durante as crises

(H₁) empresas com maior risco do negócio são menos endividadas durante as crises

Liquidez corrente: Segundo Proença (2012), por meio do índice de liquidez, avalia-se a capacidade de uma empresa em cumprir suas obrigações de curto prazo, tornando-se um teste de solvabilidade a curto prazo para a empresa. Em contraste, Ozkan (2001) menciona que empresas com altos níveis de liquidez têm maior capacidade de se endividar, devido ao fato de possuírem

recursos financeiros suficientes para cumprir com suas obrigações. Assim, o autor supõe uma relação positiva entre liquidez e endividamento. Porém, evidencia-se empiricamente que existe uma relação negativa entre liquidez e endividamento, pois as empresas utilizam a liquidez disponível para financiar seus investimentos, optando por não recorrer à dívida, seguindo assim os princípios da teoria do *pecking order*. Com base nos estudos empíricos, busca-se verificar se:

(H₀) há uma relação negativa entre liquidez corrente e endividamento durante as crises

(H₁) não há uma relação negativa entre liquidez corrente e endividamento durante as crises

A Tabela 12 apresenta o sumário das variáveis independentes abordadas na literatura, e que serão objeto deste estudo para analisar o comportamento do endividamento.

Tabela 12 - Sumário variáveis independentes

| Variável | Sigla | Fórmula | Descrição | Embasamento |
|-------------------|-------|--------------------------------------|---|---|
| Rentabilidade | RT | $\frac{EBIT}{\text{Ativo total}}$ | Lucro contábil antes do resultado financeiro e dos impostos dividido pelo Ativo total | Toy et al.,(1974); Titman & Wessels (1988); Jorge & Armada (2001); Bastos & Nakamura (2009); Nakamura et al.,(2013); Henrique et al., (2018) |
| Tamanho | TM | \ln de RL | Logaritmo natural das Vendas líquidas | Titman & Wessels (1988); Rajan & Zingales (1995); Brito et al.,(2007); Bastos & Nakamura (2009); Nakamura et al.,(2013); Cardoso & Pinheiro (2020) |
| Tangibilidade | TG | $\frac{IMOB}{AT}$ | Ativo imobilizado dividido pelo Ativo total | Toy et al.,(1974); Titman & Wessels (1988); Rajan & Zingales (1995); Jorge & Armada (2001); Brito et al.,(2007); Lauer (2015); Cardoso & Pinheiro (2020); Costa et al.,(2022) |
| Crescimento | CR | $\frac{RL_{t0} - RL_{t-1}}{RL_{t0}}$ | % de crescimento da receita líquida em t ₀ em relação t-1 | Brito et al., (2007); Bastos & Nakamura (2009); Nakamura et al., (2013); Lauer (2015); Henrique et al., (2018); Costa et al., (2022) |
| Risco | RS | $\sigma \frac{EBIT}{AT}$ | Desvio Padrão de Rentabilidade | Bastos & Nakamura (2009); Nakamura et al.,(2013) |
| Liquidez Corrente | LC | $\frac{AC}{PC}$ | Ativo circulante dividido pelo Passivo circulante | Bastos & Nakamura (2009); Henrique et al., (2018); Cardoso & Pinheiro (2020) |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

3.4.2. Variáveis Dependentes

Ao analisar o comportamento destes potenciais fatores explicativos, pretende-se verificar comparativamente se o comportamento se alterou entre os momentos de crises e as características relacionadas a estas possíveis variações. A Tabela 13 apresenta os constructos, quanto às variáveis dependentes definidas com base na literatura, para responder a hipóteses de pesquisa objetivo geral e específicos, bem como a questão da pesquisa.

Tabela 13 - Sumário variáveis dependentes

| Variável | Sigla | Fórmula | Descrição | Embasamento |
|------------------------------|-------|-------------------------|--|--|
| Endividamento de Curto Prazo | CP | $\frac{PC}{AT}$ | Passivo circulante dividido pelo ativo total | Jorge & Armada (2001); Brito et al.,(2007); Bastos & Nakamura (2009); Henrique et al., (2018); Costa et al.,(2022) |
| Endividamento de Longo Prazo | LP | $\frac{ELP}{AT}$ | Passivo não circulante dividido pelo ativo total | Jorge & Armada (2001); Brito et al.,(2007); Bastos & Nakamura (2009); Henrique et al., (2018); Costa et al.,(2022) |
| Endividamento Total | TT | $\frac{(PC + ELP)}{AT}$ | Passivo circulante mais passivo não circulante dividido pelo ativo total | Jorge & Armada (2001); Bastos & Nakamura (2009); Nakamura et al.,(2013); Henrique et al., (2018); Cardoso & Pinheiro (2020); Costa et al.,(2022) |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

A escolha das variáveis dependentes procurou abranger, além do endividamento total, variáveis que expliquem o endividamento de curto e longo prazo. Estudos empíricos como os de Titman e Wessels (1988), Jorge e Armada (2001), Brito et al.,(2007), Bastos e Nakamura (2009), Henrique et al.,(2018), Costa et al.,(2022), evidenciam além da análise do endividamento total a relevância da análise do endividamento de curto e longo prazos em virtude das fontes de financiamento das empresas dadas circunstâncias econômicas e necessidades de capital. De forma análoga, essa evidência estende-se à pesquisa objeto, dadas as condições específicas do Brasil sobretudo em momento de crises.

3.4.3. Sumário das Hipóteses de pesquisa

A Tabela 14 resume esta seção e relaciona todas as hipóteses elaboradas para identificar os fatores positivo e negativamente explicativos da estrutura de capital durante os períodos analisados.

Tabela 14 - Sinal esperado fatores explicativos

| Variáveis | | Sinal esperado | Teoria | Expectativa |
|-------------------|----|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Rentabilidade | RT | - | <i>Pecking order</i> | (+) Rentáveis (-) endividadas |
| Tamanho | TM | + | <i>Trade-off</i> | (+) Maiores (+) Endividadas |
| Tangibilidade | TG | - | <i>Pecking order</i> | (+) Tangibilidade (-) Endividadas |
| Crescimento | CR | - | <i>Trade-off e Pecking order</i> | (+) Crescimento (-) Endividadas |
| Risco | RS | - | <i>Trade-off e Pecking order</i> | (+) Risco (-) Endividadas |
| Liquidez Corrente | LC | - | <i>Pecking order</i> | (+) Liquidez Corrente (-) Endividadas |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

3.5. Procedimentos Econométricos

3.5.1. Regressão Quantílica (RQ)

Com objetivo de verificar os fatores determinantes da estrutura de capital das organizações, medidos pelas variáveis citadas pela literatura em nível de endividamento, será utilizado o método de regressão quantílica.

Proposta inicialmente por Koenker e Basset (1978), a técnica é considerada rica pela caracterização de informações por quantis e considerada capaz de oferecer, quer seja na mediana, quer seja nos quantis da variável dependente, uma descrição dos dados mais completa que o método de regressão clássico, MQO. Nesta vertente, o método de regressão linear simples MQO, busca medir a relação média entre um conjunto de regressões e a variável dependente na função de média condicional $E(y|x)$, o que permite uma visão parcial da relação, apresentando menor generalização.

Com relação a técnica, a aplicação da RQ consiste em dividir a amostra entre diferentes quantis para diferentes valores da variável dependente observados (Borges et al.,2019). Com isto, possibilita-se explorar diferentes aspectos da relação entre a variável dependente e as variáveis explicativas, uma vez que a análise por quantis permite analisar a variação dos efeitos das variáveis explicativas em relação a variável dependente ao longo de toda distribuição condicional.

Não obstante, a RQ se mostra particularmente apropriada para o estudo da estrutura de capital, pois além de ser menos sensível a *outliers* evitando a perda de dados, é incentivada a sua aplicação por apresentar maior flexibilidade aos pressupostos da regressão clássica como problemas de normalidade e heterocedasticidade (Fávero et al, 2009). Portanto, tal como foi aplicada a regressão quantílica aos estudos da estrutura de capital de autores como Oliveira (2011), Oliveira et al.,(2013), Guimarães (2019), Junior e Coelho (2021) e Carvalho et al.,(2022), essa modelagem se ajusta ao objetivo da pesquisa, uma vez que a amostra, apresenta uma composição de empresas de diferentes tamanhos e segmentos.

Desta forma, para se verificar os determinantes da estrutura de capital à luz das teorias base do estudo, foram utilizados três modelos de regressão, uma para cada variável dependente que podem ser observadas pela seguinte equação:

$$\begin{aligned} CP_{it} &= \alpha + \beta_1 \lambda_1 RT_{it} + \beta_2 \lambda_2 TM_{it} + \beta_3 \lambda_3 TG_{it} + \beta_4 \lambda_4 CR_{it} + \beta_5 \lambda_5 RS_{it} + \beta_6 \lambda_6 LC_{it} + \mu_{it} \\ LP_{it} &= \alpha + \beta_1 \lambda_1 RT_{it} + \beta_2 \lambda_2 TM_{it} + \beta_3 \lambda_3 TG_{it} + \beta_4 \lambda_4 CR_{it} + \beta_5 \lambda_5 RS_{it} + \beta_6 \lambda_6 LC_{it} + \mu_{it} \\ TT_{it} &= \alpha + \beta_1 \lambda_1 RT_{it} + \beta_2 \lambda_2 TM_{it} + \beta_3 \lambda_3 TG_{it} + \beta_4 \lambda_4 CR_{it} + \beta_5 \lambda_5 RS_{it} + \beta_6 \lambda_6 LC_{it} + \mu_{it} \end{aligned}$$

Onde:

- CP = é o endividamento de curto prazo da organização;
- LP = é o endividamento de longo prazo da organização;
- TT = é o endividamento total da organização;
- λ = Parâmetro de estimação quantílica;
- α = intercepto da equação;
- RT, TM, TG, CR, RS e LC = são as variáveis independentes;
- i = representa as companhias;
- t = representa os períodos pesquisados;
- μ = é o termo de erro

Essas variáveis foram analisadas em trimestres durante o período amostral, somando no total de 8 trimestres para crise financeira, 10 trimestres para a crise econômica e 12 trimestres para a crise sanitária. Os índices foram extraídos da plataforma da Economática® e tabulados em planilha Excel®. Posteriormente, os dados foram importados pelos softwares Gretl® e RStudio®, para análises descritivas que após sua conclusão, foram processadas as respectivas regressões.

3.5.2. Limitação da pesquisa

Observando o método de investigação utilizado, algumas limitações podem ser assinaladas. Posto que o objetivo desta dissertação versa analisar, por meio do arcabouço literário, os fatores determinantes da estrutura de capital ao longo do tempo, das empresas não financeiras que compõem o ISE e verificar como comportaram-se durante as crises financeira, econômica e sanitária, a principal limitação da pesquisa, refere-se a relação de causalidade estabelecida entre as variáveis independentes (rentabilidade, tamanho, tangibilidade, crescimento, risco e liquidez corrente) e as variáveis dependentes (medida de endividamento de curto, longo prazo e total) que, apesar de correto do ponto de vista teórico e indubitavelmente as mais praticadas na literatura, outros fatores exógenos podem determinar a estrutura de capital e são sugeridos para trabalhos futuros. A endogeneidade na relação explicativa pode afetar a relação entre as variáveis, sendo que da mesma maneira que o endividamento pode aumentar o crescimento e a rentabilidade das empresas, ela também pode ser consequência dele, já que as empresas podem alterar a sua estrutura de capital. Por fim, a pesquisa é representada por uma parcela das empresas que compõem o ISE, logo, não se pretende generalizar os resultados para toda a população de empresas pois, a amostra representa uma seleção intencional de empresas que possuem informações no período analisado, não abrangendo o período não selecionado pelo estudo.

4. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

O presente estudo buscou analisar, por meio do arcabouço literário, os determinantes da estrutura de capital, das empresas não financeiras, que compõem o ISE e verificar como comportaram-se em termos de estrutura de capital, 35 empresas durante a crise financeira de 2007-2009, 34 empresas durante a crise econômica 2014-2016 e 40 empresas durante sanitária 2020-2022.

Foram estimadas e analisadas as estatísticas descritivas nas tabelas 15 e 16, a correlação entre as variáveis nas tabelas 17, 18 e 19 e a regressão quantílica por quartis Q25, Q50 e Q75 nos quais representam níveis de endividamento baixo, médio e alto apresentado nas tabelas 20, 21 e 22 por meio do Excel®, Gretl® e RStudio®.

4.1. Estatísticas Descritivas

Esta seção se destina a explorar a análise onde realizou-se a estatística descritiva das variáveis dependentes e os resultados dos indicadores são apresentados na tabela 15:

Tabela 15 - Estatísticas descritivas variáveis dependentes

| Variáveis | Crise | Média | D.P. | Min | Max |
|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|
| CP | Financeira | 0,2484 | 0,1091 | 0,0715 | 0,6163 |
| | Econômica | 0,2250 | 0,1116 | 0,0580 | 0,7607 |
| | Sanitária | 0,2539 | 0,1262 | 0,0683 | 0,8111 |
| LP | Financeira | 0,3605 | 0,1232 | 0,0830 | 0,7896 |
| | Econômica | 0,4104 | 0,1245 | 0,0716 | 0,7111 |
| | Sanitária | 0,4658 | 0,2120 | 0,0638 | 1,4380 |
| TT | Financeira | 0,6089 | 0,1291 | 0,3176 | 0,9800 |
| | Econômica | 0,6355 | 0,1508 | 0,3156 | 0,9777 |
| | Sanitária | 0,7197 | 0,2498 | 0,2116 | 2,1130 |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

A variável endividamento de curto prazo (CP), foi incluída no estudo em função da possibilidade de revelar um possível incremento na captação de recursos no mercado de curto prazo, devido ao surgimento de crises que podem colocar em risco os projetos e a capacidade das organizações de se replanejarem nestes momentos disruptivos (Campello et al.,2010).

