

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM CONTROLADORIA E  
CONTABILIDADE**

**GABRIELLY MENDES COSTA**

**O IMPACTO DAS INCERTEZAS ECONÔMICAS NO DESEMPENHO DO SETOR  
BANCÁRIO BRASILEIRO NAS ÚLTIMAS DUAS DÉCADAS**

**BELO HORIZONTE**

**2023**

GABRIELLY MENDES COSTA

**O IMPACTO DAS INCERTEZAS ECONÔMICAS NO DESEMPENHO DO SETOR  
BANCÁRIO BRASILEIRO NAS ÚLTIMAS DUAS DÉCADAS**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade do Departamento de Ciências Contábeis da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para a obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Área de Concentração: Controladoria e Finanças.

Orientador: Prof.º Dr. Juliano Lima Pinheiro

BELO HORIZONTE

2023

Ficha catalográfica

C837i  
2023  
Costa, Gabrielly Mendes.  
O impacto das incertezas econômicas no desempenho do setor  
bancário brasileiro nas últimas duas décadas [manuscrito] /  
Gabrielly Mendes Costa. – 2023.  
141 f.: il.

Orientador: Juliano Lima Pinheiro.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais,  
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Controladoria e  
Contabilidade.  
Inclui bibliografia (129-141).

1. Instituições financeiras – Teses. 2. Bancos – Teses. 3.  
Controladoria – Teses. 4. Contabilidade – Teses. I. Pinheiro, Juliano  
Lima. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-  
Graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade. III. Título.

CDD: 332.1

Elaborado por Rosilene Santos CRB-6/2527  
Biblioteca da FACE/UFMG. – RSS/086/2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

### FOLHA DE APROVAÇÃO

**O Impacto das Incertezas Econômicas no Desempenho do Setor Bancário Brasileiro nas Últimas Duas Décadas**

**GABRIELLY MENDES COSTA**

DISSERTAÇÃO de Mestrado defendida e aprovada, no dia vinte e oito de setembro de dois mil e vinte e três, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores:

**Juliano Lima Pinheiro**

Orientador  
UFMG

**Laise Ferraz Correia**

CEFET/MG

**Renata Turola Takamatsu**

UFMG

**Joice Garcia de Oliveira**

Belo Horizonte, 28 de setembro de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Renata Turola Takamatsu, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 02/10/2023, às 15:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Juliano Lima Pinheiro, Professor do Magistério Superior**, em 02/10/2023, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Laise Ferraz Correia, Usuário Externo**, em 02/10/2023, às 18:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Joice Garcia de Oliveira, Usuário Externo**, em 03/10/2023, às 09:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2621306** e o código CRC **68CBABC9**.

*Aos meus pais que sempre me apoiaram.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e à Nossa Senhora. Obrigada pela vida, pelas bênçãos alcançadas, por ser meu sustento estando comigo em todos os momentos, por ser minha fonte de amor, de força para levantar todos os dias, por ter me concedido saúde, paciência, paz, fé e perseverança, elementos essenciais ao longo desta caminhada.

Tudo não seria possível sem o amor e cuidado daqueles que me deram a vida e sustento: meu pai Laiton Costa e minha mãe Rosana Mendes. Eu amo vocês e se não fosse pelo apoio e incentivo de vocês ao longo de toda a minha vida eu jamais chegaria aqui. Ao meu irmão, Gustavo, obrigada por ficar falando sem parar toda vez que estava estudando, isso também ajudava mesmo sem ajudar, momentos de descontração fazia toda a diferença. Obrigada por me entenderem.

Agradeço ao meu namorado Dangelo Araújo, por me tranquilizar, por me apoiar e compreender, por ser um grande ouvinte e por querer ver todos os meus trabalhos, mesmo sem entender nada, falando que tinha muito orgulho de mim.

Ao meu orientador Prof. Dr. Juliano Lima Pinheiro, não há como expressar em palavras a gratidão primeiro por me aceitar no meio da jornada acadêmica e por sua compreensão, seu esforço em me auxiliar, sua preocupação com o trabalho e por tudo que pude aprender com você e por ter cumprido com excelência o papel de orientador como um exemplo para mim nesta área acadêmica.

Agradeço também aos membros da banca por suas contribuições valiosas durante a qualificação e defesa: Prof. Dr. José Roberto, Prof<sup>ª</sup>. Dra. Laise Correia e Prof<sup>ª</sup>. Dra. Renata Takamatsu. Agradeço aos professores do CEPCON que me ensinaram muitos conteúdos até a conclusão deste trabalho. Ao Elias e a Joyce, pelas orientações e o carinho nos atendimentos.

Minha sincera gratidão e admiração pela minha colega de curso, Joice Garcia de Oliveira que não só me ajudou em conhecimento, mas muitas vezes me acalmou e prontamente me respondeu, lendo os meus trabalhos com muito carinho, buscando sempre me ajudar a melhorá-los.

E como não agradecer à pessoa que caminhou comigo nessa jornada inteira, ocupando o espaço na função de mãezona em vários momentos deste mestrado. Ana, juntas somos mais forte e vamos mais longe, desistir nunca foi uma opção, em meio as dificuldades você sempre me estendeu as mãos, me deu caronas e puxões de orelhas. Você é um exemplo de garra, força e fé. Obrigada por tudo que fez para mim neste mestrado.

"Trabalhe como se tudo dependesse de ti e confie como se tudo dependesse de Deus" (Santo Inácio de Loyola).

## RESUMO

Costa, G. M. (2023). *O impacto das incertezas econômicas no desempenho do setor bancário brasileiro nas últimas duas décadas*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Este estudo analisou o impacto das incertezas econômicas no desempenho das instituições bancárias brasileiras ao longo das últimas duas décadas. Utilizaram-se duas abordagens técnicas para avaliar o desempenho bancário: a teoria do Structure-Conduct-Performance (SCP) e Efficient-Structure (ES) e os determinantes internos e externos. A primeira abordagem envolveu a teoria SCP e a ES, que analisam a relação entre a estrutura de mercado e o desempenho da empresa. A segunda abordagem considerou os determinantes internos do desempenho, representando os aspectos de um banco influenciados por decisões internas da administração, como capital, níveis de risco, liquidez, tamanho e custos operacionais. Também foram considerados os determinantes externos, abrangendo características setoriais (concentração de mercado) e macroeconômicas (ciclo de negócios, inflação, PIB). Foram analisados dados de 57 instituições financeiras bancárias, publicados pelo BACEN, do tipo Consolidado Bancário B1, no período de 2000 a 2021. Utilizando metodologias de avaliação como CAMELS e métodos estatísticos como Wilcoxon, análise fatorial e regressão. Foram classificados inicialmente os indicadores de desempenho bancário da literatura brasileira (Assaf, 2012; Febraban, 1990; Austin Asis apud Matias, 1999), selecionados 55 indicadores econômico-financeiros, avaliados quanto à diferença de médias, e, em seguida, seus fatores foram extraídos por meio do cálculo de análise fatorial. Os resultados revelaram a extração de 14 fatores, explicando os desempenhos bancários. Esses desempenhos foram variáveis dependentes do modelo de regressão em dados em painel para avaliar a explicação dos determinantes internos e externos, índice de incerteza econômica e índice de Basileia. Constatou-se que o desempenho das instituições financeiras, medido pelas matrizes C "capital" fator 3, estava fortemente associado ao indicador de imobilização, aplicação de ativos sobre recursos de curto e longo prazo e taxa de crescimento do PL. O fator S "risco" 14 foi fortemente associado ao indicador de dependência financeira e índice de sensibilidade, indicando uma melhora em períodos de incerteza econômica em comparação com períodos sem incerteza, sendo positivo significativo para os três períodos de incertezas estudados. Isso sugere que as instituições financeiras estão adotando estratégias eficazes para gerenciar seus ativos, reduzir seu nível de risco e aumentar sua resiliência diante de eventos econômicos imprevisíveis. No geral, o estudo identificou relações entre os fatores avaliados, os determinantes internos e externos, bem como os índices de Basileia e incerteza econômica. Reconhecendo que essas relações podem ser parcialmente compreendidas, uma vez que cada fator age de forma diferente para as variáveis explicativas, destaca-se a necessidade contínua de análises aprofundadas para compreender completamente os mecanismos subjacentes ao desempenho bancário em suas diversas dimensões. Conclui-se que os achados oferecem *insights* valiosos sobre como essas instituições bancárias sensíveis a crises lidam com o impacto dessas incertezas econômicas desafiadoras. O estudo contribuiu para a literatura e para o mercado, oferecendo uma avaliação de indicadores que medem o desempenho bancário e o impacto que as incertezas econômicas provocaram no setor bancário brasileiro, medindo o resultado que as crises e recessões da primeira década do novo milênio provocou e quais os determinantes internos e externos do setor foram mais afetados e precisam de mais atenção, agregando assim para os investidores e acionistas que estudam este mercado.

**Palavras-chave:** Instituições bancárias. Análise Econômico-financeira de Instituições Bancárias. Indicadores econômico-financeiros. Incertezas. Crises. Recessão.

## ABSTRACT

Costa, G. M. (2023). *The impact of economic uncertainties on the performance of the Brazilian banking sector in the last two decades*. Masters dissertation, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

This study analyzed the impact of economic uncertainties on the performance of Brazilian banking institutions over the last two decades. Two technical approaches were used to evaluate banking performance: the Structure-Conduct-Performance (SCP) and Efficient-Structure (ES) theory and internal and external determinants. The first approach involved the SCP theory and ES, which analyze the relationship between market structure and company performance. The second approach considered the internal determinants of performance, representing the aspects of a bank influenced by internal management decisions, such as capital, risk levels, liquidity, size and operating costs. External determinants were also considered, covering sectoral (market concentration) and macroeconomic (business cycle, inflation, GDP) characteristics. Data from 57 banking financial institutions, published by BACEN, of the Consolidated Banking B1 type, were analyzed from 2000 to 2021. Using evaluation methodologies such as CAMELS and statistical methods such as Wilcoxon, factor analysis and regression. Banking performance indicators from Brazilian literature were initially classified (Assaf, 2012; Febraban, 1990; Austin Asis apud Matias, 1999), 55 economic-financial indicators were selected, evaluated for the difference in averages, and then their factors were extracted through factor analysis calculation. The results revealed the extraction of 14 factors, explaining bank performances. These performances were dependent variables of the panel data regression model to evaluate the explanation of internal and external determinants, economic uncertainty index and Basel index. It was found that the performance of financial institutions, measured by the C "capital" factor 3 matrices, was strongly associated with the immobilization indicator, application of assets over short and long-term resources and PL growth rate. Factor S "risk" 14 was strongly associated with the financial dependence indicator and sensitivity index, indicating an improvement in periods of economic uncertainty compared to periods without uncertainty, being significantly positive for the three periods of uncertainty studied. This suggests that financial institutions are adopting effective strategies to manage their assets, reduce their level of risk and increase their resilience in the face of unpredictable economic events. Overall, the study identified relationships between the factors assessed, internal and external determinants, as well as Basel indices and economic uncertainty. Recognizing that these relationships can be partially understood, since each factor acts differently for the explanatory variables, the continuous need for in-depth analyzes is highlighted to fully understand the mechanisms underlying bank performance in its various dimensions. It is concluded that the findings offer valuable insights into how these crisis-sensitive banking institutions deal with the impact of these challenging economic uncertainties. The study contributed to the literature and the market, offering an evaluation of indicators that measure banking performance and the impact that economic uncertainties caused in the Brazilian banking sector, measuring the result that the crises and recessions of the first decade of the new millennium caused and which internal and external determinants of the sector were most affected and need more attention, thus adding value to investors and shareholders who study this market.