Representada pela razão entre o passivo circulante pelo ativo total, os resultados da amostra indicaram que em média, as empresas que compõem o ISE, apresentaram 24,8% de participação de capital de terceiros em sua estrutura de capital durante a crise financeira, 22,5% durante a crise econômica e 25,4% durante a crise sanitária. Verifica-se que a crise que mais impactou a captação de recursos no curto prazo com terceiros pelas organizações, foi a pandemia da Covid-19. No entanto, em linhas gerais, o endividamento de curto prazo não apresentou variação que possa indicar uma mudança significativa de comportamento, de como as empresas se financiam no curto prazo durante as crises, ou seja, o endividamento de curto prazo apresenta comportamento estável durante crises distintas.

Os dados indicam haver uma amplitude significativa entre as empresas com relação a utilização de capital de terceiros. Durante a crise financeira, o endividamento (CP) apresentou mínimo de 7,2% e máximo de 61,6% e a variabilidade representada pelo desvio-padrão de 0,109. Na crise econômica, apresentou um mínimo de 5,8% e máximo de 76,1% com desvio-padrão de 0,112 e durante a crise sanitária, mínimo de 6,8%, máximo de 81,1% com desvio-padrão de 0,126 em relação à média.

O endividamento de longo prazo (LP) medido pela divisão do passivo exigível a longo prazo pelo ativo total, indicou que as empresas apresentaram, na média, 36,1% de endividamento

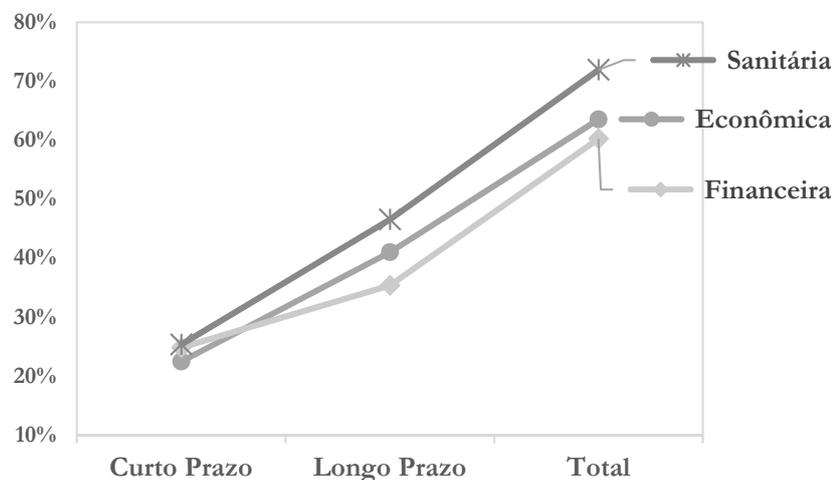
de longo prazo durante a crise financeira, 41,0% durante a crise econômica e 46,6% na crise sanitária. Novamente verificou-se que a crise da Covid-19 surgiu como um evento impactante na estrutura de capital das organizações com relação às crises anteriores, apresentando endividamento superior em 10,5% comparada a crise financeira e 5,5% comparada a crise econômica. Ressalta-se que a pandemia da Covid-19 apresentou descolamento do endividamento em relação às demais crises nas medidas de dispersão e amplitude, apresentando mínimo de 6,4% e máximo de até 143,8% e 0,21 de desvio padrão.

Favero e Rover (2014) e Nunes et al.,(2010) mencionam que um maior endividamento de longo prazo, pode estar relacionada a variável tamanho. Os autores encontraram que o tamanho das empresas, é uma característica determinante para que ela faça parte da carteira do ISE. Desta forma, ao atenderem aos requisitos para ingressarem na carteira de empresas sustentáveis, aumenta a probabilidade de que estas empresas, realizem uma gestão de riscos mais eficiente, permitindo que sejam vistas pelos investidores como uma fonte mais segura para os seus investimentos de longo prazo. Esse tipo de segurança passa a ser ainda mais importante, quando os investidores percebem a necessidade de reavaliarem seus critérios de investimento, focando na gestão dos riscos do negócio (Peixoto et al.,2016).

Por fim a partir da variável dependente endividamento total (IT) medido pela soma do passivo circulante e passivo exigível a longo prazo divididos pelo ativo total, podemos dizer que a estrutura de capital das organizações que compõem o ISE é composta, em média, por 60,9% de capital de terceiros, sendo 24,8% curto prazo e 36,1% de longo prazo no período da crise financeira, sendo que no período da crise econômica, dos 63,6% de capital de terceiros, 22,5% concentram-se no curto prazo e 41,0% no longo prazo. Já a crise sanitária, apresentou média de 72,0% de capital de terceiros, sendo 25,4% no curto prazo e 46,6% no longo prazo. Verifica-se também, que as crises financeira e econômica mantiveram níveis aproximados de endividamento total, em termos de média, sendo que a crise da pandemia apresentou patamar superior em 11,1% a crise financeira e 8,4% a crise econômica.

Com relação as medidas de tendência central e dispersão, observa-se endividamentos totais mínimos aproximados nas crises financeira 31,8% e econômica 31,6%, com máximos de 98,0% e 97,8% sucessivamente. O advento da pandemia da Covid-19 demonstrou indicadores superiores as demais crises em relação ao endividamento total em todos os componentes, ao apresentar média de 72%, desvio-padrão de 0,25 e amplitude entre o mínimo de 21,2% e máximo de 211,3%, surgindo como um evento novo para a carteira do ISE. Este resultado pode estar relacionado à fatores como interrupção nas atividades e medidas tomadas de contenção da propagação do vírus, que diferente das demais crises, afetou a oferta e demanda simultaneamente em diversos setores da economia. A figura 13 demonstra a alavancagem média das organizações durante as crises.

Figura 13 - Nível de endividamento nas crises - média



Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Portanto, conforme encontrado no estudo de Campello et al. (2010) e oposto aos achados de Fosberg (2012) e Lima et al.,(2011) no qual encontraram que as empresas elevaram o grau de alavancagem em período de crise, para as empresas que compõem o ISE, as linhas de crédito mantiveram patamares similares em momentos de crises distintas, apresentando baixa volatilidade nas variáveis relacionadas ao endividamento, com exceção da pandemia. Desta forma, constituem-se fatores singulares para a investigação, a volatilidade de cada uma das variáveis do modelo estudado e a amostra ser composta por organizações de tamanhos e segmentos distintos.

Em seguida, na tabela 16, são apresentadas as estatísticas descritivas para as variáveis específicas das firmas relativas ao período estudado.

Tabela 16 - Estatísticas descritivas variáveis independentes

| Variáveis | Crise | Média | D.P. | Mín | Máx |
|-----------|------------|--------|--------|---------|--------|
| RT | Financeira | 0,0722 | 0,0750 | -0,0972 | 0,4729 |
| | Econômica | 0,0502 | 0,0429 | -0,0838 | 0,1895 |
| | Sanitária | 0,0506 | 0,0494 | -0,0886 | 0,3013 |
| TM | Financeira | 14,950 | 1,2100 | 12,460 | 19,190 |
| | Econômica | 15,730 | 1,0840 | 13,010 | 18,370 |
| | Sanitária | 16,110 | 1,2820 | 11,870 | 20,280 |
| TG | Financeira | 0,4710 | 0,1827 | 0,0853 | 0,9039 |
| | Econômica | 0,2654 | 0,1982 | 0,0008 | 0,7751 |
| | Sanitária | 0,2743 | 0,1636 | 0,0205 | 0,7221 |
| CR | Financeira | 0,1165 | 0,1893 | -0,3330 | 1,1170 |
| | Econômica | 0,0772 | 0,1949 | -0,5425 | 1,3680 |
| | Sanitária | 0,2212 | 0,3387 | -0,6623 | 1,9200 |
| RS | Financeira | 0,0418 | 0,0328 | 0,0013 | 0,1663 |
| | Econômica | 0,0286 | 0,0165 | 0,0038 | 0,0786 |
| | Sanitária | 0,0327 | 0,0200 | 0,0024 | 0,1189 |
| LC | Financeira | 1,4730 | 0,5830 | 0,4879 | 3,2100 |
| | Econômica | 1,5920 | 0,7262 | 0,4288 | 3,9540 |
| | Sanitária | 1,5780 | 0,6939 | 0,3236 | 6,5660 |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

No que tange às variáveis específicas das firmas, nota-se uma elevada variação na rentabilidade média e alta dispersão entre os mínimos e máximos das organizações.

Por meio da variável rentabilidade (RT) é possível observar mínimos negativos de 9,7%, 8,4% e 8,9% e máximos positivos de 47,3%, 19,0% e 30,1% durante as crises financeira, econômica e sanitária. Presume-se esta variação está relacionada, a dificuldade de algumas organizações em gerar resultados em períodos de crise, enquanto outras valem-se do caminho oposto em função da sazonalidade dada pela alteração na forma de consumo e mudança de comportamento dos agentes, face a uma possível escassez de recursos e risco de desabastecimento. De certa forma, este achado é previsto, uma vez que períodos de crise afetam variáveis essenciais para as empresas como, por exemplo, vendas e política de preços (Fosberg,2012;Pamplona et al.,2021). A variabilidade da rentabilidade em relação à média, observada pelo desvio-padrão apresentou relativa estabilidade durante as crises com 0,075, 0,043 e 0,049. Portanto, observa-se que a variável rentabilidade medida pelo lucro contábil antes do resultado financeiro e impostos dividido pelo ativo total sinaliza a existência de organizações que apresentam prejuízo operacional e outras que mesmo durante crises mantêm rentabilidade positiva.

O tamanho das empresas (TM), apresentados em valores logarítmicos, apresentam indicadores com baixa dispersão. Pelos valores mínimos e máximos, observa-se que a amostra é composta por empresas de tamanhos variados assim como observado pelo desvio-padrão no qual apresentam patamares superiores a 1,0. Ressalta-se que, de acordo com a proposição heterogênea da composição do ISE, a variabilidade da amostra alcança patamares similares entre os mínimos e máximos em relação à média, em diferença absoluta, sendo que no período da crise sanitária, as empresas que compõem a amostra, apresentam igual distância entre o mínimo e máximos em relação à média.

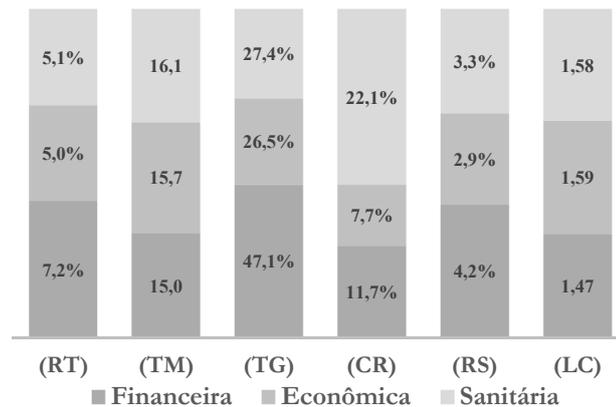
A variável seguinte, tangibilidade (TG), medida pela divisão do ativo imobilizado pelo ativo total apresentou média de 47,1% durante a crise financeira sendo a maior entre as crises estudadas. Este resultado pode estar relacionado à participação de grandes empresas do setor de petróleo e gás no recém-criado ISE, no qual possui grau elevado de imobilização dos recursos em relação a composição da amostra. Nas crises econômica e sanitária, a média de imobilização dos recursos é de 26,5% e 27,4% sucessivamente. A variabilidade entre os mínimos e máximos, indica haver empresas com grande concentração de ativos capitalizados. Em linha com a teoria do *trade-off*, esta disponibilidade de ativo imobilizado amplia a capacidade de endividamento, uma vez que podem ser oferecidos em garantia para obtenção de empréstimos com condições melhores.

Com relação ao crescimento (CR), nota-se que em média, as organizações apresentaram crescimento durante as crises estudadas. Destaca-se que a pandemia apresentou crescimento médio de 22,1%, desempenho superior às crises, econômica com 7,7% e financeira que apresentou crescimento médio de 11,7%. Não obstante, verifica-se também que ao apresentar mínimos negativos de 33,3%, 54,3% e 66,2% e máximos de 111,7%, 136,8% e 192% durante as crises sucessivamente, reforçam a existência de algumas empresas se beneficiarem mais que outras em momentos disruptivos.

A variável risco (RS) apresentou a menor variabilidade do estudo, demonstrando um desvio-padrão entre 0,033 e 0,016 entre três crises estudadas. Este resultado indica que apesar dos resultados mínimos e máximos apresentarem variabilidade, há certa homogeneidade quanto ao risco dos negócios como característica geral para as empresas que compõem a amostra.

Por fim, o índice de liquidez corrente (LC) médio das empresas (também denominado folga financeira), sugere haver disponibilidade de recursos de curto prazo nas organizações com média de 1,47, 1,59 e 1,58 nas crises financeira, econômica e sanitária. Empresas com altos níveis de liquidez têm maior capacidade de se endividar, devido ao fato de possuírem recursos financeiros suficientes para cumprir com suas obrigações. Observou-se também, que esta é a variável com o segundo maior desvio-padrão, de 0,583, 0,726 e 0,694 nas crises financeira, econômica e sanitária. Entende-se, neste caso, que há variância neste item entre as empresas que compõem o ISE. Não obstante, o índice também apresenta amplitude elástica, uma vez que apresentaram sucessivamente máximos e mínimos de 3,2 e 0,49 durante a crise financeira, 3,95 e 0,43 durante a crise econômica e 6,57 e 0,32 durante a crise sanitária. A relativa estabilidade, comparativa entre as crises, na média, conota que as empresas tendem a manter níveis aproximados de recursos independentemente das condições macroeconômicas vivenciadas. A figura 14 apresenta em valores médios, o comportamento das variáveis independentes durante as crises.

Figura 14 - Variáveis independentes nas crises - média



Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Nas tabelas 17, 18 e 19 são apresentados os dados de correlação entre as variáveis selecionadas, nos quais indicam não haver considerável correlação para os períodos que compreendem a amostra. São destacados em negrito os principais resultados.

4.1.1. Matriz de correlação

Tabela 17 - Matriz de correlação das variáveis – crise financeira

| Variáveis | CP | LP | TT | RT | TM | TG | CR | RS | LC |
|-----------|----------------|--------------|---------|--------------|---------|----------------|---------|---------|-------|
| CP | 1,000 | | | | | | | | |
| LP | - 0,387 | 1,000 | | | | | | | |
| TT | 0,476 | 0,627 | 1,000 | | | | | | |
| RT | 0,190 | - 0,097 | 0,068 | 1,000 | | | | | |
| TM | - 0,112 | - 0,037 | - 0,129 | 0,052 | 1,000 | | | | |
| TG | - 0,534 | 0,187 | - 0,273 | 0,054 | - 0,095 | 1,000 | | | |
| CR | 0,142 | - 0,015 | 0,106 | 0,079 | 0,158 | - 0,128 | 1,000 | | |
| RS | 0,296 | - 0,198 | 0,061 | 0,727 | - 0,170 | - 0,020 | 0,105 | 1,000 | |
| LC | - 0,345 | 0,094 | - 0,202 | - 0,088 | 0,080 | - 0,376 | - 0,068 | - 0,110 | 1,000 |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Tabela 18 - Matriz de correlação das variáveis – crise econômica

| Variáveis | CP | LP | TT | RT | TM | TG | CR | RS | LC |
|-----------|---------|---------|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| CP | 1,000 | | | | | | | | |
| LP | - 0,188 | 1,000 | | | | | | | |
| TT | 0,585 | 0,687 | 1,000 | | | | | | |
| RT | 0,139 | 0,014 | 0,115 | 1,000 | | | | | |
| TM | 0,050 | 0,074 | 0,098 | 0,049 | 1,000 | | | | |
| TG | - 0,264 | 0,161 | - 0,062 | 0,056 | 0,228 | 1,000 | | | |
| CR | 0,071 | 0,130 | 0,161 | 0,243 | 0,123 | - 0,117 | 1,000 | | |
| RS | 0,139 | 0,082 | 0,171 | 0,521 | - 0,028 | 0,099 | 0,256 | 1,000 | |
| LC | - 0,381 | - 0,037 | - 0,312 | - 0,234 | - 0,164 | 0,112 | - 0,025 | - 0,216 | 1,000 |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Tabela 19 - Matriz de correlação das variáveis – crise sanitária

| Variáveis | CP | LP | TT | RT | TM | TG | CR | RS | LC |
|-----------|---------|---------|---------|--------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| CP | 1,000 | | | | | | | | |
| LP | 0,029 | 1,000 | | | | | | | |
| TT | 0,529 | 0,863 | 1,000 | | | | | | |
| RT | - 0,169 | - 0,044 | - 0,123 | 1,000 | | | | | |
| TM | 0,066 | - 0,022 | 0,015 | 0,382 | 1,000 | | | | |
| TG | - 0,051 | 0,219 | 0,160 | 0,046 | 0,091 | 1,000 | | | |
| CR | - 0,016 | 0,038 | 0,025 | 0,265 | - 0,007 | 0,044 | 1,000 | | |
| RS | - 0,036 | 0,120 | 0,083 | 0,556 | 0,132 | 0,226 | 0,192 | 1,000 | |
| LC | - 0,484 | - 0,056 | - 0,291 | 0,063 | - 0,204 | 0,039 | 0,140 | 0,031 | 1,000 |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria.

Observa-se que a maior parte do endividamento se encontra no longo prazo, o que confirma uma das características das empresas que compõem o ISE, dada robustez.

A variável Rentabilidade demonstrou estar positivamente relacionada com o Risco. Este resultado vai de encontro com teoria do *trade-off*, em que sugere que quanto maior o nível de risco que uma empresa está disposta a assumir em sua estrutura de capital (por exemplo, usando mais dívida), maior pode ser sua rentabilidade potencial.

Durante a crise financeira, verificou-se relação inversa entre tangibilidade e liquidez corrente. Este achado sugere que empresas com maior proporção de ativos imobilizados em sua estrutura, possuem menos ativos circulantes para cumprir suas obrigações de curto prazo. Isso pode tornar a empresa menos líquida e mais vulnerável a enfrentar dificuldades financeiras.

Quanto à tangibilidade, verifica-se a presença de correlação negativa com o endividamento de curto prazo e positiva com o endividamento de longo prazo. Titman e Wessels (1988) e Rajan e Zingales (1995) argumentam quanto maior o grau de tangibilidade, maior será a capacidade de alavancagem financeira no longo prazo e, menores serão os custos de falência devido a empresa ter ativos que podem garantir as dívidas contraídas.

4.2. Coeficientes Estimados (RQ)

Tal como Junior e Coelho (2021), e Titman e Wessels (1988) foram estimados coeficientes para três modelos de regressão com diferentes variáveis dependentes, sendo elas: endividamento de curto prazo (CP); endividamento de longo prazo (LP); endividamento total (TT). Não obstante, assim como Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Brito et al.,(2007), Bastos e Nakamura (2009), Nakamura et al.,(2013), Henrique et al., (2018) e Cardoso e Pinheiro (2020) foram utilizadas as principais variáveis determinantes da estrutura de capital na literatura, sendo elas: rentabilidade, tamanho, tangibilidade, crescimento, risco e liquidez corrente.

As tabelas 20, 21 e 22 apresentam os coeficientes, erro-padrão e p-valor relativos à estatística **t** resultantes da regressão quantílica. Ao analisar os dados, observam-se os efeitos dos determinantes de capital sobre o endividamento das organizações que compõem o ISE em diferentes pontos da distribuição. Ressalta-se a distribuição das variáveis dependentes nos quartis especificados entre Q25, Q50, e Q75, nos quais indicam o nível de endividamento sendo que, quanto menor o quartil, menor tende a ser o nível de endividamento.

A partir dos resultados obtidos pelo método de regressão, foi possível observar o comportamento das organizações durante as crises e como estes eventos afetam a estrutura de capital das organizações. Os parâmetros demonstraram comportamentos e magnitudes distintas de acordo com o grau de endividamento distribuída pelos quartis. Desta forma, as teorias que fundamentaram o estudo, oscilaram dependendo do nível de endividamento das organizações,

potencializando a função explicativa relacionada ao grau de alavancagem em cada variável determinante.

4.2.1. Endividamento de Curto Prazo (CP)

Tabela 20 - Coeficientes estimados para variável dependente endividamento (CP)

| Vexp. | Tau | Financeira | | | Econômica | | | Sanitária | | |
|-----------|-------|------------|----------|------------|-----------|----------|------------|-----------|----------|------------|
| | | Coef | E.P. | Pr(> t) | Coef | E.P. | Pr(> t) | Coef | E.P. | Pr(> t) |
| Constante | 0,250 | 0,5425 | (0,0387) | 0,0000 *** | 0,1368 | (0,0563) | 0,0157 ** | 0,3256 | (0,0238) | 0,0000 *** |
| | 0,500 | 0,7371 | (0,0315) | 0,0000 *** | 0,4012 | (0,0633) | 0,0000 *** | 0,1607 | (0,0883) | 0,0695 * |
| | 0,750 | 0,9337 | (0,0515) | 0,0000 *** | 0,4660 | (0,103) | 0,0000 *** | 0,2542 | (0,0947) | 0,0075 *** |
| RT | 0,250 | 0,1459 | (0,0497) | 0,0037 *** | 0,1430 | (0,0828) | 0,0852 * | -0,0493 | (0,0406) | 0,2257 |
| | 0,500 | 0,1485 | (0,1014) | 0,1443 | 0,1453 | (0,1482) | 0,3273 | -0,6684 | (0,1584) | 0,0000 *** |
| | 0,750 | 0,1875 | (0,072) | 0,0097 *** | 0,3997 | (0,1399) | 0,0046 *** | -0,7879 | (0,1651) | 0,0000 *** |
| TM | 0,250 | -0,0005 | (0,0016) | 0,7429 | 0,0059 | (0,0027) | 0,0277 ** | -0,0039 | (0,0015) | 0,0073 *** |
| | 0,500 | -0,0068 | (0,002) | 0,0007 *** | -0,0053 | (0,0039) | 0,1816 | 0,0118 | (0,0056) | 0,0369 ** |
| | 0,750 | -0,0199 | (0,0032) | 0,0000 *** | -0,0065 | (0,006) | 0,2789 | 0,0146 | (0,0057) | 0,0111 ** |
| TG | 0,250 | -0,4349 | (0,0215) | 0,0000 *** | -0,1360 | (0,0193) | 0,0000 *** | -0,0759 | (0,0113) | 0,0000 *** |
| | 0,500 | -0,4962 | (0,0264) | 0,0000 *** | -0,2220 | (0,0212) | 0,0000 *** | -0,0325 | (0,0384) | 0,3985 |
| | 0,750 | -0,4638 | (0,0219) | 0,0000 *** | -0,2198 | (0,0478) | 0,0000 *** | -0,1233 | (0,0381) | 0,0013 *** |
| CR | 0,250 | -0,0201 | (0,0123) | 0,1028 | 0,0004 | (0,0184) | 0,9811 | 0,0106 | (0,0072) | 0,1439 |
| | 0,500 | -0,0372 | (0,021) | 0,0780 * | -0,0127 | (0,0368) | 0,7303 | 0,0313 | (0,0163) | 0,0547 * |
| | 0,750 | 0,0345 | (0,0244) | 0,1589 | 0,0883 | (0,0363) | 0,0155 ** | 0,0330 | (0,015) | 0,0282 ** |
| RS | 0,250 | 0,3586 | (0,1291) | 0,0058 *** | 0,5466 | (0,2493) | 0,0290 ** | 0,3680 | (0,1078) | 0,0007 *** |
| | 0,500 | 0,3474 | (0,2624) | 0,1866 | 0,4509 | (0,3526) | 0,2019 | 0,3990 | (0,4598) | 0,3860 |
| | 0,750 | 0,4674 | (0,1498) | 0,0020 *** | 1,1091 | (0,4176) | 0,0083 *** | 1,3737 | (0,316) | 0,0000 *** |
| LC | 0,250 | -0,1018 | (0,006) | 0,0000 *** | -0,0330 | (0,0063) | 0,0000 *** | -0,0524 | (0,0039) | 0,0000 *** |
| | 0,500 | -0,1257 | (0,0093) | 0,0000 *** | -0,0409 | (0,0063) | 0,0000 *** | -0,0613 | (0,0066) | 0,0000 *** |
| | 0,750 | -0,1125 | (0,0064) | 0,0000 *** | -0,0506 | (0,0067) | 0,0000 *** | -0,0933 | (0,006) | 0,0000 *** |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria. Coef – Coeficientes estimados pela regressão; E.P. – Erro Padrão, Pr(> |t|) *p*-valor de significância estatística. Variável dependente: TT – Endividamento de curto prazo; Variáveis explicativas: RT – Rentabilidade, TM – Tamanho, TG – Tangibilidade, CR – Crescimento, RS – Risco e LC – Liquidez corrente; Q25 – Quartil endividamento baixo, Q50 endividamento moderado, Q75 endividamento alto; * Valores estatisticamente significantes a *** 1%, ** 5% e * 10%.

Em linha ao objetivo da pesquisa, verificou-se entre as crises estudadas, quais variáveis clássicas da literatura mais explicam os índices de endividamento das empresas no curto prazo (CP) bem como seu comportamento em diferentes níveis. Os resultados demonstraram significância estatística em diversos quartis entre as crises, ressaltando de forma mais acentuada, os potenciais fatores determinantes da estrutura de capital das organizações em diferentes graus de alavancagem.

A variável rentabilidade (RT) apresentou relação positiva em todos os quartis durante as crises financeira e econômica. Este resultado sugere que, em várias partes da distribuição nestes períodos, a rentabilidade afeta positivamente o endividamento de curto prazo, sendo a um nível de significância de 1% (nível de confiança de 99%) nos níveis mais altos de endividamento e nos mais baixos a 1% e 5%. (nível de confiança de 95%).

Desta forma, infere-se que, empresas mais rentáveis tendem a recorrer mais ao endividamento de curto prazo em comparação com empresas menos rentáveis, principalmente nos níveis mais elevados do endividamento de curto prazo.

No entanto, em sentido oposto, durante a crise sanitária os resultados foram negativos e estatisticamente significativos a 1%, nos níveis médio e alto de endividamento, similar aos achados de Nakamura et al.,(2013) e Bastos e Nakamura (2009). Este resultado, indica que a crise sanitária afetou de forma diferente as decisões acerca da estrutura de capital em relação às crises anteriores, sugerindo que empresas mais rentáveis recorreram menos ao endividamento de curto prazo para atender suas necessidades em linha a teoria do *pecking order*, confirmando a hipótese nula da pesquisa na crise sanitária, e oposta nas crises financeira e econômica.

Quanto à variável risco (RS), as estimativas mostraram relação positiva e significativa com endividamento de curto prazo no maior e menor nível de dívida em todas as crises. Os resultados sugerem que empresas que apresentam maior risco de negócio tendem a ser mais endividadas, ou seja, possuem maior quantidade de obrigações contábeis de curto prazo.

Autores como Fosberg (2012), Paula et al.,(2013), Franzotti e Valle (2020) e Franzotti et al.,(2021), relacionam o aumento do endividamento de curto prazo em períodos de crises, em consequência da aversão ao risco de bancos, que encurtam a maturidade dos empréstimos e em decorrência do período de maior instabilidade operacional, riscos financeiros e custos de falência envolvidos. Não obstante, esta confirmação nos três períodos de crises, pode estar relacionada à condição de estresse ocasionada por crises, que levam a uma condição de assimetria informacional entre os agentes, sobretudo acerca da capacidade das organizações em superar estes eventos. Assim como nas pesquisas de Brito et al.,(2007) e Nakamura et al., (2013), a relação encontrada foi oposta à hipótese nula estabelecida, no qual esperava-se uma relação negativa entre o risco da empresa e endividamento.

A variável liquidez corrente (LC) apresentou relação negativa e significativa a 1% em todos os quartis e todas as crises estudadas. Logo infere-se que, a liquidez corrente apresenta robustez como fator determinante do endividamento para todos os níveis de endividamento de curto prazo e para o total da amostra corroborando os achados Nakamura et al.,(2007), Bastos & Nakamura (2009) e Henrique et al., (2018). Esta relação negativa encontrada, confirma a teoria do *pecking order* no qual descreve a preferência das organizações em se autofinanciarem com recursos próprios, sempre que possível, recorrendo a dívidas apenas quando necessário no curto prazo.