**Keywords:** Bank financial institutions. Economic-financial indicators. Crisis. Recession. Uncertainties.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Classificação de Bancos do Sistema Financeiro Nacional.....                                  | 21 |
| Figura 2- Indicadores recomendados pelo Fundo Monetário Internacional.....                              | 34 |
| Figura 3- Indicadores econômico-financeiros apresentados pela Febraban.....                             | 36 |
| Figura 4- Indicadores econômico-financeiros apresentados por Austin Asis apud Matias.....               | 36 |
| Figura 5 - Indicadores econômico-financeiros apresentados por Assaf.....                                | 38 |
| Figura 6 – Cronologia Trimestral dos Ciclos de Negócios Brasileiros.....                                | 47 |
| Figura 7 – Resumo dos estudos anteriores que abordaram determinantes de desempenho.....                 | 59 |
| Figura 8 – Nome das instituições analisadas na amostra da pesquisa em 12/2021.....                      | 66 |
| Figura 9 – Fórmulas com dimensão dos indicadores de desempenho econômico-financeiro da Febraban.....    | 69 |
| Figura 10 – Fórmulas com dimensão dos indicadores de desempenho econômico-financeiro de Matias.....     | 70 |
| Figura 11 – Fórmulas com dimensão dos indicadores de desempenho econômico-financeiro de Assaf Neto..... | 71 |
| Figura 12 – Indicadores econômico-financeiros ordenados para metodologia CAMELS.....                    | 72 |
| Figura 13 – Variáveis Independentes da Pesquisa.....  | 77 |

## LISTA DE TABELAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 1 Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises - C.....                      | 79  |
| Tabela 2 Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises - A.....                      | 81  |
| Tabela 3 Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises - M.....                      | 82  |
| Tabela 4 Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises - E.....                      | 83  |
| Tabela 5 Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises - L.....                      | 85  |
| Tabela 6 Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises - S.....                      | 86  |
| Tabela 7 Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises - Variáveis Explicativas..... | 87  |
| Tabela 8 Teste de diferenças de médias C no período de crise e não crise.....                                 | 88  |
| Tabela 9 Teste de diferenças de médias A no período de crise e não crise.....                                 | 89  |
| Tabela 10 Teste de diferenças de médias M no período de crise e não crise.....                                | 89  |
| Tabela 11 Teste de diferenças de médias E no período de crise e não crise.....                                | 90  |
| Tabela 12 Teste de diferenças de médias L no período de crise e não crise.....                                | 90  |
| Tabela 13 Teste de diferenças de médias S no período de crise e não crise.....                                | 91  |
| Tabela 14 Teste de diferenças de médias Explicativas no período de crise e não crise.....                     | 91  |
| Tabela 15 Indicadores econômico-financeiros ordenados metodologia CAMELS.....                                 | 92  |
| Tabela 16 Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão C.....                           | 93  |
| Tabela 17 Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão A.....                           | 94  |
| Tabela 18 Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão M.....                           | 94  |
| Tabela 19 Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão E.....                           | 95  |
| Tabela 20 Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão L.....                           | 96  |
| Tabela 21 Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão S.....                           | 96  |
| Tabela 22 Matriz de rotação Ortogonal Varimax.....  | 97  |
| Tabela 23 Resultado VIF geral dos modelos.....  | 98  |
| Tabela 24 Estimativas do modelo através do FGLS por variável CAMELS – C.....                                  | 99  |
| Tabela 25 Estimativas do modelo através do FGLS por variável CAMELS – A e M.....                              | 102 |
| Tabela 26 Estimativas do modelo através do FGLS por variável CAMELS – E.....                                  | 106 |
| Tabela 27 Estimativas do modelo através do FGLS por variável CAMELS – L e S.....                              | 112 |
| Tabela 28 Síntese dos Resultados das Hipótese.....  | 112 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B3 – Brasil, Bolsa, Balcão

BACEN – Banco Central do Brasil

BIS – *Bank for International Settlements*

BNDES – Banco de Desenvolvimento Econômico e Social

CAMELS – *Capital Adequacy, Asset Quality, Management, Expertise, Liquidity, Sensitivity to market risk*

CMN – Conselho Monetário Nacional

CODACE – Comitê Datação do Ciclo Econômico

COSIF – Plano contábil das Instituições do Sistema Financeiro Nacional

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

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

ES – *Efficiency-Structure*

EUA – Estados Unidos

FGV – Fundação Getúlio Vargas

GLS – Método de Mínimos Quadrados Generalizados

i.e. – Isto é

IIE-BR – Índice de incerteza econômica

NBER – *National Bureau of Economic Research*

NIM – *Net Interest Margin*

OMS – Organização Mundial da Saúde

PIB – Produto Interno Bruto

PL – Patrimônio líquido

RESET – *Regression Specification Error Test.*

SFN – Sistema Financeiro Nacional

SCP – *Structure-Conduct-Performance*

VIF – *Variance Inflation Factor.*

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO .....  | 12 |
| 1.1 Contextualização .....  | 12 |
| 1.2 Problema de pesquisa .....  | 17 |
| 1.3 Objetivos .....   | 17 |
| 1.3.1 Objetivo geral .....  | 17 |
| 1.3.2 Objetivos específicos.....  | 17 |
| 1.4 Justificativa e contribuições do estudo.....                            | 17 |
| 1.5 Estrutura do Trabalho .....   | 17 |
| 2. REFERÊNCIAL TEÓRICO .....  | 19 |
| 2.1 Sistema Bancário.....   | 19 |
| 2.1.1 O papel dos Bancos .....  | 19 |
| 2.1.2 Acordos de Basileia.....  | 22 |
| 2.2 Desempenho bancário e seus Determinantes .....                          | 26 |
| 2.2.1 Teorias Explicativas da Performance Bancária .....                    | 26 |
| 2.2.1.1 Structure-Conduct-Performance .....                                 | 26 |
| 2.2.1.2 Efficiency-Structure .....  | 27 |
| 2.2.1.3 Resultados Empíricos SCP-ES .....                                   | 28 |
| 2.2.2 Desempenho bancário .....   | 30 |
| 2.2.2.1 A Metodologia CAMELS .....  | 30 |
| 2.2.2.2 Indicadores Recomendados pelo Fundo Monetário Internacional.....    | 33 |
| 2.2.2.3 Indicadores da bibliografia brasileira sobre análise de bancos..... | 34 |
| 2.2.3 Determinantes do desempenho bancário .....                            | 39 |
| 2.2.3.1 Os fatores específicos dos bancos .....                             | 39 |
| 2.2.3.2 Determinantes Internos .....  | 39 |
| 2.2.3.2.1 Capital.....  | 40 |
| 2.2.3.2.2 Composição da Carteira .....                                      | 40 |
| 2.2.3.2.3 Custos Operacionais.....  | 41 |
| 2.2.3.2.4 Tamanho .....   | 42 |
| 2.2.3.3 Determinantes Externos.....   | 42 |

|  |     |
|--|-----|
| 2.2.3.3.1 Fatores macroeconômicos.....   | 43  |
| 2.2.3.3.2 Determinantes associados ao mercado (Estrutura / Concentração do Mercado).....     | 44  |
| 2.3 Teorias dos Ciclos Econômicos e Mercado Financeiro - Crises e recessões econômicas ..... | 45  |
| 2.3.1 Crise do Subprime .....  | 48  |
| 2.3.2 Recessão Econômica de 2015 .....   | 50  |
| 2.3.3 COVID-19 .....   | 51  |
| 2.3.4 Índice de incerteza econômica (IIE-BR) .....   | 53  |
| 2.4 Evidências empíricas de pesquisas sobre a análise de desempenho nos bancos .....         | 55  |
| 2.4.1 Resumo das evidências empíricas sobre análise de desempenho nos bancos .....           | 57  |
| 2.4.2 Desenvolvimento das Hipóteses .....  | 59  |
| 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....   | 65  |
| 3.1 Classificação da pesquisa.....   | 65  |
| 3.2 Descrição da amostra e das variáveis .....   | 65  |
| 3.3 Procedimentos estatísticos .....   | 67  |
| 3.3.1 Teste de diferenças de médias.....   | 67  |
| 3.3.2 Formação de variável de desempenho .....   | 68  |
| 3.4 Modelagem econométrica.....  | 74  |
| 3.4.1 Variáveis .....  | 76  |
| 4. RESULTADOS .....  | 79  |
| 4.1 Estatísticas descritivas dos dados amostrados nas empresas .....                         | 79  |
| 4.2 Formação da Variável de Desempenho .....   | 92  |
| 4.3 Modelo de regressão obtido para estimação dos parâmetros de interesse.....               | 98  |
| 4.4 Validação das hipóteses.....   | 98  |
| 5 CONCLUSÃO .....  | 126 |
| REFERÊNCIAS .....  | 129 |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

O setor bancário desempenha um papel importante no financiamento da economia de um país, pois é protagonista na prestação de serviços de intermediação financeira (Assaf, 2012; Souza *et al.* 2017). Dispondo de uma forte interferência nos mercados, principalmente por promover a mediação financeira, onde obtém recursos junto dos agentes superavitários e emprestam para os deficitários, trazendo maior equilíbrio às empresas e famílias e investe em projetos para o seu financiamento. Esta função é crucial para o desenvolvimento e a consolidação da economia, pois ela própria é uma importante fonte de financiamento do investimento (Dantas; Medeiros; Capelletto, 2012; Costa, 2021)

Trujillo-Ponce (2013, p. 561) observa que o bom funcionamento do sistema financeiro de um país é importante para o crescimento econômico porque funciona permitindo “que investidores com poucos recursos utilizem as poupanças daqueles com poucas perspectivas de investimento”.

Os bancos têm características únicas que os distinguem das sociedades não financeiras, são entidades públicas ou privadas, que atuam como intermediários financeiros entre investidores e mutuários, desempenhando um papel decisivo no funcionamento dos sistemas econômicos e no desenvolvimento dos países. Estas instituições mantêm o crédito fluindo pela economia, ao promover a realização de operações de empréstimos de recursos advindos, principalmente de fundos de depositantes (Godoi *et al.*,2019).

Sendo assim, segundo Mendonça *et al.* (2016), devido às características específicas da intermediação financeira, é de extrema importância o gerenciamento econômico-financeiro em tais instituições. Um método amplamente utilizado para analisar o desempenho econômico-financeiro é a criação de indicadores por meio da análise das demonstrações contábeis. O principal objetivo da análise é extrair informações úteis para a tomada de decisão dos agentes internos e externos, sendo que o uso dos indicadores permite que os analistas extraiam tendências e comparem o índice com padrões preestabelecidos (Mendonça *et al.* 2016).