Com o advento de crises, aumentam-se as incertezas e logo os custos de falência, empresas com fortes fluxos de caixa internos podem (ou optam), ter menos necessidade de depender de dívida de terceiros no curto prazo para financiar suas operações.

Quanto à tangibilidade (TG), todos os coeficientes apresentaram relação negativa e significativa a 1% para as crises financeira e econômica. A crise sanitária também apresentou relação negativa em todos os coeficientes, com exceção apenas do quartil Q50, que não foi significativo.

A relação negativa observada converge com a teoria do *pecking order* e com achados na literatura como os de Brito et al.,(2007), Cardoso e Pinheiro (2020), indicando que a tangibilidade tem um impacto negativo consistente e estatisticamente significativo em diferentes partes da distribuição, demonstrando robustez para explicar o endividamento de curto prazo. Em outras palavras, empresas com maior tangibilidade tendem a ter níveis de endividamento mais baixos em vários pontos da distribuição de endividamento, independentemente de estar olhando para os níveis de endividamento médio, baixo ou alto.

Ressalta-se sob a perspectiva da teoria da *pecking order*, a literatura sugere que em um ambiente de dificuldades financeiras, empresas estáveis e com grandes volumes de ativos são capazes de gerar volumes superiores de fluxos de caixa, os quais refinanciam suas atividades, ensejando um menor volume de captações junto a terceiros (Assaf Neto,2020), confirmando assim a hipótese nula da pesquisa.

Os resultados para tamanho (TM), apresentaram comportamentos distintos, não demonstrando comparabilidade estatisticamente significativa direta para os períodos analisados,

apenas individualizados. Na crise financeira, a variável apresentou relação negativa e significativa a 1% nos quartis que representam endividamento de curto prazo, médio e alto. Assim como verificado por Oliveira et al.,(2013) e previsto por Titman e Wessels (1988) e Fama e French (2002) e Harris e Haviv (1991), esta relação inversa sugere que empresas maiores tendem a apresentar baixos níveis de endividamento de curto prazo em comparação com empresas menores.

Rajan e Zingales (1995) argumentam que o efeito do tamanho sobre o endividamento deve ser analisado com cautela, uma vez que produz resultados ambíguos. A dinâmica do mercado sugere que empresas maiores tem mais acessos a financiamentos com condições melhores que empresas menores. Além disto, empresas maiores, em geral, têm algumas vantagens quando se trata de endividamento em relação às empresas menores devido à diversificação e menores custos de falência, pois são vistas como menos arriscadas pelos credores em função da diversificação de suas atividades. Já durante a crise econômica, apesar de nos mesmos quartis da crise financeira apresentarem relação negativa, os resultados não foram estatisticamente significativos para explicar o comportamento, demonstrando apenas, relação positiva direta e significativa a 5% para empresas com menores níveis de endividamento de curto prazo.

Por fim, a variável (TM) apresentou relação negativa e significativa a 1% no menor quartil Q25, e relação positiva e significativa a um nível de significância de 5% nos níveis médio e alto de endividamento de curto prazo. Este resultado corrobora parcialmente os estudos de Andrade (2020) que encontrou relação positiva, indicando que quanto maior a empresa, maior sua capacidade de endividamento em linha com as teorias do *trade-off* e *pecking order*. Apesar dos resultados serem estatisticamente significativos para os quartis, não apresentou a comparabilidade esperada entre as crises, não sendo possível inferir a direção do comportamento.

A relação entre crescimento (CR) e endividamento de curto prazo, verificada no estudo, foi oposta à hipótese nula estabelecida em partes dos quartis analisados. As estimativas apresentaram, nos níveis mais altos de dívida, relação positiva e estatisticamente significativa a 5% nas crises financeira e sanitária, corroborando Brito et al. (2007) e Bastos e Nakamura (2009). Esperava-se uma preponderante relação negativa entre crescimento e endividamento, assim como nos achados de Henrique et al., (2018), em que empresas que apresentam as maiores taxas de crescimento, seriam menos endividadas. A relação negativa esperada, foi encontrada apenas no nível médio de endividamento ao menor nível de significância 10% (nível de confiança de 90%), oposta a relação positiva apresentada no mesmo grau de alavancagem durante a crise sanitária, não apresentando a robustez desejada.

4.2.2. Endividamento de Longo Prazo (LP)

Tabela 21 - Coeficientes estimados para variável dependente endividamento (LP)

| Vexp. | Tau | Financeira | | | Econômica | | | Sanitária | | | | | |
|-----------|-------|------------|----------|----------|-----------|---------|----------|-----------|------|----------|----------|--------|-----|
| | | Coef | E.P. | Pr(> t) | Coef | E.P. | Pr(> t) | Coef | E.P. | Pr(> t) | | | |
| Constante | 0,250 | 0,2024 | (0,0995) | 0,0429 | ** | 0,1034 | (0,0787) | 0,1901 | | 0,1189 | (0,1586) | 0,4539 | |
| | 0,500 | 0,3001 | (0,0914) | 0,0012 | *** | 0,3177 | (0,1248) | 0,0114 | ** | 0,4741 | (0,1463) | 0,0013 | *** |
| | 0,750 | 0,6564 | (0,0871) | 0,0000 | *** | 0,5797 | (0,1307) | 0,0000 | *** | 0,7121 | (0,1393) | 0,0000 | *** |
| RT | 0,250 | 0,1027 | (0,0655) | 0,1181 | | -0,5713 | (0,2215) | 0,0104 | ** | -0,1644 | (0,3281) | 0,6166 | |
| | 0,500 | 0,0830 | (0,2046) | 0,6854 | | -0,5193 | (0,1957) | 0,0083 | *** | 0,3336 | (0,2617) | 0,2031 | |
| | 0,750 | 0,1819 | (0,0815) | 0,0264 | ** | -0,0552 | (0,162) | 0,7337 | | 0,2202 | (0,1258) | 0,0807 | * |
| TM | 0,250 | -0,0017 | (0,0054) | 0,7545 | | 0,0135 | (0,0051) | 0,0081 | *** | 0,0144 | (0,0097) | 0,1360 | |
| | 0,500 | -0,0050 | (0,0057) | 0,3760 | | 0,0076 | (0,0075) | 0,3125 | | -0,0125 | (0,0089) | 0,1616 | |
| | 0,750 | -0,0202 | (0,0054) | 0,0002 | *** | -0,0038 | (0,0077) | 0,6183 | | -0,0201 | (0,0082) | 0,0146 | ** |
| TG | 0,250 | 0,1920 | (0,0478) | 0,0001 | *** | 0,0992 | (0,0305) | 0,0013 | *** | -0,0701 | (0,0588) | 0,2339 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---------|----------|--------|-----|---------|----------|--------|-----|---------|----------|--------|-----|
| | 0,500 | 0,1582 | (0,0483) | 0,0012 | *** | 0,0700 | (0,0562) | 0,2136 | | 0,0639 | (0,0678) | 0,3461 | |
| | 0,750 | 0,1064 | (0,0423) | 0,0123 | ** | 0,2290 | (0,0462) | 0,0000 | *** | 0,2106 | (0,0457) | 0,0000 | *** |
| CR | 0,250 | 0,0926 | (0,0584) | 0,1136 | | 0,1050 | (0,044) | 0,0175 | ** | -0,0128 | (0,0259) | 0,6220 | |
| | 0,500 | 0,0677 | (0,043) | 0,1160 | | 0,1474 | (0,0416) | 0,0005 | *** | 0,0202 | (0,0309) | 0,5129 | |
| | 0,750 | 0,0232 | (0,0391) | 0,5543 | | 0,0264 | (0,0469) | 0,5746 | | -0,0078 | (0,0234) | 0,7398 | |
| RS | 0,250 | -0,8897 | (0,1898) | 0,0000 | *** | 0,4540 | (0,5699) | 0,4262 | | 1,8056 | (0,6225) | 0,0039 | *** |
| | 0,500 | -0,7423 | (0,5228) | 0,1568 | | 0,7904 | (0,606) | 0,1930 | | 1,5526 | (0,606) | 0,0107 | ** |
| | 0,750 | -0,7085 | (0,1728) | 0,0001 | *** | 0,6519 | (0,4469) | 0,1455 | | 1,8001 | (0,2651) | 0,0000 | *** |
| LC | 0,250 | 0,0052 | (0,0199) | 0,7958 | | 0,0013 | (0,0094) | 0,8930 | | -0,0311 | (0,0206) | 0,1321 | |
| | 0,500 | 0,0551 | (0,0174) | 0,0018 | *** | -0,0323 | (0,0086) | 0,0002 | *** | 0,0689 | (0,0158) | 0,0000 | *** |
| | 0,750 | 0,0395 | (0,012) | 0,0012 | *** | -0,0625 | (0,0122) | 0,0000 | *** | 0,0325 | (0,0109) | 0,0030 | *** |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria. Coef – Coeficientes estimados pela regressão; E.P. – Erro Padrão, $\Pr(>|t|)$ *p*-valor de significância estatística. Variável dependente: LP – Endividamento de longo prazo; Variáveis explicativas: RT – Rentabilidade, TM – Tamanho, TG – Tangibilidade, CR – Crescimento, RS – Risco e LC – Liquidez corrente; Q25 – Quartil endividamento baixo, Q50 endividamento moderado, Q75 endividamento alto; * Valores estatisticamente significantes a *** 1%, ** 5% e * 10%.

Momentos de instabilidade originados em função de crises, tendem a afetar as decisões de financiamento das organizações, dada a reação abrupta do mercado e a alteração na percepção de risco. Cardoso e Pinheiro (2020) ressaltam que o capital torna-se mais caro e o custo de captação de recursos aumenta, o que intimida as organizações contraírem dívidas de longo prazo.

Sob a perspectiva da teoria do *pecking order*, se torna menos provável que as organizações se endivitem mais no longo prazo, havendo uma preferência por utilização de fundos internos ou por meio de ações. Desta forma, empresas podem ter uma inclinação em preferir endividar-se no curto prazo para atender suas necessidades de curto prazo.

Já sobre a teoria do *trade-off*, espera-se que as organizações realizem o balanceamento das dívidas de modo a encontrar um nível ótimo de endividamento. No entanto, este *trade-off* pode ser tornar mais desafiador uma vez que os custos da dívida tendem a afetar de forma mais contundente os fluxos financeiros. Portanto, durante crises, as organizações podem alterar suas preferências de financiamento de curto e longo prazos dependendo da estratégia adotada e a natureza específica da crise. As diferentes abordagens para gestão da dívida, baseadas nessas teorias, refletem como as organizações reagem em termos de estratégia durante as diferentes crises.

Em relação ao endividamento de longo prazo, a variável rentabilidade (RT) apresentou relação positiva em todos os quartis durante as crises financeira, mas apenas para empresas com maiores níveis de endividamento a variável foi significativa a 5%, indicando que nesta crise, à medida que a rentabilidade aumenta, maior é o endividamento no longo prazo. Este resultado foi confirmado durante a crise sanitária, para os níveis médio e alto de alavancagem, sendo significativo apenas para o segundo a 10%. Ambos corroboram a teoria do *trade-off* e contrariam a hipótese nula da pesquisa, onde esperava-se relação preponderantemente negativa.

A crise econômica, mostrou-se negativamente relacionada com endividamento de longo prazo e significativo a 5% no menor nível e a 1% no nível médio para explicar o endividamento. Este resultado sugere que empresas mais rentáveis evitariam as dívidas no longo prazo. Na distribuição por quartis, os resultados indicam que, empresas com menores níveis de endividamento estão associados a uma melhor rentabilidade, confirmando a hipótese esperada apenas neste nível, durante a crise econômica. Apesar dos resultados, durante a crise econômica, corroborarem os achados de Bastos e Nakamura (2009) e Nakamura et al.,(2013) que encontraram relação negativa, não foram estatisticamente significativos em termos de comparabilidade relacionada a robustez esperada entre as crises.

No que concerne a variável tamanho (TM), os resultados apresentaram relação negativa com endividamento de longo prazo nos níveis mais altos de endividamento, sendo estatisticamente significativo a 1% na crise financeira e a 5% na crise sanitária, comportamento esperado pela *pecking order* e assim como no curto prazo, contrária a hipótese nula da pesquisa e os achados de Bastos e Nakamura (2009). No entanto, este resultado corrobora parcialmente Oliveira et al.,(2013), no qual encontrou relação negativa nos maiores quantis, sugerindo que empresas maiores, tendem a apresentar menores níveis de endividamento de longo prazo em comparação com empresas menores, nos níveis mais altos do endividamento. Perobelli e Famá (2002) apontam que empresas grandes apresentam uma menor probabilidade de problemas financeiros pois são mais diversificadas, podendo escolher suas fontes de financiamento, pois apresentam menor risco de falência.

Já para a crise econômica, os resultados indicaram relação positiva e significativa a 1% para o menor nível de endividamento de curto prazo, relacionando-se a teoria do *trade-off*. Estes resultados se assemelham parcialmente aos achados de Rajan e Zingales (1995) e Bastos e Nakamura (2009) que observaram, dentre outras, a variável tamanho como fator determinante da estrutura de capital.

Tais evidências sugerem que, nos níveis menores de dívida, empresas maiores tendem a ser mais endividadas, ou, de maneira oposta, empresas menores podem ter níveis mais baixos de endividamento confirmando a hipótese nula da pesquisa. Este argumento, relaciona-se ao fato de que empresas menores, podem ter dificuldades em acessar o mercado de crédito de longo prazo por serem consideradas como mais arriscadas pelos credores, levando a condições mais restritas e menos favoráveis, o que resulta em níveis mais baixos de endividamento.

Não obstante, ao verificar maior preponderância negativa nesta relação com endividamento de curto prazo, sugere-se que empresas maiores, ou seja, mais diversificadas, optem pelo autofinanciamento no curto prazo e utilizem destes recursos para projetos, através do financiamento externo de longo prazo.