Conforme Nava (2009), a análise de balanços patrimonial por meio da criação de indicadores, facilita o processo de gestão e influencia as decisões de investimento, financiamento e operacional, pois fornece informações sobre aspectos como a estrutura e eficiência das operações da empresa. Alguns autores propõem indicadores específicos para as instituições financeiras, os quais consideram as especificidades destas organizações, como Assaf (2012) que dividiu essas métricas em 3 grupos, a Febraban (1990) em 8 grupos e Austin Asis apud Matias (1999) em 6 grupos.

Na literatura sobre desempenho bancário, duas abordagens podem ser identificadas. A primeira é baseada na teoria do desempenho, incluindo principalmente *Structure-Conduct-Performance* (SCP) e *Efficient-Structure* (ES). A segunda divide os determinantes do desempenho do banco em duas categorias: Determinantes internos, que representam os aspectos de um banco afetados pelas próprias decisões da administração, como: capital, níveis de risco, liquidez, tamanho e custos operacionais; e os determinantes externos que consistem em características setoriais (concentração de mercado) e macroeconômicas (ciclo de negócios, inflação, PIB) (Nunes, 2011).

Segundo Regert *et al.* (2018), nos últimos anos, o desempenho das instituições financeiras tem sido um assunto destacado em todas as partes do mundo. Após a crise financeira de 2008, as discussões sobre o desempenho das instituições bancárias tornaram-se ainda mais importantes, devido ao impacto negativo da crise financeira. A crise deve ser considerada na hora de tomar decisões. Por conta da economia instável, a busca por indicadores econômicos e financeiros pode fornecer informações sobre as instituições, para que estas empresas possam obter um melhor resultado, passando por este período sem dificuldades e de forma satisfatória. Essas métricas são a base do processo de tomada de decisão da gestão (Regert *et al.*, 2018).

De acordo com Andrade *et al.* (2019), um dos objetivos do Banco Central do Brasil (BACEN) é garantir a solidez e a eficiência do sistema financeiro, uma vez que os bancos enfrentam riscos inerentes às suas atividades, criou-se a regulação bancária, para uniformizar os procedimentos de segurança e garantir a estabilidade econômica do mercado. Para garantir a solidez e a eficiência do sistema financeiro, o BACEN estabeleceu um conjunto de normas e regulamentações, incluindo o Índice de Basileia, uma medida de solvência financeira em todo o mundo para avaliar a capacidade

de um banco de suportar riscos financeiros, sendo calculado pela divisão do patrimônio líquido de um banco pelo valor de seus ativos ponderados pelo risco.

Desde 1988, Basileia I procura garantir a solidez das operações bancárias por meio de exigências de uma adequada estrutura de capital. Basileia II foi uma evolução de Basileia I, criada em 2004, ampliando o escopo das exigências de capital e introduzindo novos instrumentos de mitigação de riscos. Após a crise mundial de 2008, a crise do *subprime*, houve a divulgação do Basileia III em 2010. O acordo é projetado para reduzir os altos índices de alavancagem, baixa liquidez e exposição excessiva a riscos. Além disso, traz ajustes prudenciais e anticíclicos para mitigar o impacto das crises do sistema financeiro na estabilidade macroeconômica. A implementação do índice de Basileia é importante para a estabilidade financeira, pois um banco com capital insuficiente pode ser incapaz de pagar suas obrigações e falir (Andrade *et al.*, 2019).

De acordo com Costa (2021), a crise que se origina no setor financeiro, por algum desequilíbrio vindo dos mercados de ativos financeiros, em 2008, e ficou conhecida como a crise das hipotecas *subprime*, originou uma nova desaceleração da economia mundial, resultado do excesso de oferta de crédito e da bolha financeira, cujas consequências tornaram-se um evento sistêmico afetando quase todos os países, uma vez que mesmo os países com políticas econômicas sólidas poderiam de alguma forma ser atingidos. A crise *Subprime* originou-se do excesso de liquidez norte-americana e da especulação de ativos imobiliários, causada pela aplicação de ativos financeiros estruturados de derivativos de crédito, no qual proporcionou incertezas e riscos para o mercado de capitais internacional e uma degeneração das linhas de crédito, ao nível mundial (Fernandes, 2022).

A crise de 2008 teve impacto global e o Brasil não escapou dos efeitos dela. A demanda internacional por *commodities*, um setor importante para a economia brasileira, diminuiu significativamente afetando as exportações do país. Então, o impacto se deu mais em relação à falta de liquidez internacional, influenciando em menor exportação e menor acesso à linha de créditos internacionais (Cacciamali & Tatei, 2016). Com o crescimento do PIB em 7,5% em 2010, o Brasil foi considerado uma das economias menos afetadas pela crise (Costa, 2021).

Nos anos subsequentes ao *subprime*, por uma combinação de fatores, como desequilíbrios econômicos, crises financeiras em países específicos, flutuações nos preços das commodities, desaceleração do comércio global ou políticas econômicas inadequadas, aumento do desemprego e queda nos níveis de produção e consumo, a economia brasileira em 2015, chegou a uma grande recessão econômica, iniciada no segundo trimestre de 2015 e terminou no quarto trimestre de 2016 (Oreiro, 2017). Os momentos de instabilidade econômica no cenário brasileiro começaram a agravar em 2014, quando estourou a Operação Lava Jato, uma investigação sobre a Petrobras, que revelou a corrupção em grande escala na empresa estatal de petróleo e levou a uma série de prisões e investigações em todo o país. A crise política se aprofundou em 2015, quando ocorreu o *impeachment* e a crise fiscal, causada por uma combinação de gastos elevados do governo e a queda na arrecadação tributária. O governo tentou implementar medidas de austeridade para reduzir os gastos e aumentar a arrecadação, mas isso acabou tendo um efeito recessivo sobre a economia (SICSU, 2019; Barbosa Filho, 2017; Cacciamali & Tatei, 2016).

Enquanto o Brasil buscava se recuperar da recessão de 2015, uma nova e inesperada adversidade chegou ao Brasil em 26 de fevereiro de 2020, a crise sanitária da COVID-19 (Marins, 2022). Inicialmente registrada na província de Wuhan, na China, em dezembro de 2019, e declarada emergência internacional de saúde pública pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a doença causada pelo coronavírus Sars-Cov-2 afetou o mundo de maneira bastante diferenciada, desencadeada por sintomas de uma síndrome respiratória aguda e com facilidade de contágio, se espalhou rapidamente para vários continentes (Massuda *et al.*, 2020; Todaro *et al.*, 2021). Devido esta crise, os países tomaram medidas deliberativas em relação ao enfrentamento da emergência de saúde pública e exigiu dos governos medidas severas de isolamento social, que, consequentemente, ameaçaram o desempenho das empresas em todo o mundo (Krishnamurthy, 2020).

De acordo com Beck e Keil (2022), a instabilidade econômica decorrente da pandemia da COVID-19 é diferente das recessões e crises anteriores. A crise sanitária não é resultado de desequilíbrios macroeconômicos e do setor financeiro, mas de choque exógeno de saúde pública, por isso não está claro com que rapidez esses choques refletiram na qualidade das carteiras de crédito dos bancos. Além da COVID-19 ser diferente na economia real e no sistema financeiro, geralmente as recessões e crises resultam em uma queda na demanda e na oferta de empréstimos, mas a crise

sanitária mostrou características distintas, resultando em necessidade das empresas em arrecadarem dinheiro para cobrir os custos com funcionários, fornecedores e credores (Beck e Keil, 2022; Demirgüç-Kunt *et al.*, 2021). As crises financeiras ou recessões econômicas geralmente ocorrem quando há uma desaceleração ou queda acentuada na atividade econômica, o que pode levar a uma série de problemas, como aumento do desemprego, queda na produção e na renda, aumento da dívida pública e problemas no sistema financeiro, mas é importante destacar que recessão se diferencia de crise. Uma recessão é caracterizada por um declínio na atividade econômica que se espalha para diferentes setores da economia (Codace, 2020). Roubini e Mihm (2010) definem uma crise como uma mudança brusca ou uma alteração no desenvolvimento econômico insustentável, após uma recessão catastrófica.

As crises podem ter origem financeira ou econômica: de inflação, choques cambiais, estouro de bolha de ativos, crises bancárias, crises de dívidas internas e externas. Com base em Oliveira (2013), as crises financeiras ou recessões econômicas são comparáveis por estarem associadas aos picos e vales dos ciclos econômicos. Mas nem todas as crises financeiras ou recessões são iguais, suas causas e impactos podem variar conforme a situação econômica e política de cada país ou região (Reinhart & Rogoff, 2010).

As crises econômicas tendem a ser internacionais, ocorrendo simultaneamente em vários países ou espalhando-se do seu centro de origem para outras nações, podem ser transmitidas por meio de uma variedade de conexões, como arbitragem de valores mobiliários, movimentação de dinheiro, cooperação entre autoridades e, até mesmo, psicologia dos agentes (Oliveira, 2013).

Mesmo em condições adversas, o Sistema Financeiro Nacional (SFN) tende a preservar elevados lucros. Isso ocorre devido à solidez e eficiência do setor bancário, às altas taxas de juros e spreads bancários, às decisões de gestão e ao tamanho do banco. A avaliação dos indicadores econômico-financeiros é importante para analisar a saúde econômico-financeira de uma instituição (Andrade *et al.*, 2019). No entanto, ainda existem lacunas na pesquisa, em definir quais indicadores econômico-financeiro que melhor explicam o desempenho dos bancos, bem como quais determinantes internos e externos afetam mais este desempenho em período de incertezas econômicas.

## **1.2 Problema de pesquisa**

Nesse sentido, diante do contexto apresentado, a presente pesquisa tem como escopo responder a seguinte indagação de pesquisa: **Qual o impacto das incertezas econômicas no desempenho do setor bancário brasileiro durante as últimas duas décadas?**

## **1.3 Objetivos**

### ***1.3.1 Objetivo geral***

O presente trabalho tem como objetivo geral identificar e analisar o impacto das incertezas econômicas no desempenho das instituições bancárias brasileiras durante as últimas duas décadas.

### ***1.3.2 Objetivos específicos***

O presente estudo objetiva responder aos seguintes objetivos específicos:

1. Entender o desempenho das instituições financeiras em período de existência e ausência de incertezas econômicas com a utilização dos indicadores econômico-financeiros específicos do setor bancário;
2. Avaliar se o comportamento do índice de Basileia refletiu no desempenho bancário mesmo em períodos de crises e recessões enfrentadas pelos bancos;
3. Entender a influência dos determinantes internos e externos no desempenho bancário em períodos de instabilidade e de ausência de crise e recessão econômicas.

## **1.4 Justificativa e contribuições do estudo**

O presente trabalho justifica-se por corroborar nas discussões a respeito da temática de desempenho do setor bancário, agregando no campo de investigação das questões atuais relacionadas com os impactos dos determinantes internos e externos do setor.

O estudo contribui especificamente pelo setor ter particularidades em suas operações e ser representativo no mercado de negociações da bolsa brasileira. Os bancos representam 29% da carteira teórica do Ibovespa, composta pelos ativos mais negociados e representativos da bolsa brasileira (B3, 2022). Além disso, contribui com o estudo do efeito que as crises observadas nos últimos anos dentro do contexto da economia brasileira causa nos bancos e a prática de explicação dos indicadores econômico-financeiros e das exigências regulatórias usados para avaliação de desempenho, destacando quais são os mais importantes no contexto de atuação dentro do âmbito da estratégia corporativa, para receber mais atenção a fim de consolidar essas organizações e garantir mais estabilidade à economia em tempos de incertezas econômicas.

A relevância do estudo está na importância de compreender o impacto das incertezas financeiras sobre essas empresas. Agregará no campo do desempenho relacionando-se também com a dinâmica do mercado. Analisando os indícios acerca da dinamicidade da economia no sentido de identificar os efeitos das incertezas nas instituições bancárias. Para o desenvolvimento do conhecimento contábil, auxilia os usuários de demonstrações financeiras a utilizarem técnicas de avaliação no processo de tomada de decisão.

Assim, este trabalho poderá ser relevante para acadêmicos, órgãos reguladores, investidores, gestores desses bancos, analistas de mercado e *stakeholders* diversos interessados na temática abordada. Este estudo se diferenciará dos demais trabalhos existentes na literatura, por abordar comparativamente os períodos que englobam a crise do *subprime*, a recessão de 2015 e a crise sanitária da COVID-19 e os períodos de não crise, além do possível impacto do Índice de Basileia sobre o desempenho das instituições financeiras.

## **1.5 Estrutura do Trabalho**

A estrutura desta dissertação foi dividida em cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta a introdução; o segundo capítulo a fundamentação teórica, com uma revisão de literatura; o terceiro capítulo aborda a metodologia, trazendo a escolha da amostra; o quarto capítulo discute os resultados obtidos; e na parte final, são apresentadas as conclusões do estudo e as recomendações para pesquisas futuras.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção apresenta-se o referencial teórico com os conceitos de alguns autores relacionados à:

i) Sistema Bancário, com dois subtópicos sobre o papel dos bancos e o acordos de Basileia; ii) Desempenho bancário e seus determinantes, com três subtópicos de teorias explicativas da *performance* bancária, avaliação do desempenho bancário e determinantes do desempenho bancário; iii) Teorias dos ciclos econômicos e mercado financeiro - crises e recessões econômicas, abordando a do *subprime* de 2015, a COVID-19 e também o IIE-BR; e, finalmente, iv) Evidências empíricas de pesquisas sobre análise de desempenho nos bancos.

### 2.1 Sistema Bancário

#### 2.1.1 O papel dos Bancos

Os bancos são instituições financeiras especializadas em intermediar recursos entre depositantes e necessitados de empréstimos, além de manter esses recursos sob custódia, e prestam serviços financeiros aos clientes, como saques, empréstimos, investimentos, entre outros (BACEN, 2021). A atividade bancária surgiu para garantir segurança financeira e facilitar pagamentos contratuais. No início do capitalismo, focado no financiamento da dívida pública e comércio de longa distância, expandiu-se durante a Revolução Industrial, fornecendo crédito aos produtores (Santos, 2021). De acordo com Assaf (2015), um banco desempenha principalmente duas funções: facilitar os pagamentos na sociedade e atuar como intermediário financeiro, transferindo recursos de agentes superavitários para aqueles com necessidade de liquidez. Nunes *et al.* (2013) também enfatizam a importância da intermediação financeira dos bancos, que possibilita o financiamento de empresas, famílias, governos e outros agentes econômicos ao promover o encontro entre os que têm excesso de recursos e os que precisam de recursos.

Sendo a principal atividade das instituições bancárias a captação de recursos, definida por níveis de depósitos, custos *etc.*, as instituições podem captar recursos de diversas fontes: pessoas físicas e jurídicas nacionais e internacionais por meio de depósitos à vista, depósitos a prazo e emissão de outros títulos privados. O investimento dos recursos captados depende da atividade econômica, taxas de juros de mercado, serviços disponíveis *etc.* (Assaf Neto, 2012; Costa, 2021).

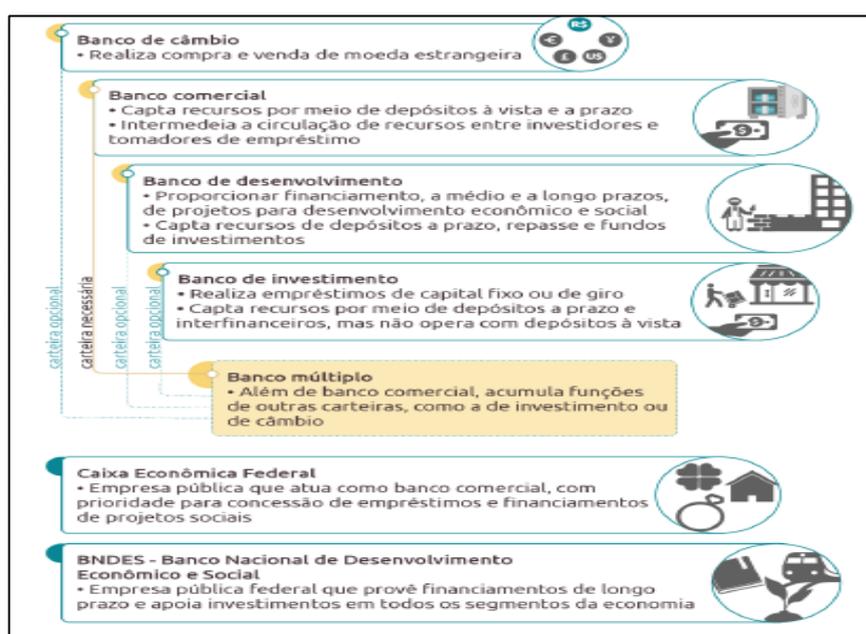
A atuação dos bancos pode afetar os mercados de duas formas distintas: pela imposição de taxas de juros suficientes para tornar os bancos rentáveis para garantir maior solidez e estabilidade, ou pela utilização de taxas excessivamente altas para sobrecarregar o mercado, o que poderia prejudicar o setor produtivo (Dantas *et al.*, 2012; Costa, 2021).

A proximidade do Estado com a atividade bancária no Brasil remete-se a 1808, quando o Banco do Brasil (BB) foi criado por Dom João VI. Após este período, até 1694 ocorre um surto de crescimento econômico acelerado, marcado pelo crescimento da indústria, a urbanização e a expansão do mercado consumidor, no qual como resultado o Banco Central do Brasil (BACEN) foi estabelecido para regular os bancos e controlar o saldo monetário, visando a estabilidade financeira e o poder de compra da moeda efetiva do país (Assato, 2021). Marins (2022) contextualiza que o Sistema Financeiro Nacional (SFN) foi estruturado e regulamentado pela Lei de reforma bancária, n. 4.595, de 31 de dezembro de 1964, e pela Lei do mercado de capitais, n. 4.728, de 14 de julho de 1965. O SFN é composto por múltiplos órgãos e instituições responsáveis por regular, executar e fiscalizar as operações necessárias ao fluxo de dinheiro e crédito na economia. De acordo com Jayaraman *et al.* (2014), desde a década de 1980, o setor bancário global passou por mudanças significativas devido a avanços tecnológicos e à globalização. A consolidação de instituições bancárias por meio de fusões, incorporações ou reestruturações foi um aspecto importante desse processo. Em economias emergentes, o governo promoveu reestruturações para aumentar a regulamentação e a competitividade. Mendonça *et al.* (2016), fundamentam que, em 1987, o BACEN, instituiu o Regime de Contabilidade Institucional do Sistema Financeiro Nacional (COSIF) por meio da Circular n.º 1.273, com o objetivo de estabelecer normas, procedimentos e estruturas de contas, unificando os planos contábeis, padronizando procedimentos de registro, elaboração das demonstrações financeiras e facilitando o controle das instituições que compõem o SFN. Desde 2003, a popularização dos serviços bancários inclui abertura de conta simplificada, crédito consignado e microcrédito, e outros serviços com alta competição entre os bancos brasileiros (Assato, 2021).

As instituições financeiras que podem ser classificadas em bancárias ou não bancárias e estão sob a supervisão do BACEN (BACEN, 2021b). Além disso, como as instituições financeiras que negociam ações em mercados organizados, também estão sujeitas às regras da Comissão de Valores

Mobiliários (CVM) e da B3 (Brasil, Bolsa, Balcão). A B3, responsável pelo mercado de títulos e valores mobiliários no Brasil, listou 28 empresas no segmento bancário em abril de 2022, todas inseridas no setor financeiro e subcategoria de intermediários financeiros. Além disso, os bancos brasileiros cumprem as disposições do Acordo de Basileia, que incluem a manutenção da liquidez e solvência das instituições (Freitas, 2018; Marins, 2022; B3, 2022).

Os bancos são categorizados como privados, públicos ou híbridos, e são classificados em diferentes tipos, conforme Figura 1: bancos de câmbio, comerciais, de desenvolvimento, de investimento e múltiplo (BACEN, 2021). Assaf Neto (2015) esclarece suas funções: a) Bancos comerciais, que atuam como sociedades anônimas, oferecem crédito de curto e médio prazo, atendendo às necessidades de capital de giro de várias entidades, fornecendo uma variedade de produtos e serviços (contas correntes, cadernetas de poupança, investimentos, empréstimos, cartões de crédito, *etc.*); b) Bancos múltiplos, também sociedades anônimas, com a palavra "banco" em seu nome, que exercem atividades ativas, passivas e auxiliares, podendo ser privados ou públicos; c) Bancos de Investimentos se especializam em alocar recursos de clientes em diversas aplicações do mercado, captando fundos por meio de depósitos a prazo e concentrando-se no financiamento de investimentos de longo prazo, como capital de giro e fixo.



**Figura 1** – Classificação de Bancos do Sistema Financeiro Nacional  
Fonte: BACEN (2021b)

Os bancos possuem modelos de negócios distintos dos de empresas não financeiras devido às diferenças nas informações contábeis (Mohanram *et al.*, 2018). Eles são únicos devido à natureza de seu produto central, o dinheiro, que se baseia na captação de depósitos para conceder crédito. Isso resulta em balanços altamente monetários e uma alavancagem significativa em comparação com empresas comerciais e industriais (Costa, 2021).

A atividade bancária desempenha um papel fundamental na economia, melhorando o desempenho financeiro e facilitando o financiamento para consumidores e empresas. Sua saúde reflete na estabilidade do sistema financeiro e contribui para a proteção contra desequilíbrios econômicos (Salem Al-Eraqi *et al.*, 2010; Rashid; Jabeen, 2016; Santos, 2021). Os bancos sofrem de vulnerabilidades inerentes relacionadas aos riscos de suas atividades e à especificidade de seu papel na economia (Santos, 2021). Segundo Corazza (2000), eles são instituições altamente endividadas, o que torna as crises bancárias potencialmente sistêmicas, afetando significativamente a economia, o crédito, os juros e os investimentos, além de desencadear problemas na balança de pagamentos, exigindo recursos públicos substanciais para solução.