A variável tangibilidade (TG) apresentou relação positiva com endividamento de longo prazo em todas as crises, com exceção apenas do nível mais baixo de dívida na crise sanitária. Esse resultado condiz com a previsão da teoria do *trade-off* e com os estudos de Junior e Coelho (2021) e corrobora com o argumento de que empresas com mais ativos permanentes possuem maior capacidade de endividamento a longo prazo, dado que estas teriam mais garantias a oferecer para os credores.

Comparativamente, os resultados indicaram sinal em direção oposta ao verificado para a variável no endividamento de curto prazo, que apresentou relação negativa. Desta forma, a hipótese nula se confirma principalmente para os níveis mais elevados de dívida no longo prazo, sugerindo que quanto mais ativos imobilizados disponíveis, maior é a capacidade de negociar condições de fontes de financiamento de longo prazo, para as organizações que compõem o ISE.

O crescimento (CR) apresentou relação positiva nas crises financeira e econômica, mas foi significativo apenas durante a crise econômica a 5% no nível mais baixo, e a 1% no quartil que representa níveis médios de endividamento de longo prazo. Esse resultado indica que as empresas em crescimento tendem a ser mais endividadas, sobretudo no longo prazo, o que leva à rejeição da hipótese nula de pesquisa.

Lauer (2015) explica por meio de seus achados, que a relação positiva encontrada, sugere que empresas que apresentam crescimento, neste caso, durante as crises, apresentam maior endividamento no longo prazo em diferentes pontos da distribuição. Os resultados indicam que apenas na crise econômica, houve significância estatística com robustez explicativa, no nível baixo e moderado de endividamento de longo prazo. Assim, apesar de durante as crises financeira e economia apresentarem sinais na mesma direção, não apresentaram significância estatística comparativa esperada.

A variável risco (RS) apresentou relação positiva nas crises econômica e sanitária e negativa na crise financeira. Observando a significância estatística como potencial explicativo, a crise

financeira demonstrou relação negativa e estatisticamente significativa a 1% no nível baixo e alto do endividamento de longo prazo, resultado proporcionalmente inverso na crise sanitária, que apresentou relação positiva e significativa também a 1% nos mesmos níveis. Este resultado indica que durante a crise sanitária, as empresas mais arriscadas apresentaram níveis mais elevados de endividamento no longo prazo, corroborando os estudos de Nakamura et al.,(2013). Porém, durante a crise financeira a relação negativa e estatisticamente significativa, conclui que à medida que o risco aumenta, resulta em uma queda na capacidade do endividamento, em linha com as teorias do *trade-off* e *pecking order*. Desta forma, os resultados vão de encontro com a hipótese nula de pesquisa apenas durante a crise financeira nos níveis baixo e alto de endividamento, e não foi confirmada pelas demais crises que apresentaram resultado oposto.

Por fim, a liquidez corrente (LC) apresentou relação positiva e significativa nas crises financeira e sanitária a 1%, comportamento inverso durante a crise econômica que apresentou relação negativa, porém também significativo a 1%. Esta relação positiva encontrada em duas das três crises, contradiz a teoria do *pecking order*, e sugere que as organizações utilizam recursos de terceiros no longo prazo nos níveis médio e mais elevado do endividamento.

Este resultado pode indicar que, crises criam cenários de incertezas e para mitigar riscos financeiros, empresas recorrem ao endividamento para garantir que a empresa tenha recursos disponíveis para cumprir obrigações mantendo sua liquidez como medida de segurança, de modo a superar estes períodos desafiadores e possivelmente manter seus projetos estabelecidos pré-crise. Argumenta-se adicionalmente que, as empresas optem por utilizar os recursos no curto prazo, mas não se obstem das fontes de longo prazo, em linha a teoria do *pecking order*.

4.2.3. Endividamento total (TT)

Tabela 22 - Coeficientes estimados para variável dependente endividamento (TT)

| Vexp. | Tau | Financeira | | | Econômica | | | Sanitária | | |
|-----------|-------|------------|----------|------------|-----------|----------|------------|-----------|----------|------------|
| | | Coef | E.P. | Pr(> t) | Coef | E.P. | Pr(> t) | Coef | E.P. | Pr(> t) |
| Constante | 0,250 | 0,9994 | (0,136) | 0,0000 *** | 0,2165 | (0,1014) | 0,0335 ** | 0,4757 | (0,1684) | 0,0049 *** |
| | 0,500 | 1,1302 | (0,0897) | 0,0000 *** | 0,8004 | (0,1168) | 0,0000 *** | 0,6532 | (0,0895) | 0,0000 *** |
| | 0,750 | 1,4394 | (0,0916) | 0,0000 *** | 1,1888 | (0,1729) | 0,0000 *** | 0,5525 | (0,1455) | 0,0002 *** |
| RT | 0,250 | 0,2266 | (0,0835) | 0,0071 *** | -0,2143 | (0,1416) | 0,1313 | -0,5599 | (0,2876) | 0,0521 * |
| | 0,500 | 0,2794 | (0,147) | 0,0584 * | -0,1959 | (0,2276) | 0,3902 | 0,1871 | (0,1704) | 0,2727 |
| | 0,750 | 0,5163 | (0,157) | 0,0011 *** | 0,1697 | (0,3139) | 0,5892 | -0,3441 | (0,264) | 0,1931 |
| TM | 0,250 | -0,0124 | (0,0085) | 0,1438 | 0,0174 | (0,0059) | 0,0033 *** | 0,0155 | (0,0101) | 0,1257 |
| | 0,500 | -0,0197 | (0,0056) | 0,0005 *** | -0,0019 | (0,0066) | 0,7752 | 0,0009 | (0,0053) | 0,8679 |
| | 0,750 | -0,0370 | (0,0057) | 0,0000 *** | -0,0200 | (0,0106) | 0,0604 * | 0,0168 | (0,0089) | 0,0614 * |
| TG | 0,250 | -0,3504 | (0,0492) | 0,0000 *** | -0,1269 | (0,0381) | 0,0010 *** | -0,0583 | (0,0787) | 0,4592 |
| | 0,500 | -0,2818 | (0,0548) | 0,0000 *** | -0,0316 | (0,0532) | 0,5536 | 0,0652 | (0,0372) | 0,0805 * |
| | 0,750 | -0,2406 | (0,0382) | 0,0000 *** | 0,2056 | (0,0771) | 0,0080 *** | 0,1904 | (0,0819) | 0,0204 ** |
| CR | 0,250 | 0,0136 | (0,0493) | 0,7825 | 0,0611 | (0,0508) | 0,2306 | -0,0145 | (0,0401) | 0,7185 |
| | 0,500 | 0,0613 | (0,0496) | 0,2178 | 0,1699 | (0,0387) | 0,0000 *** | 0,0281 | (0,0149) | 0,0591 * |
| | 0,750 | 0,0291 | (0,0268) | 0,2785 | 0,0406 | (0,0277) | 0,1434 | 0,0377 | (0,0313) | 0,2301 |
| RS | 0,250 | -0,0628 | (0,2145) | 0,7700 | 2,5591 | (0,4532) | 0,0000 *** | 0,9171 | (0,6597) | 0,1651 |
| | 0,500 | -0,5246 | (0,3177) | 0,0998 * | -0,6466 | (0,6125) | 0,2919 | 1,6157 | (0,4065) | 0,0001 *** |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---------|----------|--------|-----|---------|----------|--------|---------|----------|----------|--------|-----|
| | 0,750 | -1,2015 | (0,3286) | 0,0003 | *** | -0,5916 | (0,8442) | 0,4839 | 1,3966 | (0,7207) | 0,0532 | * | |
| LC | 0,250 | -0,0987 | (0,0186) | 0,0000 | *** | 0,0006 | (0,0071) | 0,9288 | -0,0748 | (0,0175) | 0,0000 | *** | |
| | 0,500 | -0,0648 | (0,0188) | 0,0007 | *** | -0,0738 | (0,0119) | 0,0000 | *** | -0,0321 | (0,0119) | 0,0073 | *** |
| | 0,750 | -0,0550 | (0,0095) | 0,0000 | *** | -0,1125 | (0,0128) | 0,0000 | *** | -0,0674 | (0,0114) | 0,0000 | *** |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria. Coef – Coeficientes estimados pela regressão; E.P. – Erro Padrão, $\Pr(>|t|)$ *p*-valor de significância estatística. Variável dependente: TT – Endividamento total; Variáveis explicativas: RT – Rentabilidade, TM – Tamanho, TG – Tangibilidade, CR – Crescimento, RS – Risco e LC – Liquidez Corrente; Q25 – Quartil endividamento baixo, Q50 endividamento moderado, Q75 endividamento alto; * Valores estatisticamente significantes a *** 1%, ** 5% e * 10%.

A última variável dependente, endividamento total, busca evidenciar como se comportou o endividamento das organizações como um todo nas crises estudadas, e quais evidências contributivas foram encontradas como determinantes para explicar a forma como as empresas se financiam em relação às variáveis explicativas.

A rentabilidade (RT) confirmou ser um fator determinante do endividamento apenas na crise financeira, sendo positivo e significativo, não apresentando qualquer relação positiva significativa nas crises econômica e sanitária. Os quartis que representam o nível baixo e alto endividamentos apresentaram significância a 1%, e a 5% nos níveis moderados. Ressalta-se de forma isolada, a crise da pandemia apresentou relação negativa e baixa significância a 10% para níveis baixos de endividamento total. Assim, apenas a crise financeira foi positiva e estatisticamente significativa para explicar o endividamento total das organizações, em linha à teoria do *trade-off* e oposta a *pecking order* e à hipótese nula da pesquisa.

O tamanho (TM) apresentou coeficiente negativo e significativo a 1% para os níveis moderados e altos de endividamento total na crise financeira. Esta relação negativa foi observada também nos mesmos quartis na crise econômica, porém não significativo para níveis moderados e para níveis altos significativo a apenas 10%.

A relação inversa encontrada com endividamento total, indica empresas mais diversificadas, tendem a apresentar baixos níveis de endividamento, e esta relação aumenta à medida que o endividamento aumenta, contrariando a hipótese nula da pesquisa. Já na crise sanitária, a rentabilidade demonstrou estar positivamente relacionada com o endividamento total, sendo significativo a 10% no nível mais elevado de dívida. Em linhas gerais, os resultados para a relação entre tamanho e endividamento total, apresentou comportamento distinto entre as crises, o que leva a um resultado heterogêneo e pouco comparativo para a finalidade proposta na pesquisa.

Em relação a proposição de comparabilidade dos fatores determinantes entre as crises, a variável tangibilidade (TG) demonstrou relação positiva e estatisticamente significativa na crise econômica a 1% e na crise sanitária a 5%, indicando que nos níveis mais elevados de dívida total, empresas que possuem mais ativos imobilizados tendem a ser mais endividadas.

Este resultado conferiu a relação esperada com a teoria do *trade-off* e inversa com *pecking order*, contrariando a hipótese nula esperada de que as empresas que possuem mais ativos, são menos endividadas, dado o fato esperado de que as crises impactam os indicadores econômicos, aumentando o custo para o mercado levando a empresas que possuem melhores condições a optarem por se autofinanciar e ao possuírem mais ativos, serviriam como ferramenta para geração de recursos.

Ressalta-se que a crise financeira, apresentou integralmente relação negativa e significativa a 1%, em todos os níveis do endividamento total. Desta forma, isoladamente na crise financeira, verificou-se que as empresas que possuem maior disponibilidade de ativos tendem a ter níveis de endividamento mais baixos em todos os pontos da distribuição de endividamento da regressão, o que, de forma isolada vai de encontro a hipótese de pesquisa, mas sem parâmetro comparativo.

O fator crescimento (CR) apresentou relação positiva com endividamento total, com exceção apenas de um único quartil na crise sanitária, que apresentou relação negativa nos níveis mais baixos de endividamento total. Este resultado indica que empresas em crescimento seriam mais endividadas, levando a rejeição da hipótese nula de pesquisa para endividamento total. Esperava-se que, empresas que apresentam crescimento durante crises, optassem por se autofinanciarem seus projetos e investimentos, dada a elevação dos custos de agência em razão da assimetria informacional, ao invés de recorrerem ao mercado. Ressalta-se que apesar da divergência apresentada, os resultados contrários a hipótese de pesquisa apresentaram significância isolada, ou seja, apenas para níveis moderados de endividamento total na crise sanitária a 1%, e a 10% na crise sanitária, o que leva a um resultado com baixo potencial conclusivo.

Assim como a variável anterior, o risco (RS) apresentou comportamentos distintos entre as crises, apresentando relação negativa na crise financeira, misto na crise econômica e positiva na crise sanitária, o que reduz o potencial explicativo conjunto, das empresas durante as crises.

Na crise financeira, o risco apresentou coeficiente negativo e significativo a 1% em níveis elevados de dívida e a 10% em níveis moderados. Opostamente, a crise econômica apresentou relação positiva e significativa a 1% no nível mais baixo de endividamento total. Não obstante, a crise sanitária apresentou resultado diferente das duas crises anteriores, sendo estatisticamente significativo a 1% em níveis moderados e a 10% nos quartil que representa níveis elevados de endividamento.

Assim, o risco parece ser um fator determinante da estrutura de capital para empresas com níveis maiores de dívidas totais na crise financeira, sendo que quanto mais arriscadas, menos endividadas. Já na crise sanitária, a relação positiva e significativa para níveis moderados a 1%, e a 10% nos níveis altos de dívida total, sugerem que nesta crise, as decisões acerca da estrutura de capital, indicam que as organizações se endividam mais, à medida que o risco se eleva. Ressalta-se que houve relação positiva e significativa na crise econômica para níveis baixos de endividamento, sendo para este quartil nesta crise, o risco, fator determinante da estrutura de capital, indicando que empresas com menor nível de dívida total e maior risco, são mais endividadas.

O coeficiente associado a variável liquidez (LC) apresentou relação negativa e significativa a 1% em todas as crises e todos os níveis de alavancagem, com exceção do menor quartil na crise econômica, que não apresentou significância estatística.