### **2.1.2 Acordos de Basileia**

O Banco de Compensações Internacionais, BIS (*Bank for International Settlements*), estabelecido em 1930, visa promover a estabilidade monetária e financeira através da cooperação entre bancos centrais e instituições economicamente importantes. Devido à instabilidade financeira na década de 1970, resultando do colapso dos acordos de *Bretton Woods*, falências bancárias e incertezas financeiras, o Comitê de Supervisão Bancária de Basileia (BCBS) foi criado pelos países do G-10 no final de 1974, ligado ao BIS. Seu foco é fortalecer a regulamentação, fiscalização e práticas do mercado financeiro, buscando harmonizar as regras prudenciais adotadas pelos países membros e melhorar a competição internacional entre os bancos (BCBS, 2018; Andrade *et al.*, 2019).

Os Acordos de Basileia, conforme apontado por Reis (2018), são um tratado que regula o funcionamento das instituições financeiras, estabelecendo padrões de liquidez e prestação de contas

para promover a segurança e a solidez do setor bancário. Os Acordos foram revisados e divididos em três partes: Basileia I (1988), Basileia II (2004) e Basileia III (2010).

De acordo com (Assato, 2021), no primeiro acordo o BACEN, mencionou a introdução de requisitos mínimos de capital para cobertura de crédito, conhecido como índice de Basileia. Oficialmente conhecido como *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, introduziu três principais regras, conforme observado por Reis (2018): Regulamentação de Capital: os bancos são obrigados a manter uma certa quantia em depósitos para reduzir o risco; Avaliação de Risco: a avaliação de risco, com base principalmente na análise do perfil do tomador, para operações de crédito e financiamento; Índice de Capital Mínimo: exige um requisito de manter pelo menos 8% do capital em dinheiro, efetivamente impondo uma reserva mínima de capital.

O acordo definiu o capital em duas partes: capital Principal (Nível I), que inclui capital social, reservas, lucros acumulados, resultados líquidos, deduzidos os valores das ações próprias do capital ainda não consolidado, os prejuízos acumulados, as despesas pré-operacionais e as imobilizações incorpóreas; e capital Suplementar (Nível II), composto por reservas de reavaliação, provisões e instrumentos de capital, como ações preferenciais perpétuas e dívida subordinada (Mendes, 2013).

Conforme observado por Andrade *et al.* (2019), o Basileia I introduziu conceitos importantes, incluindo: i. Ativos Ponderados pelo Risco (APR) - Soma ponderada dos ativos das instituições de acordo com seu risco definido pelo comitê, divididos em quatro faixas; ii. Capital Regulatório (Patrimônio Líquido Exigido) - Ativos Ponderados pelo Risco (APR) \* 8%; iii. Nível I - composto por capital próprio, provisões e similares, sendo necessário que pelo menos 50% sejam em ações ordinárias; iv. Nível II - limitado a 100% do Nível I, inclui reservas de reavaliação, reservas não divulgadas, provisões para perdas futuras não identificadas e instrumentos considerados como "quase capital"; v. Índice de Basileia, que mede a relação entre o capital regulatório e os ativos ponderados pelo risco.

O Brasil adotou o Acordo de Basileia em 1994 por meio da Resolução n.º 2.099 do BACEN, estabelecendo um Patrimônio Líquido exigido de 8% dos APR. Em 1997, esse índice foi aumentado para 11% segundo a Circular n.º 2.784 do BACEN. Uma emenda subsequente em 1996 incorporou o risco de mercado ao capital exigido pelo acordo original de 1988. Essas medidas

foram tomadas em resposta às crises financeiras na Ásia e Rússia no final da década de 90, destacando a importância de fortalecer o sistema financeiro internacional.

Em 2004, o BCBS introduziu o Acordo Basileia II para aprimorar a medida dos riscos enfrentados pelos bancos internacionalmente ativos (Andrade *et al.*, 2019). Este acordo, como apontado por Reis (2018), fortaleceu as medidas de risco estabelecidas no primeiro acordo, ao mesmo tempo, em que permitiu ajustes de capital conforme as regras dos bancos centrais. O Basileia II possui três pilares: estabelecer requisitos de capital mínimo, realizar revisões de supervisão e divulgar dados para promover um sistema bancário mais sólido (Reis, 2018; Alves & Matias, 2014).

Segundo Alves e Matias (2014), Basileia II concentrava-se nos ativos do balanço, ignorando a liquidez e a estrutura de passivos do sistema bancário. De acordo com Silva (2008), o acordo supracitado não se limita a práticas contábeis, exigindo que os bancos analisem exposições ao risco, implementem estratégias de gestão de risco, estabeleçam limites de risco adequados, monitorem o desempenho e supervisionem efetivamente. O acordo também trouxe mudanças, alterando o conceito de APR, com a vinculação do *rating* nos fatores de ponderação. Também trouxe alterações no cálculo do Nível I, que passa a deduzir ativos intangíveis e o aumento de capital devido a exposições de negócios securitizados. Ao mesmo tempo, passaram a ser deduzidas partes iguais do investimento em subsidiárias financeiras ou bancárias não consolidadas e o investimento em outras instituições no Nível I e II. E criou o Pilar 3 que exige a divulgação de informações quantitativas e qualitativas e penalidades para falta de transparência (Andrade *et al.*, 2019).

Alves e Matias (2014) abordam que o acordo introduziu uma série de requisitos complementares nos Pilares 2 e 3 da regulamentação bancária, com foco na gestão de risco, governança corporativa, divulgação e disciplina de mercado. Esses requisitos abrangem: Pilar 2 (gestão de risco e regulação), que inclui governança corporativa, gestão de risco, exposições fora do balanço, concentrações de risco, práticas de compensação, valoração, testes de estresse, padrões contábeis para instrumentos financeiros; e o Pilar 3 (disciplina de mercado), que traz a revisão dos requisitos de divulgação, abordando questões relacionadas à titularização de exposições e patrocínio de veículos fora do balanço. Exige uma explicação completa de como os bancos calculam seus índices de capital regulatório. Além disso, o Basileia II abordou a questão da liquidez com normas regulatórias e monitoramento, incluindo índices de cobertura da liquidez (LCR), para garantir

ativos líquidos de alta qualidade; índices de financiamento líquido estável, para resolver descasamentos de liquidez e princípios para uma gestão sólida de risco de liquidez; princípios para uma gestão do risco sólida e supervisão, para considerar as lições aprendidas durante a crise do *Subprime*, baseados em uma revisão fundamental de boas práticas na gestão do risco de liquidez; e a supervisão é realizada por meio de indicadores de monitoramento, para identificar e analisar tendências de risco de liquidez nos níveis de banco e sistema (Alves & Matias, 2014).

A crise do *subprime* revelou as deficiências dos Acordos I e II, que não conseguiram desencorajar transações de alto risco, levando à instabilidade no sistema financeiro global em 2008 (Leite & Reis, 2013; Costa, 2021). Então o BACEN, adotou o Basileia III com o objetivo principal de fortalecer a regulamentação global e capacitar o setor bancário a se adaptar rapidamente a choques financeiros e econômicos, reduzindo o risco de crises se espalharem para a economia real e causarem efeito dominó no sistema financeiro (Assato, 2021). O novo Acordo introduziu mudanças significativas na definição do patrimônio de referência, mantendo a divisão em Nível I e II, mas de forma mais elaborada e sem a restrição de que o Nível II deve se limitar a 100% do Nível I. O Nível I agora inclui o capital principal que consiste em ações ordinárias e preferenciais, reservas de capital e lucros acumulados; e o capital complementar que inclui instrumentos de dívida subordinada com características perpétuas. O Nível II é composto por instrumentos de dívida subordinada com um prazo mínimo de 5 anos, e a soma de Nível II e I deve ser pelo menos 8% dos APR (Andrade *et al.*, 2019). Além disso, Reis (2018) destaca medidas como o Colchão de Conservação de Capital, que exige que as instituições mantenham uma reserva adicional de 2,5% sobre os 8% iniciais de capital Nível I. Isso resulta em um novo percentual de 10,5% do capital que deve ser mantido em depósito, que podem usados em circunstâncias específicas, mas devem reduzir a distribuição de lucros e dividendos se estiverem próximos do mínimo exigido. E o Colchão Contracíclico de Capital varia de 0% a 2,5% do capital emprestado pelos bancos, dependendo do sistema financeiro do país, visando reduzir o risco de crises sistêmicas (Assato, 2021).

Assim, o Basileia III trouxe mudanças significativas na regulamentação de capital, com um foco maior na qualidade e no nível de capital das instituições financeiras. Destacando-se os seguintes aspectos: qualidade e nível de capital: maior ênfase na equidade, com uma exigência de capital mais baixa após deduções, que aumenta para 4,5% dos APR; capacidade de absorção de perdas de

capital: os instrumentos de capital devem incluir uma cláusula que permita sua conversão em ações ordinárias em caso de inviabilidade do banco; titularidades: reforço do tratamento de capital para titularidades complexas; carteira de negócios: exige um capital significativamente maior para negociação, operações com derivativos e titularidades realizadas na carteira de negócios. Introduz uma estrutura de valor em risco de estresse para mitigar a pró-ciclicidade e considera o risco incremental e a liquidez; risco de crédito da contraparte: reforça significativamente a estrutura de risco de crédito da contraparte, com requisitos mais rigorosos para medições de exposição e incentivos para o uso de contrapartes centrais para derivativos; exposições do banco em relação a contrapartes centrais: elegíveis serão capitalizadas de acordo com uma abordagem baseada em risco que estima o risco de fundos inadimplentes (Alves & Matias, 2014).

Os Acordos de Basileia estabelecem diretrizes para os depósitos obrigatórios que os bancos devem manter para operar, mas a porcentagem desses depósitos é determinada pelo Banco Central de cada país, sujeita a alterações com base na política monetária nacional (Assaf Neto, 2012).

## **2.2 Desempenho bancário e seus Determinantes**

### **2.2.1 Teorias Explicativas da Performance Bancária**

A teoria *Structure-Conduct-Performance* (SCP) e sua alternativa, *Efficient-Structure* (ES), examinam a relação entre a estrutura de mercado e o desempenho da empresa, mas têm perspectivas e conclusões distintas (Nunes, 2011). O pesquisador Gonzalez (2009) examinou que enquanto a ES sugere uma relação positiva entre concentração e desempenho, a SCP questiona se empresas em mercados mais concentrados são mais eficientes ou se podem explorar rendas monopolísticas. Além disso, a SCP considera a concentração como exógena, enquanto a ES a vê como endógena, dependente da eficiência da empresa. Essas teorias também têm implicações políticas diferentes, com a SCP favorecendo políticas antitruste e a ES levantando preocupações sobre políticas que penalizam fusões (Gonzalez, 2009).

#### **2.2.1.1 *Structure-Conduct-Performance***

A teoria Estrutura-Conduita-Desempenho argumenta que o nível de concentração de mercado é resultado de práticas anticompetitivas e conluio entre as entidades do setor bancário. Essa teoria é apoiada empiricamente quando a concentração de mercado tem um efeito positivo e significativo no desempenho dos bancos. Por exemplo, políticas regulatórias que aumentam a concorrência podem dificultar práticas anticompetitivas, afetando negativamente a *performance* dos bancos (Molyneux & Forbes 1995), significando que independentemente do nível de eficiência de cada banco, existe um aumento do desempenho que é o resultado de um acordo de conluio que pode determinar: taxas de empréstimo concedidos mais altas e taxas de depósito mais baixas ou ainda comissões mais altas (Goddard *et al.* 2007). Bancos que operam em mercados mais concentrados irão ter maiores ganhos e tendem a se beneficiar mais do conluio do que aqueles em mercados competitivos, independentemente de sua eficiência individual (Nunes, 2011).

A relação entre estrutura de mercado, conduta bancária e desempenho bancário tem impulsionado a fiscalização antitruste no setor bancário. No entanto, a política antitruste que proíbe fusões bancárias, baseada no paradigma SCP pode ser contraproducente e levar a perdas no bem-estar econômico, pois a estrutura de mercado também pode refletir a eficiência. Essa conclusão sugere que qualquer relação positiva entre a estrutura de mercado e os lucros ocorre porque a estrutura está representando a participação de mercado, que é uma medida de eficiência (Evanoff & Fortier, 1988). Para testar o paradigma SCP, são usados indicadores de concentração absoluta, como a Razão de Concentração e o índice de Herfindahl-Hirschman. Essa abordagem foi apresentada pela primeira vez no trabalho de Mason (1939) e parte da premissa de que o desempenho depende da conduta das empresas e compradores, que, por sua vez, dependem da estrutura de mercado. A estrutura de mercado, a conduta das empresas e compradores são influenciadas pelas condições básicas, como o ambiente econômico em que operam (Gavurova *et al.*, 2017).

### ***2.2.1.2 Efficiency-Structure***

A teoria da Eficiência-Estrutura é uma alternativa à teoria SCP e sugere que a estrutura de mercado é uma consequência da eficiência das instituições bancárias (Goddard *et al.* 2007, Molyneux & Forbes, 1995). Assim, as mudanças na estrutura do mercado bancário podem ser explicadas por

um aumento na participação de mercado dos participantes, como resultado do aumento da eficiência, o que tende a aumentar a concentração no setor (Molyneux & Forbes 1995).

Nessa teoria, a hipótese de conluio não desempenha um papel central (Nunes, 2011). Pesquisas, como de Goddard *et al.* (2007), demonstraram que mercados mais concentrados consistem em grandes bancos que operam com maior eficiência. Portanto, a teoria encontra respaldo empírico quando o desempenho de uma instituição está positivamente correlacionado com sua participação de mercado, independentemente do grau de concentração do setor (Goddard *et al.* 2007).

De acordo com Molyneux e Forbes (1995), em entidades mais eficientes– i.e., estruturas com custos mais baixos–, os gestores podem optar por duas estratégias: manter preços e dimensão para maximizar as vantagens ou reduzir preços e expandir atividades para maximizar os proveitos. Se a segunda estratégia for escolhida, as entidades mais eficientes ganharão participação de mercado. Nas economias onde a teoria fornece evidências empíricas, os aumentos de concentração não devem ser limitados por políticas excessivamente regulatórias que limitam os ganhos de eficiência, ao contrário do que conclui o modelo SCP (Molyneux & Forbes 1995).

A teoria ES argumenta que o desempenho das empresas cresce com seu tamanho, ou seja, o aumento da participação de mercado leva a maiores lucros. Ambos os paradigmas concorrentes, SCP e ES, explicam a relação positiva entre desempenho e concentração. Como pode ser visto, a concentração é medida por indicadores de concentração relativa (por exemplo, participação de mercado de empresas individuais). Ambos os paradigmas concorrentes explicam a relação positiva entre desempenho e concentração. No caso do ES, a relação positiva também é atribuída ao fato de empresas mais lucrativas conquistarem participações de mercado maiores, levando a um aumento da lucratividade com o aumento da concentração (Gavurova *et al.*, 2017).

### **2.2.1.3 Resultados Empíricos SCP-ES**

A relação entre a estrutura de mercado e o desempenho bancário tem sido examinada em diversos estudos, com resultados divergentes, dificultando determinar qual das teorias, SCP ou ES, é a mais adequada (Goddard *et al.*, 2007).

Para os países europeus, Molyneux e Forbes (1995) sustentam o modelo SCP, com base em resultados obtidos de uma amostra de bancos durante o período 1986-1989, argumentando que a concentração beneficia o conluio entre os bancos, levando a um desempenho acima do normal para todos, independentemente da eficiência individual. No entanto, Goldberg e Rai (1996) não encontraram uma relação significativa entre concentração e *performance* em sua análise de 11 países europeus para o período 1988-1991, desafiando a teoria SCP. Nos Estados Unidos, estudos sugerem uma melhor correspondência com a teoria ES (Nunes, 2011).

Em um estudo abrangendo o mercado bancário mundial, Berger (1995a) não encontrou relação entre o modelo SCP tradicional ou sua alternativa ES e o desempenho bancário. Críticos, como Goddard *et al.* (2004, 2007), questionaram o pressuposto de equilíbrio de mercado do modelo SCP e a falta de consideração dos efeitos da regulação na análise da concentração bancária.

Bikker e Haaf (2002) descobriram que a concentração bancária afeta negativamente a concorrência, mas não tem um efeito claro sobre o desempenho dos bancos. Além disso, a competição parece ter um efeito positivo sobre a eficiência dos bancos, mas não está fortemente ligada a um melhor desempenho bancário.

Claessens e Laeven (2004) analisaram a relação entre estrutura de mercado e competição bancária ao nível internacional. No que diz respeito à teoria SCP, eles encontraram evidências de que uma maior concentração de mercado está associada a menores níveis de competição bancária. Além disso, as características do mercado, como o número de bancos e a presença de bancos estrangeiros, afetam a competição. A teoria ES sugere que a competição é mais forte em países com maior desenvolvimento financeiro e maior facilidade de entrada de novos bancos. A regulação e supervisão bancárias, parecem não ter um impacto significativo na competição bancária.

Pasiouras e Kosmidou (2007) analisaram a relação entre a estrutura de mercado, desempenho e eficiência de bancos na União Europeia (UE). Concluíram que a teoria SCP é mais adequada para explicar a relação entre concentração bancária e rentabilidade dos bancos domésticos, enquanto a ES é mais apropriada para explicar a relação entre penetração estrangeira e rentabilidade. O estudo

conclui que tanto a concentração bancária quanto a penetração estrangeira afetam o desempenho e a eficiência dos bancos na UE, mas a relação entre essas variáveis e o desempenho bancário é mais bem explicada pelas teorias SCP e ES, respectivamente.

### **2.2.2 Desempenho bancário**

A avaliação de desempenho é essencial para auxiliar na tomada de decisões e fornecer subsídios para facilitar o monitoramento organizacional (Souza *et al.*, 2017). Ela utiliza informações das demonstrações financeiras para fazer comparações com outras organizações, verificar se as metas estão sendo alcançadas e identificar ineficiências. Os índices representam as relações entre as contas, medem e comparam os níveis realizados, a eficiência na alocação de recursos e os resultados obtidos (Gollo & Silva, 2015). A análise das demonstrações financeiras considera a situação econômica atual, determinantes da evolução e tendências futuras (Assaf, 2012).

Os indicadores de desempenho podem ser classificados como econômicos ou financeiros. A primeira categoria revela a condição econômica de uma empresa, que está intimamente relacionada aos resultados econômicos, geralmente expressos como um indicador de rentabilidade. A segunda representa atuação focada na geração de caixa (Oliveira, 2017). Existem muitos indicadores na literatura para analisar o desempenho das instituições bancárias, e a seleção criteriosa pode ser utilizada como parâmetro para os profissionais dessas empresas (Souza *et al.*, 2017).

O desempenho financeiro pode ser representado por vários indicadores que fornecem informações cruciais sobre a liquidez, estrutura de capital e lucratividade. Esses indicadores ajudam a determinar se uma organização está progredindo, estagnando ou enfrentando declínio financeiro. Além disso, o desempenho financeiro oferece *insights* sobre a solvência de uma empresa, enquanto os dados históricos das demonstrações financeiras são essenciais para entender o comportamento e a melhoria contínua das atividades da organização (Dal Magro *et al.*, 2017).

#### **2.2.2.1 A Metodologia CAMELS**

A metodologia CAMELS foi criada originalmente pelo Banco Central Americano (*Federal Financial Institutions Examination Council*) e adotada a partir de 1979, para avaliar os bancos, como

um sistema de *rating* e para analisar a solidez mediante uma base uniforme de avaliação. Sua nomenclatura está relacionada às 1ª letras das dimensões utilizadas para expressar uma lógica de análise de desempenho (Carreiro & Cunha, 2008). Inicialmente incorporava cinco blocos principais de análise: **C**- Capital: relacionada à estrutura de capital; **A**-*Asset Quality*: referente à qualidade dos ativos; **M**-*Management capability*: gerenciamento cujo objetivo é analisar a estrutura e o corpo administrativo; **E**-*Earnings quantity and quality*: refere-se à lucratividade; **L**- *adequacy of Liquidity*: procede ao levantamento dos índices de liquidez (Resende, 2012).

No entanto, houve muitas mudanças no setor bancário e nos reguladores ao longo dos anos e a metodologia foi revisada em 1996 e incluiu um sexto componente, “*sensitivity to market risk*”. O **S** mede os aspectos de riscos de mercado (Miranda, 2008). A justificativa para acréscimo do S é pela necessidade de avaliar a saúde financeira dos bancos e prever potenciais crises financeiras. O contexto indica que a insolvência de instituições financeiras é uma preocupação para várias partes interessadas, incluindo gestores, parceiros, investidores e governos (Dal Magro *et al.*, 2017).

Portanto, o CAMELS, que considera critérios qualitativos e quantitativos, que viabiliza avaliações a partir de parâmetros de análise (Resende, 2012; Miranda, 2008), consiste em um sistema técnico e eficiente projetado para avaliar o desempenho dos bancos e permite o desenvolvimento de um modelo de classificação de diversos indicadores relacionados aos mercados financeiros (Iurovski *et al.*, 2022). Explicando cada dimensão, Miranda (2008) define que o componente "C" avalia a adequação de capital, no qual ela deve manter nível conforme a natureza e extensão dos riscos que assume e sua capacidade gerencial de identificar, mensurar, monitorar e controlar tais riscos.

Segundo Miranda (2008) diferentes formas de "capital" (recursos investidos, lucros, reavaliação, valor de mercado ajustado, *etc.*) formam o patrimônio líquido, definido como a diferença entre o valor de um ativo e de um passivo. Segundo Iurovski *et al.* (2022), a adequação de capital diz respeito à estrutura de capital, ou seja, como os bens e direitos estão organizados e como são financiados. Capelletto (2006) destacou que o patrimônio líquido é o principal fator considerado na análise econômica ao avaliar a estrutura de capital de uma empresa. O índice de adequação de capital é classificado em níveis de classificação com base em vários fatores, como: a quantidade e qualidade do capital, a habilidade gerencial de incrementar o capital quando necessário, a natureza

e o volume dos ativos problemáticos existentes, a exposição a riscos de itens fora do balanço, entre outros (Miranda, 2008).