Estes resultados confirmam os achados de Bastos e Nakamura (2009) e são explicados pela teoria *pecking order*, no qual sugere que as organizações utilizam os recursos internos até limite, optando por último o financiamento externo, ou seja, a liquidez diminui à medida que o endividamento aumenta, confirmando assim a hipótese de pesquisa. Ressalta-se que uma diminuição neste indicador, pode ser um sinal de que as empresas se tornam menos líquidas. No entanto, a relação negativa encontrada não é necessariamente uma situação ruim, desde que as organizações sejam capazes de gerar fluxo de caixa suficiente para pagar suas dívidas no vencimento.

Portanto, destaca-se que as hipóteses de pesquisa, tiveram predominância confirmativa principalmente para os endividamentos de curto prazo e total em relação as variáveis tangibilidade e liquidez corrente em relação às expectativas pressupostas, quando comparadas as crises como um todo. No entanto, apesar de algumas variáveis não corroborarem às expectativas, produziram respostas estatisticamente significativas e comparativas entre os períodos, para explicar como as organizações definem sua estrutura de capital ao atravessar períodos de instabilidade.

Assim, a tabela 23 sumariza comparativamente, a relação esperada e observada, para cada variável por quartil da regressão.

Tabela 23 - Relação esperada e observada entre as variáveis

| Vexp. | Tau | Relação esperada | Relação observada | | | | | | | | |
|-------|-----|------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | (CP) | | | (LP) | | | (TT) | | |
| | | | F | E | S | F | E | S | F | E | S |
| RT | Q25 | - | + | + | -/ns | +/ns | - | -/ns | + | -/ns | - |
| | Q50 | | +/ns | +/ns | - | +/ns | - | +/ns | + | -/ns | +/ns |
| | Q75 | | + | + | - | + | -/ns | + | + | +/ns | -/ns |
| TM | Q25 | + | -/ns | + | - | -/ns | + | +/ns | -/ns | + | +/ns |
| | Q50 | | - | -/ns | + | -/ns | +/ns | -/ns | - | -/ns | +/ns |
| | Q75 | | - | -/ns | + | - | -/ns | - | - | - | + |
| TG | Q25 | - | - | - | - | + | + | -/ns | - | - | -/ns |
| | Q50 | | - | - | -/ns | + | +/ns | +/ns | - | -/ns | + |
| | Q75 | | - | - | - | + | + | + | - | + | + |
| CR | Q25 | - | -/ns | +/ns | +/ns | +/ns | + | -/ns | +/ns | +/ns | -/ns |
| | Q50 | | - | -/ns | + | +/ns | + | +/ns | +/ns | + | + |
| | Q75 | | +/ns | + | + | +/ns | +/ns | -/ns | +/ns | +/ns | +/ns |
| RS | Q25 | - | + | + | + | - | +/ns | + | -/ns | + | +/ns |
| | Q50 | | +/ns | +/ns | +/ns | -/ns | +/ns | + | - | -/ns | + |
| | Q75 | | + | + | + | - | +/ns | + | - | -/ns | + |
| LC | Q25 | - | - | - | - | +/ns | +/ns | -/ns | - | +/ns | - |
| | Q50 | | - | - | - | + | - | + | - | - | - |
| | Q75 | | - | - | - | + | - | + | - | - | - |

Legenda:

| | |
|---------|--------------------------|
| + | Positiva e significativa |
| - | Negativa e significativa |
| +ou-/ns | Não significativa |

Nota. Dados da pesquisa. Elaboração própria. F – Crise financeira, E – Crise econômica, S – Crise sanitária; Variável dependente: CP – Endividamento de curto prazo, LP – Endividamento de longo prazo, TT – Endividamento total; Variáveis explicativas: RT – Rentabilidade, TM – Tamanho, TG – Tangibilidade, CR – Crescimento, RS – Risco e LC – Liquidez corrente; Q25 – Quartil endividamento baixo, Q50 endividamento moderado, Q75 endividamento alto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca promocional do mercado financeiro por indicadores que estejam alinhados com os objetivos mais intrínsecos de sustentabilidade, incentiva o senso de responsabilidade coletiva ao endereçar os principais problemas sob a temática. No entanto, percebe-se certo positivismo em questões pouco exauridas em sua essência, tornando a temática, muitas vezes, meramente superficial e comercial. Esta construção de indicadores vem ocorrendo há anos, em diferentes níveis da sociedade. Nos parece não ser uma tarefa simples, encontrar um indicador que seja capaz de capturar conjuntamente os interesses fundamentais de cada sistema, ou seja, é latente a divergência percebida entre o que é do que deveria ser, em relação a atuação das organizações acerca dos conceitos mais profundos de sustentabilidade abordados pela literatura.

Neste sentido, esta pesquisa teve como objetivo investigar os fatores determinantes da estrutura de capital, das empresas não financeiras, que compõem o índice ISE/B3 durante as crises financeira, econômica e sanitária. Em outras palavras, esta dissertação visa contribuir com a literatura ao identificar e comparar, como as empresas que compõem o ISE/B3 se estruturam em termos de financiamento, sobretudo em momentos de crises intensas.

Para responder aos objetivos da pesquisa, foi realizado levantamento bibliográfico, através do arcabouço teórico que versa a dicotômica sustentabilidade, e acerca dos fatores determinantes da estrutura de capital das organizações à luz das teorias *trade-off* e *pecking order*. Foram identificadas as principais variáveis explicativas construídas ao longo de décadas na literatura, objetivando responder de forma consistente a questão de pesquisa.

Foram extraídos dados secundários da Economática®, tratados pelo Excel® e processadas as regressões pelo RStudio® e Gretl®. Posteriormente, as variáveis foram analisadas sob o aspecto exploratório, por meio da estatística descritiva e pelo modelo econométrico de regressão quantílica. Percebeu-se a utilidade do método de regressão quantílica ser adequada ao estudo, uma vez que capta efeitos distintos sobre a mesma variável por quantis, sendo resistente a *outliers*, no qual enriqueceu o trabalho ao captar os efeitos por níveis de endividamento.

Em síntese, por meio da análise descritiva, os resultados evidenciaram que o endividamento de curto prazo das organizações participantes do índice é em média, de aproximadamente 25% e total de 65%, sendo que a pandemia da Covid-19, impactou a estrutura de capital das organizações, no qual apresentaram a maior elevação, com média de 72%, superior aos 63,6% na crise econômica e 60,9% na crise financeira.

As variáveis independentes também apresentaram elevação durante a Covid-19. A variável crescimento apresentou média de 22%, superior aos 8% e 12% nas crises econômica e financeira, que corrobora com o argumento, de que empresas podem ter se beneficiado mais que outras com o advento da pandemia. Já a tangibilidade foi de 47% na crise financeira, superior aos iguais 27%, nas crises financeira e sanitária, indicando que as empresas que compuseram a carteira naquele período, mantinham níveis elevados de ativos imobilizados. Os demais indicadores, como rentabilidade, tamanho, risco e liquidez corrente, apresentaram apenas ligeira alteração durante as crises, em relação à média.

Em relação ao endividamento de curto prazo, observou-se que a liquidez corrente e a tangibilidade apresentaram-se como fatores determinantes da estrutura de capital das empresas durante as crises, em relação ao potencial explicativo conjunto. A relação negativa e estatisticamente significativa a 1% (nível de confiança de 99%) encontrada para liquidez corrente em todos os quartis e durante todas as crises, sugere haver certo conservadorismo na utilização dos recursos. Já em relação a tangibilidade, a preponderância da relação negativa no curto prazo e positiva no longo prazo, sobretudo para empresas mais endividadas, sugerem que a disponibilidade de ativos imobilizados amplia a capacidade de negociação por melhores condições e recursos para investimentos e financiamentos de atividades e projetos.

Em linha oposta, com exceção de níveis moderados de endividamento de curto prazo, o risco do negócio foi positivo e significativo, sugerindo que quanto mais arriscadas, mais endividadas no curto prazo. Ao comparar os resultados com a variável rentabilidade, verificou-se relação

positiva e significativa nas crises financeira e econômica nos mesmos quartis. Este conceito corrobora o argumento em finanças, no qual espera-se retornos superiores quando submetidos a riscos mais elevados.

Não obstante, empresas que apresentaram crescimento, se mostraram mais endividadas no longo prazo e total. No entanto, apesar de em alguns quartis apresentarem significância estatística, não apresentaram a robustez de confirmação pretendida. Este comportamento também foi verificado na variável tamanho, que demonstrou relação negativa e significativa no nível mais alto de endividamento de longo prazo nas crises financeira e sanitária, e nos mesmos níveis para endividamento total nas crises financeira e econômica, sugerindo que empresas maiores tendem a ser menos endividadas nestes níveis de dívida.

Desta forma, observa-se que a estrutura de capital das empresas foi alterada em momentos de crises distintas e em função do nível de endividamento. No entanto, observou-se que o endividamento de curto e longo prazo, forneceram as principais contribuições e comparações que constituíram o objeto desta dissertação, além dos resultados apresentarem significância estatística em diversos quartis, quando analisadas as crises individualmente.

Esta pesquisa buscou contribuir com a literatura, ao ampliar o debate da sustentabilidade e destacar suas principais vertentes, para o campo de finanças, ressaltando a importância multidisciplinar do tema e o interesse genuíno, que transcende o valor econômico. Não obstante, para o campo prático, esta pesquisa teve como objetivo, produzir resultados comparáveis entre períodos, que pudessem de alguma forma, evidenciar o comportamento das organizações, suportada pelo arcabouço literário e assim auxiliar no processo de tomada de decisão.

Entretanto, outros fatores podem interferir na aceitação das teorias, entre eles: teorias distintas; inclusão de variáveis não tratadas explicitamente nesse estudo; segregação por setor de atividade; comparação com empresas que não compõem o ISE e até com outros indicadores de sustentabilidade internacionais que podem ser relevantes para explicar como as empresas se financiam. Nesse sentido, sugere-se pesquisas abordando estes fatores adicionais no intuito de fortalecer os estudos nessa área e, por conseguinte, ampliar o escopo da análise da estrutura de capital das empresas.

Por fim, sugere-se trabalhos futuros que investiguem os determinantes sob a abordagem de sustentabilidade forte, que somados a este, poderão enriquecer a literatura com evidências empíricas replicáveis, que visam contribuir para sociedade e para o futuro comum.

REFERÊNCIAS

- Andrade, D. C. (2008). Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica. *Leituras de economia política*, v. 14, p. 1-31.
- Andrade, D. C., & Romeiro, A. R. (2009). Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano. *Texto para discussão. IE/UNICAMP*, 155, 1-43.
- Anton, A., Geraldi, N.R., Lovelock, C.E., Apostolaki, E.T., Bennett, S., Cebrian, J., Krause-Jensen, D., Marba, N., Martinetto, P., Pandolfi, J.M., Santana-Garcon, J. & Duarte, C.M., (2019). *Global ecological impacts of marine exotic species. Nat. Ecol. Evol.* 3.787–800
- Araujo, B. H. D. (2020). *Impacto de crises econômicas sobre desempenho de empresas brasileiras exportadoras e não exportadoras*. Tese de Doutorado. Programa de Doutorado em Administração com Concentração em Gestão Internacional. Escola Superior de Propaganda e Marketing, São Paulo, Brasil.
- Atkinson, G., D., R., Hamilton, K., Munasinghe, M., Pearce, D., & Young, C. (1997). *Measuring sustainable development: macroeconomics and the environment*. Edward Elgar Publishing Ltd.
- Avelar, E. A., Ferreira, P. O., Silva, B. N. E. R., & Ferreira, C. O. (2021). Efeitos da pandemia de covid-19 sobre a sustentabilidade econômico-financeira de empresas brasileiras. *Revista gestão organizacional*, 14(1), pp. 131-152.
- Baker, S (2006) *Sustainable Development*. Routledge, Abingdon
- Banco Central do Brasil (2023). BCB, p. 1. Recuperado de: <https://www.bcb.gov.br/ acesso 15/02/2023>.
- Barbosa, F. D. H. (2017). A crise econômica de 2014/2017. *Estudos avançados*, 31, 51-60.
- Barr, S (2008) *Environment and Society: sustainability, policy and the citizen*. Ashgate, Aldershot.
- Bastos, D. D., & Nakamura, W. T. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. *Revista Contabilidade & Finanças*, 20, 75-94.
- Belluzzo, L. G. (2013). *O capital e suas metamorfoses*. São Paulo: Unesp.
- Bismarchi, L. F. (2021). Sustentabilidade e negócios: uma agenda em construção. *Revista Fipecafi de Contabilidade, Controladoria e Finanças (RFCC)*, 2(3), 130-135.
- Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance, New York*, v. 41, n. 1, p. 87-130.
- Borges, R. C. N., Martins, S. R., & Bortoluzzo, A. B. (2019). *Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto: abordagem por regressão quantílica*. (Trabalho de conclusão de curso). Insper. São Paulo, Brasil.
- Boulding, K. (1966) The Economics of the Coming Spaceship Earth. In: Daly, H. E., Townsend, K. N. (Ed.). *Valuing the Earth: economics, ecology, ethics*. Cambridge, Massachusetts, London: *The MIT Press*, p. 297-309.
- Braga, S. S. (2022). *Uma análise exploratória das crises financeiras dos anos 1990*. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.
- Brealey, R. A., & Myers, S. C. (2005). *Finanças corporativas: financiamento e gestão de risco*. Tradução Robert Brian Taylor. Bookman. Porto Alegre.
- Brealey, R. (2018). *Princípios de Finanças Corporativas* (12ª ed.). Grupo A. Porto Alegre.