A qualidade dos ativos, representada pela letra "A", define a qualidade dos ativos e é fundamental para avaliar a saúde financeira das instituições financeiras. Isso envolve a análise da composição e concentração dos ativos, como empréstimos de diferentes tipos e sua adequação legal. Além disso, a insolvência das instituições financeiras decorre muitas vezes da deterioração dos seus ativos, que se manifesta na sua incapacidade de gerar rendimentos suficientes para cobrir as suas despesas. Ademais, a capacidade do banco de reservar recursos para cobrir possíveis perdas é essencial na avaliação dos demais ativos das instituições, principalmente na avaliação da carteira de títulos que compõem a tesouraria (Miranda, 2008). Essa métrica também considera a proporção de ativos geradores de receita, a relação entre ativos de risco e patrimônio, bem como seu crescimento ao longo do tempo. A qualidade dos ativos desempenha um papel crucial na determinação do desempenho futuro de uma instituição financeira. Na realidade, as carteiras de crédito são, muitas vezes, o maior componente de seus balanços, portanto, a qualidade do crédito deve ser vista como um fator chave para a viabilidade de uma instituição (Iurovski *et al.*, 2022).

A capacidade gerencial, representada pela letra "M", reflete a capacidade gerencial em identificar, medir e controlar os riscos nas atividades bancárias. Isso inclui as práticas de gestão, como a motivação da equipe de diretores e gerentes, a qualificação do pessoal, a adoção de regras internas e controles adequados, a manutenção da auditoria interna e a eficácia no monitoramento de riscos e controle de sistemas de informação (Federal Reserve, 1996). Além disso, avalia o desempenho, medindo a eficiência operacional considerando, fatores como receita operacional e de serviços em relação às despesas operacionais e administrativas (Iurovski *et al.*, 2022). Resende (2012) afirmou que a qualidade da gestão desempenha um papel fundamental na identificação e controle de riscos, pois a redução de custos é um ponto fundamental na busca por maior eficiência.

A letra "E" se refere ao resultado financeiro, que vai além da simples medida do desempenho quantitativo. Ela também analisa os fatores que afetam a sustentabilidade e a qualidade dos resultados ao longo do tempo. Às vezes, bons resultados de curto prazo são obtidos por meio de uma má gestão do risco de crédito, que pode custar à instituição no longo prazo, resultando em

perdas para a instituição, ou de exposições a mercados arriscados que determinam resultados de grande volatilidade (Miranda, 2008). O autor ainda afirma que as características da estrutura de capital, o conjunto de negócios oferecidos e práticas contábeis empregadas devem ser consideradas na análise do desempenho, por meio de índices. Por exemplo, diferenças na estrutura de capital revelam se uma instituição possui alta ou baixa alavancagem. Analisar apenas uma métrica (como margem intermediária) ou apenas subtotais de lucro bruto pode levar a conclusões precipitadas. A dimensão "E" busca medir lucratividade e rentabilidade, avaliando o retorno sobre o capital e dos ativos com base em indicadores como lucro líquido, lucro operacional e ativos da empresa e, assim, avaliar a capacidade de construir capital próprio (Iurovski *et al.*, 2022). Essa dimensão investiga tendências nos resultados e verifica variáveis-chave que as afetam, como composição de resultados e margens de intermediação financeira, entre outros aspectos (Resende, 2012).

A administração da liquidez é destacada na letra "L", que se refere à disponibilidade de ativos líquidos em quantidade suficiente para cumprir as obrigações financeiras de curto, médio e longo prazo, tanto com fornecedores financeiros como recursos humanos, materiais e de serviços. Essa dimensão avalia aspectos como adequação de liquidez, capacidade de atender às necessidades de caixa em tempos de crise sem afetar as operações, acesso ao mercado de capitais para diversificação de fontes de financiamento e capacidade de securitizar ativos, quando necessário (Miranda, 2008). A avaliação da liquidez é uma das considerações mais importantes, pois permite observar a capacidade de uma organização em lidar com suas obrigações (Iurovski *et al.*, 2022).

Por último, a letra "S" mede a sensibilidade ao risco de mercado, como os riscos de alterações na taxa de juros, na taxa de câmbio, nos preços das ações ou nos preços das *commodities*. Uma das técnicas amplamente utilizadas, até mesmo recomendadas pelo Comitê de Basileia para verificar o impacto do risco de mercado nas variáveis contábeis, é o valor em risco (Miranda, 2008). A letra "S" avalia a capacidade de gestão para identificar, mensurar e controlar o risco de mercado, bem como a natureza, complexidade do negócio envolvido e o porte da instituição (Federal Reserve, 1996).

#### **2.2.2.2 Indicadores Recomendados pelo Fundo Monetário Internacional**

No contexto dos mercados financeiros, o método de análise institucional predominante é o CAMELS. O Fundo Monetário Internacional (FMI) também utiliza essa abordagem em seu manual intitulado *Financial Soundness Indicators* (FSI), que inclui doze indicadores econômico-financeiros essenciais para avaliar as instituições financeiras (Miranda, 2008). Essas métricas se baseiam na metodologia CAMELS, conforme demonstrado na Figura 2.

|   |   |
|---|---|
| C | 1. Capital total regulamentar para cobertura dos ativos ponderados pelo risco |
|   | 2. Capital nível 1 para cobertura de ativos ponderados pelo risco             |
| A | 3. Créditos vencidos sobre o total das operações de crédito                   |
|   | 4. Créditos vencidos líquidos de provisão sobre o capital                     |
|   | 5. Distribuição setorial dos créditos sobre o total das operações de crédito  |
| M | *   |
| E | 6. Rentabilidade do ativo   |
|   | 7. Rentabilidade do capital   |
|   | 8. Margem financeira (resultado de intermediação sobre as receitas)           |
|   | 9. Despesas administrativas sobre as receitas                                 |
| L | 10. Ativos líquidos sobre o ativo total                                       |
|   | 11. Ativos líquidos sobre as dívidas de curto prazo                           |
| S | 12. Posição líquida em moeda estrangeira sobre o capital                      |

**Figura 2-** Indicadores recomendados pelo Fundo Monetário Internacional

Fonte: IMF, 2004; Miranda, 2008.

Nota: Não há indicadores quantitativos para avaliação capacidade

O principal intuito deste manual é elaborar recomendações sobre o monitoramento dos pontos fortes e fracos do sistema financeiro, a fim de manter a estabilidade financeira e evitar crises. Ele destaca a importância do sistema financeiro na realização de depósitos e alocações de investimentos, mas informa que o sistema é altamente instável e sujeito a crises, que podem se espalhar pela economia real (Schmidt, 2012).

### 2.2.2.3 Indicadores da bibliografia brasileira sobre análise de bancos

A equipe da Febraban (Federação Brasileira dos Bancos), no ano de 1990, publicou o livro de pesquisa com nome de Introdução à Análise de Instituições Financeiras, propondo um método de análise horizontal das demonstrações financeiras bancárias, bem como recomendação da utilização de uma planilha contendo oito conjuntos de indicadores econômico-financeiros a serem calculados para no mínimo três exercícios sociais (Miranda, 2008).

Miranda (2008) descreve que a Febraban agrupou: 1. indicadores de liquidez, que refletem a situação estática da solvência das obrigações; 2. índices de estrutura patrimonial, que indicam a política de endividamento e capitalização, bem como fornecem uma noção de solidez financeira; 3. qualidade da carteira de crédito, que avalia principalmente o volume de crédito vencido e verifica se esse valor é totalmente coberto por provisões; 4. grupo de estrutura de captação, que relaciona as fontes de recursos entre si, medindo a agressividade do banco por meio da relação entre capital de terceiros e patrimônio líquido; 5. os conjuntos de aplicação de recursos de curto e longo prazo são projetados para mostrar diferentes formas de investimento, revelando sua participação em relação a recursos de terceiros acrescidos de capital de giro próprio; 6. as métricas operacionais, que analisam o desempenho, medindo-o em relação à receita; 7. O grupo que avalia a participação das principais despesas nas receitas, que busca revelar o desempenho em termos de custos, identificando as razões para um melhor ou pior resultado; e, por fim, 8. indicadores de rentabilidade, que expressam o retorno auferido em relação ao patrimônio líquido, ativos totais e investimentos em controladas, considerando seus lucros e resultados de equivalência patrimonial em relação aos valores que representam sua dimensão total (Miranda, 2008). Conforme Figura 3:

|   |  |
|---|--|
| Liquidez  | 1. Liquidez Corrente (Ativo Circulante / Passivo Circulante)<br>2. Liquidez Geral (Ativo Circulante + ARLP) / (Passivo Circ. + PELP)   |
| Estrutura Patrimonial   | 3. Imobilização do PL (Ativo Permanente / PL)<br>4. Capital de Terceiros Total (Passivo Circulante + PELP) / Ativo Total<br>5. Capital de Giro Próprio (PL - Ativo Permanente) / PL  |
| Qualidade da Carteira de Crédito                                    | 6. Provisões para Créditos de Liquidação Duvidosa / Carteira de Crédito<br>7. Créditos em Liquidação / Carteira de Crédito<br>8. Despesas com Provisões / Carteira de Crédito<br>9. Créditos em Liquidação / PL<br>10. Despesas com Provisões / PL |
| Estrutura de Captação   | 11. Depósitos / PL<br>12. Captações no Mercado Aberto / PL<br>13. Empréstimos e Repasses / PL<br>14. Alavancagem Total (Passivo Circulante + PELP) / PL  |
| Aplicação de Recursos de Curto e Longo Prazo                        | 15. Carteira de Crédito / Capital Terceiros e Próprio<br>16. Tesouraria / Capital Terceiros e Próprio<br>17. Carteira de Câmbio / Capital Terceiros e Próprio<br>18. Total Ativos CP e LP / Capital Terceiros e Próprio                            |
| Operacionais  | 19. Resultado Operacional / Receitas Operacionais<br>20. Resultado Líquido / Receitas Operacionais   |
| Participação das Principais Despesas sobre as Receitas Operacionais | 21. Despesas de Captação / Receitas Operacionais<br>22. Despesas de Empréstimos e Repasses / Receitas Operacionais<br>23. Despesas Administrativas / Receitas Operacionais<br>24. Despesas com Provisões / Receitas Operacionais                   |
| Rentabilidade Média   | 25. Resultado Operacional / PL médio<br>26. Lucro Líquido / PL médio<br>27. Resultado dos Investimentos em controladas / Investimentos   |

|  |
|--|
| 28. Rentabilidade do Ativo (Lucro Líquido / Ativo) |
|--|

**Figura 3-** Indicadores econômico-financeiros apresentados pela Febraban

Fonte: IBCB, 1990; Miranda, 2008.