- Bradley, M.; Jarrel, G.A.; Kim, E.H. (1984). On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. *Journal of Finance*, v.39, n.3.
- Bresser-Pereira, L. C. (2009). “A crise financeira de 2008”. *Revista de Economia Política*, v.29, n.1,p.133-49.
- Brito, G. A. S., Corrar, L. J., & Batistella F. D. (2007). Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 18, n. 43, p. 9-19.
- Callado, A. A. C. (2005). *Agronegócio*. 4.ed. Atlas. São Paulo.
- Campello, M., Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2010). The real effects of financial constraints: Evidence from a financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 470-487.
- Cardoso, S. J. do N. (2022). *Desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na B3, antes e durante a pandemia da Covid-19*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- Cardoso, V. R. D. S., & Pinheiro, M. C. (2020). Influência da recessão e das variáveis macroeconômicas sobre a estrutura de capital setorial. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31, 392-408.
- Carvalho, J. F., Zanolla, E. & Silva, L. J. (2022). Determinantes da estrutura de capital de empresas em recuperação judicial listadas na CVM. *USP International Conference in Accounting*. Acesso em: 16/10/2023.
- Castro, C. M. (1977). *A prática da pesquisa*. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
- Cavalcanti, C. (2010). Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. *Estudos avançados*, 24, 53-67.
- Cemec (2015). Fatores da queda do investimento 2010-2014. *Nota CEMEC*, mar. 2015.
- Colares, A. C. V., Gouvêa, D. A. P., & Costa, J. S. (2021). Impactos da pandemia do covid-19 no setor de construção civil. *Percursos Acadêmicos*, 11(21), 188-208.
- Costanza, R., & Daly, H. E. (1992). Natural capital and sustainable development. *Conservation Biology*, v. 6, p. 37-46, 1992
- Costanza, R., d'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., & Van Den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(6630), 253-260.
- Correia, L. F. (2008). *Um índice de governança para empresas no Brasil*. (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais. MG, Brasil.
- Correia, L. F., Amaral, H., & Louvet, P. (2011). Um índice de avaliação da qualidade da governança corporativa no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 22, 45–63.
- Correia, A. R. L. (2022). *Performance do setor farmacêutico no período de pandemia da Covid-19: uma análise financeira das Demonstrações Contábeis e principais índices econômico-financeiros das empresas Raia Drogasil SA e Empreendimentos Pague Menos SA*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Curso de Administração, Universidade Federal do Maranhão. São Luís. Maranhão, Brasil.
- Costa, L. B., Pereira, I. F., & de Lima, J. A. (2021). Reflexos da Pandemia da Covid-19 nos Indicadores Econômico-financeiros de Empresas do Setor de Produtos de Higiene e Limpeza Listadas na B3. *Revista Mineira de Contabilidade*, 22(2), 10-22.

- Costa, G. M., Pinheiro, J. L., Lamounier, W. M., Gama, V., & Bressan, F. (2022). Estrutura de capital e competitividade setorial em empresas listadas na B3 durante a crise do covid-19. *Revista de Informação Contábil*, *v16*, p.1-17.
- Da Silva, A. L. (2021). Teoria da sinalização: um estudo dos demonstrativos financeiros da empresa Oi SA em recuperação judicial. *Revista Gestão e Organizações*, *6(2)*, 61-84.
- Dalmacio, F. Z. D., Lopes, A. B., Rezende, A. J., & Neto, A. S. (2013). Uma análise da relação entre governança corporativa e acurácia das previsões dos analistas do mercado brasileiro. *RAM-Revista de Administração Mackenzie*, *v. 14, n. 5*, p. 104-139.
- Daly, H. E. (1977). *Steady State Economics*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Daly, H. E. (1996). Beyond Growth. *The Economics of Sustainable Development*. Boston: Beacon Press.
- Daly, H. E. (2006). Sustainable development—definitions, principles, policies. *The future of sustainability*, 39-53.
- Daly, H. E. (2014). Beyond Growth. *The Economics of Sustainable Development*. Boston: Beacon Press.
- Damas, R. D. (2016). *Crises econômicas internacionais*. (1ªed.). Editora Saraiva, São Paulo, Brasil.
- Davies, G. R. (2013). Appraising weak and strong sustainability: Searching for a middle ground. *Consilience*, *(10)*, 111-124.
- Deangelo, H. & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, *v. 8*, p. 3-29.
- De Aguiar, J. F., de Oliveira Guedes, A. R., de Carvalho, P. L., & Gallina, A. S. (2021). Análise econômico-financeira das instituições de ensino superior brasileiras privadas listadas na B3 durante a pandemia da covid-19. *Revista Conhecimento Contábil*, *11(2)*.
- De Holanda Barbosa, F. (2015). Crises econômicas e política de 2015: origens e consequências. *Revista Conjuntura Econômica*, *69(9)*, 53-53.
- De Figueiredo, G. N., Abreu, R. L., & Las Casas, A. L. (2009). Reflexos do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) na imagem das empresas: uma análise do consumidor consciente e do marketing ambiental. *Pensamento & realidade*, *24(1)*.
- De Medeiros, G. P. D. (2022). *Análise dos Indicadores Econômico-Financeiros das Empresas Listada no Mercado de Capitais Brasileiro no período Pré e Pós-Pandemia do Covid-19*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. RN, Brasil.
- Denardin, A. A., Nunes, M. S., & Meurer, R. (2008). Mercados financeiros, assimetria de informação e crises financeiras nos países emergentes. *Revista Cadernos de Economia*, *12(22)*, 119-144.
- De Paula, J. A. (2002). O mercado e o mercado interno no Brasil: conceito e história. *História Econômica & História de Empresas*, *5(1)*.
- Dias, A. N. H. (2022). *Desempenho econômico-financeiro do setor de tecnologia da informação: um estudo nas empresas listadas na B3—período 2019-2021*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. RN, Brasil.
- Durand, D. (1952). Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. *Conference on Research on Business Finance*. NY, United States of América, pp 215-262.
- Eco, U. (2010). *Como se faz uma tese?* (25ª ed.). Perspectiva, São Paulo. Brasil.
- Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., & Moffett, M. H. (2012). *Administração financeira internacional* (12th ed.). Grupo A.

- Ekins, P., Milligan, B., & Usubiaga-Liaño, A. (2020). A single indicator of strong sustainability for development: Theoretical basis and practical implementation. *Agence française de développement* (No. df9ae78e-06bf-4c6c-9123-369d620f0459).
- Espejo, R. A. (2011). *Análise do Risco das Ações Negociadas na BM&FBovespa na Crise de 2008 segundo o ISE e os NDGC*. Dissertação de Mestrado. UFPR. Curitiba, PR, Brasil.
- Espinola, L. F. P. (2013). *Determinantes da estrutura de capital na crise financeira global*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.
- Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets. *The Journal of Finance*. Cambridge. United States of América, v. 46, n. 5 p. 1.575-1.618.
- Fama, E.; French, K. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, v. 15, n. 1, p. 1-33.
- Famá, R., & Grava, J. W. (2000). Teoria da Estrutura de Capital. As discussões persistem. *Caderno de pesquisas em administração*, 1(11), 27-36.
- Favaro, L. C., & Rover, S. (2014). Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): A associação entre os indicadores econômico-financeiros e as empresas que compõem a carteira. *Contabilometria* 1(1).
- Fávero, L. P. Chan, B. L. Silva, F. L., & Belfiore, P. P. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Elsevier-Campus. Rio de Janeiro.
- Ferraz, F. C. (2013). *Crise financeira global: impactos na economia brasileira, política econômica e resultados*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro. UFRJ. Rio de Janeiro, Brasil.
- Ferri, M.G.; Jones, W.H. (1979). Determinants of financial structure: a new methodological approach. *The Journal of Finance*. Berkeley. v.34, n.3, p.631-644.
- Feijó, C. A.; Valente, E.; Lima, F. C. G. C. From: Araújo, M. S. (2008). Estatísticas do setor externo. *Para Entender a Conjuntura Econômica*. Manoele. Barueri. São Paulo.
- Fisher, I. (1933). The debt-deflation theory of great depressions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 337-357.
- Fosberg, R. (2012). Capital structure and the financial crisis. *Journal of Finance and Accountancy*, 11, 1-10.
- Franzotti, T. D. A., & Valle, M. R. D. (2020). Impacto de crises sobre investimentos e financiamentos de companhias brasileiras: Abordagem no contexto de restrições financeiras. *BBR. Brazilian Business Review*, 17, 233-252.
- Franzotti, T. D., Magnani, v. M., Ambrozini, m. A., & Valle, m. R. (2021). Financiamento de empresas brasileiras durante crises: comparativo entre as crises de 2002, 2008 e 2015. *Ram - Revista de administração mackenzie*, 22.
- Freitas, M. C., Cintra, A. M. (2008). Inflação e Deflação de Ativos a Partir do Mercado Imobiliário Americano. *Revista de Economia Política*, vol. 28, nº 3 (111), pp. 411- 433.
- Freitas, F., & Ramos, M. (2021). *Efeitos da pandemia de covid-19 nos indicadores econômico-financeiros das empresas brasileiras*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Centro Universitário Christus. Ceará.
- Garcia, I. A. S., da Silva, P. Z. P., Lucena, W. G. L., & Paulo, E. (2018). A Teoria da Sinalização e a Recuperação Judicial: um estudo nas empresas de capital aberto listadas na BM&Fbovespa. *Desenvolvimento em Questão*, 16(42), 553-584.
- Gil, A.C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6a ed.). Atlas., São Paulo.

- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (4. ed.). Atlas., São Paulo
- Gonçalves, F. L. P., Sugahara, C. R., & Ferreira, D. H. L. (2020). Sustentabilidade financeira em negócios sociais. *Revista Grifos*, 29(49), 109-125.
- Ghosh, A., & Cai, F. (1999). Capital structure: New evidence of optimality and pecking order theory. *American business review*, 17(1), 32.
- Guimarães, T. M., Peixoto, F. M., & Carvalho, L. (2017). Sustentabilidade empresarial e governança corporativa: uma análise da relação do ISE da BM&FBOVESPA com a compensação dos gestores de empresas brasileiras. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (repec)*, 11(2).
- Guimarães, P. R. F. (2019). *Determinantes da estrutura de capital e teoria do trade-off: aplicação de modelos para dados em painel, regressão quantílica e regressão quantílica penalizada com efeitos fixos*. (Tese (Programa Stricto Sensu em Economia de Empresas).Universidade Católica de Brasília. Brasília, DF, Brasil.
- Hallock, K. F.; Madalozzo, R. & Reck, C. G. (2010). CEO pay-for-performance heterogeneity using quantile regression. *Financial Review*, 45(1), 1–19.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. B., & Black, R. (2005). *Análise multivariada de dados*. (5a ed.). Bookman. São Paulo.
- Harris, M.; Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, Berkeley, v.46, n.1, p.297-335.
- Hazarika, S.; Karpoff, & J. M., Nahata, R. (2012). Internal corporate governance, CEO turnover, and earnings management. *Journal of Financial Economics*, London, v. 104, p. 44-69.
- Henrique, M. R., Silva, S. B., Soares, W. A., & da Silva, S. R. (2018). Determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras: uma análise empírica das teorias de Pecking Order e Trade-Off no período de 2005 e 2014. *Revista Ibero Americana de Estratégia*, 17(1), 130-144.
- Higgins, R. C. (2014). *Análise para administração financeira* (10th ed.). Grupo A.
- Holland, M. (2017). A matriz da discórdia. *Revista Conjuntura Econômica*, 71(12), 17-21.
- Holthausen, R. W.; Leftwich, R. (1983). The economic consequences of accounting choice: implications of costly contracting and monitoring. *Journal of Accounting and Economics*, v. 5, p. 77-117.
- Hussen, A.M. (2013). *Principles of Environmental Economics and Sustainability*, (3th ed). New York. US. Routledge.
- Jackson, T. (2013) *Prosperidade sem crescimento; Vida boa em um planeta finito*. São Paulo. Ed. Abril. Planeta Sustentável.
- Janiszewski, V. J., Carrascoso, L. A., Júnior, L. A. F., Lagioia, U. C. T., & Oliveira, M. F. J. (2017). Relação da Teoria da Sinalização com o Desempenho das Empresas a partir dos seus Indicadores de Performance de Divulgação Voluntária. *Revista de Contabilidade e Controladoria*, 9(2).
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, v. 76, n. 2, p. 323-329
- Jensen, M. C., Meckling, W. H. (1976). The theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and capital structure. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 4, p. 305-360.
- Jensen, M. C., & Murphy, K. J. (1990). Performance Pay and Top-Management Incentives. *Journal of Political Economy*, 98(2), 225–264.

- Jorge, S.; Armada, M.J.R. (2001). Fatores determinantes do endividamento: uma análise em painel. *Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v.5, n.2, p.9-31.*
- Junior, O. M. Q., & Coelho, C. U. F. (2021). Um estudo sobre os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras: uma análise de regressão quantílica. *Revista ambiente contábil. UFRGN, 13(1), p.54-71.*
- Kaveski, I. D. S. et al. (2016). Fatores determinantes do pagamento de dividendos de empresas brasileiras listadas em bolsa. *Congresso Anpcont. Ribeirão Preto. São Paulo.*
- Keynes, J. M. (1937). The general theory of employment. *The quarterly journal of economics, 51(2), 209-223.*
- Kerlinger, F. N. (1980). *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual.* São Paulo, SP: EPU/EDUSP.
- Koenker, R., & Bassett Jr, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica: journal of the Econometric Society, 33-50.*
- Lang, L. H. P.; Stulz, R. M.; Walking, R. A. A. (1991). Test of the free cash flow hypothesis. *Journal of Financial Economics, v. 29, n. 2, p. 315-335.*
- Lacerda Filho, G. B. (2015). *Impactos da crise de 2008 no Brasil e contramedidas.* Monografia (Bacharelado em Administração Pública). Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil.
- Lauer, P. C. V. (2015). *A relação entre crise financeira de 2008 e o nível de endividamento das empresas de capital aberto brasileiras.* Dissertação de Mestrado. UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil.
- Lima, F. G., Assaf, A., Neto, P., Perera, L. C. J., & Da Silva, A. C. (2011). The impacts in the capital structure of Brazilian companies during periods of crisis. *Journal of International Finance and Economics, 11, 154–160.*
- Lins, A. G. et al. (2010). Análise comparativa dos modelos de previsão de insolvência de cooperativas agrícolas do Estado do Paraná. *Qualit@s Revista Eletrônica, v. 10, n. 4, p. 1-14.*
- Lopes, A. P. B. (2021). *Impacto da crise financeira na estrutura de capitais de empresas portuguesas.* Tese de Doutorado. ISCAP, Porto, Portugal.
- Lott, V. F. (2019). *Fatores determinantes do endividamento e predição de insolvência: um estudo comparativo entre Brasil e Estados Unidos.* (Dissertação de mestrado). UFMG, MG, Brasil.
- Lopes, Luiz M. (2018). *Macroeconomia - Teoria e Aplicações de Política Econômica, 4ª edição.* Grupo GEN. São Paulo.
- Macedo, C. K. M. (2021). *Análise econômico-financeira de um grupo de empresas do setor de saúde listadas na B3 com base nos resultados antes e durante a pandemia da COVID-19.* (Trabalho de Conclusão do Curso). Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, Brasil.
- Maciel, L., Silveira, R. L. F. D., Luna, I., & Ballini, R. (2012). Impacto dos contratos futuros do Ibovespa na volatilidade dos índices de ações no Brasil: uma análise na crise do subprime. *Estudos Econômicos. São Paulo.: 42, 801-825.*
- Maehara, L. M., & Kassai, J. R. (2013). Análise das empresas excluídas da carteira do ISE no período de 2005 a 2012. *Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP (Vol. 13).*
- Magalhães, C. B. de S. (2022). *Estudo Comparativo do Impacto da Pandemia da Covid-19 no Desempenho das Empresas Listadas na B3 nos Setores de Saúde e de Consumo não Cíclico.* Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Centro Universitário Christus. Fortaleza, CE, Brasil.
- Marcondes, A. W., & Bacarji, C. D. (2010). *ISE–Sustentabilidade no mercado de capitais.* Report. São Paulo

- Martins, G., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. (2a ed.). Atlas, São Paulo, Brasil.
- Mazzucchelli, F. (2008). A crise em perspectiva: 1929 e 2008. *Novos estudos CEBRAP*, 57-66.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens III, W. W. (1972). *The limits to growth. Club of Rome. New York*. Universe Books.
- Mello, G. S. (2013). *Os derivativos e a crise do subprime: o capitalismo em sua "quarta dimensão"*. 214p. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, São Paulo, Brasil.
- Mendonça, H. F. (2001). Mecanismos de transmissão monetária e a determinação da taxa de juros: uma aplicação da regra de Taylor ao caso brasileiro. *Economia e Sociedade*, 10(1), 65-81.
- Michaelis (2021). *Moderno Dicionário da Língua Portuguesa*. Melhoramentos, Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br>. Acesso em: 07/09/2023.
- Mikhailova, I. (2004). Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. *Economia e Desenvolvimento*. (16).
- Minsky, H. P. (1976). *A Theory of Systemic Fragility. Conference on Financial Crises*. New York University, New York.
- Miller, M. H. (1977). Debt and taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
- Milgron, P.; Roberts, J. R. (1992). *Economics, organization and management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Mishkin, F. S. (1996). Understanding financial crises: a developing country perspective. *Columbia Business School National Bureau of Economics Research (NBER)*. Working paper no. W5600.
- Mishkin, F. S. (2001). Financial policies and the prevention of financial crises in emerging market countries. *National Bureau of Economic Research*. Working Paper 8087.
- Modigliani, F., Miller, N. H. (1958). The Costs of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. *American Economic Review*, vol. 48, pp 261 – 297.
- _____, _____. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*. Nashville. *American Economic Association*, v.53, n.3.
- Mueller, C. C. (1996). Economia e meio ambiente na perspectiva do mundo industrializado: uma avaliação da economia ambiental neoclássica. *Estudos Econômicos*. São Paulo, 26(2), 261-304.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39, 575-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13 (2), 187-222.
- Nassiff, E. & De Souza, C. L. (2013). Conflitos de agência e governança corporativa. *Caderno de Administração*. *Revista da Faculdade de Administração da FEA*, v. 7, n. 1.
- Nakamura, W. T., Martin, D. M. L., Forte, D., Carvalho Filho, A. F. D., Costa, A. C. F. D., & Amaral, A. C. D. (2007). Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18, 72-85.
- Nakamura, W. T., Correa, C. A., & Basso, L. F. C. (2013). 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*, 14, 106-133.
- Neto, A. A. (2019). *Curso de Administração Financeira*. (4a ed.). Atlas. São Paulo.
- Neto, A. A. (2020). *Finanças Corporativas e Valor*. (8a ed.). Atlas. São Paulo.

- Neto, J. A., dos Anjos, L. C., Cavalcante, Y., & Jukemura, P. K. (2022). *ESG Investing: Um novo paradigma de investimentos?*. Editora Blucher.
- Neumayer, E. (2003) *Weak versus strong sustainability: exploring the limits of two opposing paradigms*. Elgar. London.
- Nunes, J. G., Teixeira, A. J., Nossa, V., & Galdi, F. C. (2010). Análise das variáveis que influenciam a adesão das empresas ao índice BM&F Bovespa de sustentabilidade empresarial. *Base Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS*, 7(4), 328-340.
- Oliveira, G. R. (2011). *Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras: uma abordagem em regressão quantílica*. (Dissertação de Mestrado em Ciências Econômicas.). Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- Oliveira, G. R., Tabak, B. M., de Lara Resende, J. G., & Cajueiro, D. O. (2013). Determinants of the level of indebtedness for Brazilian firms: A quantile regression approach. *Economia*. 14(3-4), 123-138.
- Oreiro, J. L. (2015). Do tripé macroeconômico ao fracasso da nova matriz: a evolução do regime de política macroeconômica no Brasil (1999-2014). *Revista Politika*, Rio de Janeiro, 16-33.
- Oreiro, J. L. (2017). A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados*, 31, 75-88.
- Oreiro, J. L.; D'Agostini, L. (2016). *From Lula Growth Spectacle to the Great Recession (2003-2015): Lessons of the management of the macroeconomic tripod and macroeconomic challenges for restoring economic growth in Brazil*. Disponível em <http://jose Luis oreiro.com.br>
- Orsini, E. F., Felipetto, M. R. Z., & Strassburg, U. (2022). Fatores Determinantes da Estrutura de Capital: Uma análise da produção científica em periódicos Nacionais e Internacionais sobre os principais indicadores de determinantes da estrutura de capital. *Revista Competitividade e Sustentabilidade-ComSus*, 9(2).
- Ozkan, A. (2001). Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28 (1), 175-298.
- Paganini, L., & Massoquetto, K. (2022). O impacto da pandemia da covid-19 nos indicadores econômicos e financeiros nas empresas de consumo cíclico listadas na B3. *Anais de Iniciação Científica*, 19(19).
- Pamplona, E., da Silva, T. P., & Nakamura, W. T. (2021). Determinantes da estrutura de capital de empresas industriais brasileiras nos períodos de prosperidade e crise econômica. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 40(2), 135-152.
- Paula, F. A. de. (2019). *As causas da grande recessão brasileira (2014 - 2016)*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Uberlândia. Minas Gerais.
- Paula, L. F. D., & Pires, M. (2017). Crise e perspectivas para a economia brasileira. *Estudos avançados*, 31, 125-144.
- Paula, L., Oreiro, J., & Basilio, F. (2013). Estrutura do setor bancário e o ciclo recente de expansão do crédito: O papel dos bancos públicos federais. *Nova Economia*, 23(3), 473-520.
- Peixoto, F. M., Pains, M. B., de Araújo, A. A., & Guimarães, T. M. (2016). Custo de capital, endividamento e sustentabilidade empresarial: um estudo no mercado de capitais brasileiro no período de 2009 a 2013. *Race: revista de administração, contabilidade e economia*, 15(1), 39-66.

- Pereira, A. G., Bruni, A. L., Rocha, J. D., Lima Filho, R. N., & Faria, J. A. D. (2010). Teoria dos contratos, governança corporativa e auditoria: delineamentos para a discussão em teoria da contabilidade. *Anais do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*. Resende. Rio de Janeiro, 7.
- Pereira, A. O. K., Calgaro, C., & Pereira, H. M. K. (2012). A Sustentabilidade ambiental e a teoria dos sistemas na sociedade transnacional. *Novos Estudos Jurídicos*, 17(1), 70-83.
- Perobelli, F. F. C., & Famá, R. (2002). Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 37(3), 33-46.
- Piacenti, S. C. V., & Schneider, M. B. (2019). A crise econômica brasileira de 2014. *Congresso Brasileiro De Economia, XXIII*.
- Platto, S., Xue, T. e Carafoli, E. (2020). COVID-19: an announced pandemic. *Cell Death Dis* 11, 799.
- Prates, D. M., Farhi, M. (2009). A crise financeira internacional, o grau de investimento e a taxa de câmbio do real. *IE/Unicamp*. Campinas. São Paulo. n.164
- Proença, P. M. C. (2012). *Determinants of capital structure and financial crisis impact: evidence from portuguese SMEs*. (Doctoral dissertation). ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa. Portugal.
- Rajan, R.G.; Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*. Berkeley, v.50, n.5, p.1421-1460.
- Roberts, J (2004). *Environmental Policy*. Routledge. London.
- Romeiro, A. R. (2012) Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. *Estudos avançados*, v. 26, p. 65-92.
- Rossi, P., & Mello, G. (2017). Choque recessivo e a maior crise da história: A economia brasileira em marcha à ré. *Nota do Cecon, IE/UNICAMP*. Campinas. São Paulo, Brasil.
- Roubini, Nouriel; Mihm, Stephen. (2010). *A economia das crises: um curso-relâmpago sobre o futuro do sistema financeiro internacional*. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca.
- Roubini, N. (2020). Coronavirus pandemic has delivered the fastest, deepest economic shock in history. *The guardian*, 25.
- Ruggerio, C. A. (2021). Sustainability and sustainable development: A review of principles and definitions. *Science of the Total Environment*, 786, 147481.
- Saes, B. M., & Romeiro, A. R. (2018). O debate metodológico na economia ecológica: indefinição ou pluralismo? *Nova Economia*, 28, 127-153.
- Saito, R., & Silveira, A. D. M. D. (2008). Governança corporativa: custos de agência e estrutura de propriedade. *Revista de administração de empresas*, 48, 79-86.
- Salto, F., Tollini, H. M. & Almeida, M. (2016). *Finanças públicas: da contabilidade criativa ao resgate da credibilidade*. (1ª ed.). Rio de Janeiro. Record.
- Sanches, M. D. O. (2022). *Impacto da pandemia de covid-19 na volatilidade de indicadores financeiros: análise dos setores econômicos brasileiros*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Uberlândia. MG, Brasil.
- Senhoras, E. M. (2020). Impactos econômicos da pandemia da COVID-19. *UFRR (Vol. 69)*.
- Silva, C. E. (2022). Pandemia da COVID-19: impactos sobre os indicadores financeiros e econômicos de empresas aéreas brasileiras listadas na B3. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil.

- Silva, D. G., Avelino, B. C., & Bressan, V. G. F. (2020). Governança corporativa: uma análise da relação entre o turnover da administração e o desempenho. *ForScience*, 8(2), e00772.
- Silva, V. E. F. M., (2018). *Impacto da Crise do subprime nos Determinantes da Estrutura de Capitais das empresas do Setor do Calçado em Portugal*. (Dissertação de Mestrado). ISCAP. Porto. Portugal.
- Silva, J. O. D., Cardoso, R. D. S., & Toledo Filho, J. R. D. (2010). Impacto da crise do subprime no endividamento das maiores empresas brasileiras. *Pensar Contábil*, 12(47).
- Silva, T. (2021). *Impacto da pandemia no desempenho dos indicadores econômico-financeiros de empresas do segmento alimentício e turístico listadas na B3*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba Campus, João Pessoa, PB, Brasil.
- Seeger, M. W., Sellnow, T. L., & Ulmer, R. R. (2003). *Communication, Organization, and Crisis*, *Annals of the International Communication Association*, 21:1, 231-276, DOI: 10.1080/23808985.1998.11678952
- Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., e Chen, Y. (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2213-2230.
- Shi, L., Han, L., Yang, F., & Gao, L. (2019). The evolution of sustainable development theory: Types, goals, and research prospects. *Sustainability*, 11(24), 7158.
- Spash, C. L. (2012). New foundations for ecological economics. *Ecological Economics*, 77, 36-47.
- Spence, M. (1973). *Job market signaling*. *The Quarterly Journal of Economics*, v. 83, n. 3, p. 355-374.
- Stiglitz, J. E. (1969). "A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem", *American Economic Review*, 59:5, 784-793.
- Stiglitz, J. & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, 71(3):393-410.
- Teixeira, E. A., Nossa, V., & Funchal, B. (2011). O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. *Revista Contabilidade & Finanças*, 22, 29-44.
- Terra, P. R. S. (2008). Comentário. *Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, v. 5, n. 2, p. 154-155.
- Titman, S.; Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance. Berkeley*, v.43, n.1, p.1-19.
- Toy, N.; Remmer, L.; Wright, R.; Beekhuisen, T. (1974) A comparative international study of growth, profitability, and risk as determinants of corporate debt ratios in the manufacturing sector. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis. Washington DC*, v.9, n.5, p.875-886.
- Vale, E. H. S. D. (2021). *Indicadores financeiros e recuperação judicial: estudo com enfoque na teoria da sinalização na empresa Saraiva Livreiros S/A*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Centro Universitário Maria Milza. Governador Mangabeira, Bahia, Brasil.
- Veiga, J. E. (2010). Indicadores de sustentabilidade. *Estudos Avançados*, v. 24, n. 68, p. 39-52.
- Watts, R. L. & Zimmerman, J. L. (1986). *Positive Accounting Theory*. Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs
- Weng, H. E. (2021). *Análise da influência da liquidez e endividamento sobre o retorno financeiro das empresas em período de crise*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, Brasil.

- Wiggins R. R., Ruefli T. W. (2002). Sustained competitive advantage: Temporal dynamics and the incidence and persistence of superior economic performance. *Organization Science*. 13(1): 81-105.
- WCED (1987). *Our Common Future*, Brundtland Report. Brundtland. <https://doi.org/10.1002/jid.3380010208>.
- York, R., Rosa, E. A., & Dietz, T. (2003). Footprints on the earth: The environmental consequences of modernity. *American sociological review*, 279-300.