Existem vários indicadores financeiros utilizados para avaliar bancos. Matias (1999) descreve indicadores desenvolvidos por Austin Asis, uma empresa líder em avaliação de crédito na América Latina, fundada em 1986, pioneira em classificação de risco de crédito "rating" de bancos e empresas no Brasil. Eles criaram 27 indicadores de desempenho econômico-financeiro divididos em 6 grupos. O manual inclui indicadores específicos para análise bancária. Na Figura 4 estão os indicadores originais com suas nomenclaturas da época da publicação.

| <b>Adequação do Capital</b>   |
|---|
| Capitalização = $(\text{Patrimônio Líquido} / \text{Captação Total}) * 100$   |
| Imobilização = $((\text{Ativo Permanente} - \text{Imobilizado de Arrendamento}) / \text{Patrimônio Líquido}) * 100$                                   |
| Capital de Giro = $((\text{Patrimônio Líquido} - \text{Ativo Permanente}) / \text{Patrimônio Líquido}) * 100$   |
| Alavancagem = $((\text{Captação Total} - \text{Carteira de Terceiros}) / \text{Patrimônio Líquido}) * 100$  |
| <b>Liquidez</b>   |
| Encaixe = $(\text{Disponibilidades} / \text{Depósitos à Vista}) * 100$  |
| Dependência do Interbancário = $(\text{Depósitos Interbancários} / \text{Captação Total}) * 100$  |
| Solvência Corrente = $(\text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}) * 100$  |
| Gap de Prazo = $(\text{Realizável LP} / (\text{Exigível LP} + \text{Patrimônio Líquido})) * 100$  |
| Liquidez Imediata = $(\text{Disponibilidades} + \text{AIL} + \text{TVM}) / (\text{Depósitos Totais} + \text{Captação no Mercado Aberto}) * 100$       |
| <b>Qualidade do Ativo</b>   |
| Inadimplência = $(\text{OCLDA} / (\text{Operações de Crédito} + \text{Leasing} + \text{Carteira de Câmbio})) * 100$                                   |
| Cobertura com Provisões = $(\text{PCLD} / \text{OCLDA}) * 100$  |
| Comprometimento = $(\text{OCLDA} / (\text{Patrimônio Líquido} + \text{PCLD})) * 100$  |
| <b>Custo</b>  |
| Intermediação = $(\text{DIF} / \text{Captação Total}) * 100$  |
| Pessoal = $(\text{Despesa Pessoal} / \text{Captação Total}) * 100$  |
| Administrativo = $(\text{Despesas Administrativas} / \text{Captação Total}) * 100$  |
| Custo Total = $((\text{DIF} + \text{DPA} + \text{Despesa Tributária}) / \text{Captação Total}) * 100$   |
| Overhead Ratio = $((\text{Despesas Pessoal} + \text{Despesas Administrativas}) / (\text{RIF} + \text{Receita de Serviços})) * 100$                    |
| <b>Rentabilidade</b>  |
| Geração de Rendas = $(\text{RIF} / \text{Aplicação Total}) * 100$   |
| Margem Bruta = $(\text{RBIF} / (\text{RIF} + \text{Receitas de Serviços})) * 100$   |
| Margem Operacional = $(\text{Resultado Operacional} / (\text{RIF} + \text{Receita de Serviços})) * 100$   |
| Margem Líquida = $(\text{Resultado Líquido} / (\text{RIF} + \text{Receitas de Serviços})) * 100$  |
| Rentabilidade do Patrimônio Líquido = $(\text{Resultado Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}) * 100$  |
| Retorno sobre Ativo = $(\text{Resultado Líquido} / \text{Ativo Total}) * 100$   |
| Rentabilidade da Atividade Bancária = $((\text{Resultado Operacional} - \text{RPCC} - \text{Outras Receitas}) / \text{PL}) * 100$                     |
| <b>Indicadores de Gestão</b>  |
| Spread = $((1 + \text{Geração de Renda}) / (1 + \text{Custo de Intermediação}) - 1) * 100$  |
| Taxa de Crescimento do PL = $((\text{PL ano atual} / \text{PL ano anterior}) - 1) * 100$  |
| Geração de caixa/PL = $((\text{LL} + \text{Depreciação} + \text{Despesas de PCLD} - \text{Reversão de Provisões} - \text{RPCC}) / \text{PL}) * 100$ . |

**Figura 4-** Indicadores econômico-financeiros apresentados por Austin Asis apud Matias

Fonte: Matias (1999).

Nota: Captação Total = Passivo Total – Relações Interdependências – Patrimônio Líquido; OCLDA = Operações de Crédito de Liquidação Duvidosa + Atraso; PCLD = Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa; PL = Patrimônio líquido; AIL = Aplicações Interfinanceiras de Liquidez; TVM = Títulos e Valores Mobiliários;

DPA = Despesas de Pessoal mais Despesas Administrativas; RIF = Receita da Intermediação Financeira;  
DIF = Despesa da Intermediação Financeira; RBIF = Resultado Bruto da Intermediação Financeira;  
RPCC = Resultado da Participação em Controladas e Coligadas.

Na análise bancária, Assaf Neto (2015) destaca a importância de dois principais blocos de indicadores econômico-financeiros. Os indicadores econômico-financeiros de Assaf Neto (2012) são categorizados em três grupos: "solvência e liquidez", "capital e risco" e "rentabilidade e lucratividade". A liquidez é dinâmica, pois convive com rápidas mudanças estratégicas nas oportunidades de investimento, havendo uma difícil mensuração, porém, é indispensável em qualquer análise, pois reflete a capacidade financeira para atender a todas as necessidades de recursos de caixa. Por outro lado, a solvência ocorre quando os ativos superam os passivos, evidenciando recursos próprios para suportar as atividades do banco (Assaf Neto, 2015).

O risco de liquidez surge quando falta disponibilidade de caixa para atender às demandas dos depositantes, enquanto o risco de solvência ocorre quando os bancos não podem pagar suas dívidas de longo prazo (Santos, 2021). Risco e capital visam determinar o montante ideal de capital para financiamento de seus ativos e formação de capital de giro. Como essas instituições são sensíveis a mudanças macroeconômicas, podem alterar a quantidade de capital suficiente para realizar suas atividades (Assaf Neto, 2012).

As métricas de rentabilidade procuram avaliar os resultados de uma agência, comparando-os com parâmetros específicos, como ativos totais, investimentos e patrimônio líquido, e incluem resultados como resultado operacional (gerado pelos ativos) e lucro líquido (após imposto de renda). Maior retorno e estabilidade são favoráveis para os investidores (Assaf Neto, 2012; Santos, 2021). A rentabilidade de uma empresa resulta das decisões relacionadas à estrutura de capital, estratégias de comercialização e gestão de recursos disponíveis (Mendonça *et al.*, 2016).

Bancos podem adotar várias estratégias para aprimorar a rentabilidade, como melhoria operacional, gestão de spreads bancários, alavancagem e eficiência (Andrade *et al.*, 2019). A rentabilidade é uma avaliação econômica do desempenho da empresa, medindo o retorno sobre investimentos e lucratividade nas vendas (Assaf Neto, 2015).

Na Figura 5 apresenta-se os indicadores propostos.

| <b>Indicadores de Solvência e Liquidez</b>   |
|--|
| <p><b>Encaixe Voluntário (EV)</b> = Disponibilidades / Depósitos à Vista<br/><i>Identifica a capacidade financeira imediata em cobrir saques contra depósitos.</i></p> <p><b>Liquidez Imediata (LI)</b> = (Disponibilidades + Aplicações Interfinanceiras) / Depósitos à Vista<br/><i>Identifica a capacidade da instituição para cobrir depósitos à vista e parte daqueles a prazo.</i></p> <p><b>Empréstimos sobre Depósitos (ESD)</b> = Operações de Crédito / Depósitos<br/><i>Revela, para cada R\$ 1,00 de capital emprestado, quanto foi captado sobre a forma de depósitos.</i></p> <p><b>Participação dos Empréstimos (PDE)</b> = Operações de Crédito / Ativo Total<br/><i>Identifica o percentual do ativo total que se encontra aplicado em operações de crédito.</i></p>  |
| <b>Indicadores de Capital e Risco</b>  |
| <p><b>Independência Financeira (IF)</b> = Patrimônio Líquido / Ativo Total<br/><i>Identifica o grau de independência financeira com relação à utilização de recursos de terceiros.</i></p> <p><b>Leverage (LEV)</b> = Ativo Total / Patrimônio Líquido<br/><i>Identifica o grau de alavancagem da instituição na utilização dos ativos.</i></p> <p><b>Relação Capital / Depositantes (RCD)</b> = Patrimônio Líquido / Depósitos<br/><i>Identifica a relação entre a utilização de recursos próprios e a captação sob a forma de depósitos.</i></p> <p><b>Imobilização do Capital Próprio (ICP)</b> = Ativo Permanente / Patrimônio Líquido<br/><i>Identifica o grau de imobilização em relação aos recursos próprios.</i></p> <p><b>Índice de Sensibilidade dos Juros (ISJ)</b> = Ativos Sensíveis / Passivos Sensíveis<br/><i>Identifica a forma como os juros dos ativos e passivos sensíveis se correlacionam com o mercado.</i></p>  |
| <b>Indicadores de Rentabilidade, Lucratividade e Spread Bancário</b>   |
| <p><b>Retorno sobre o PL (RPL)</b> = Lucro Líquido / Patrimônio Líquido<br/><i>Fornece o percentual auferido como consequência das margens de lucro em relação ao capital próprio.</i></p> <p><b>Retorno sobre o Investimento Total (RIT) ou Retorno sobre Ativo Total (ROA)</b> = Lucro Líquido / Ativo Total<br/><i>Mostra os resultados das oportunidades de negócio acionadas pela instituição.</i></p> <p><b>Margem Líquida (ML)</b> = Lucro Líquido / Receita de Intermediação Financeira<br/><i>Permite avaliar a função básica de intermediação financeira da instituição.</i><br/><i>Revela a parcela das receitas financeiras do banco, que restou aos acionistas, após serem descontados todos os custos e despesas incorridos no exercício</i></p> <p><b>Margem Financeira (MF)</b> = Resultado Bruto de Intermediação Financeira / Ativo Total<br/><i>Permite avaliar o resultado bruto da intermediação financeira antes do risco de crédito.</i><br/><i>Mostra para cada R\$ 1,00 de ativo quanto à instituição apurou na intermediação financeira.</i></p> <p><b>Lucratividade dos Ativos (LA)</b> = Receitas de Intermediação Financeira / Ativo Total<br/><i>Permite avaliar os resultados da intermediação financeira provenientes dos investimentos no ativo total.</i><br/><i>Porcentagem do total investido na instituição (ativo total) que se transformou em receitas financeiras.</i></p> <p><b>Giro do PL</b> = Receitas de Intermediação Financeira / Patrimônio Líquido<br/><i>Indica quantas vezes o capital próprio se transformou em receitas.</i></p> <p><b>Margem Financeira das Receitas</b> = Resultado Bruto de Intermediação Financeira / Receitas de Intermediação Financeira<br/><i>Demonstra a margem bruta apurada pelo banco no exercício.</i></p> <p><b>Evolução das Receitas Financeiras</b> = <math>RIF\ 2\ (-)\ RIF\ 1\ \times\ 100\% / RIF\ 1</math><br/><i>Mede o crescimento percentual das Receitas de Intermediação Financeira (RIF) do banco de um exercício social para outro.</i></p> <p><b>Evolução do Lucro Líquido</b> = <math>RL\ 2\ (-)\ RL\ 1\ \times\ 100\% / RL\ 1</math><br/><i>Crescimento percentual do Resultado Líquido (RL) do banco verificado de um exercício social para outro.</i></p> <p><b>Custo Médio de Captação (CMC)</b> = Despesas Financeiras de Captação / Depósitos a Prazo<br/><i>Permite avaliar a relação entre despesas financeiras de captação e depósitos a prazo.</i></p> <p><b>Juros Passivos (JP)</b> = Despesa de Intermediação / Passivo Total<br/><i>Refere-se às despesas de capital tomado nas diversas modalidades de investimento.</i></p> <p><b>Eficiência (EF)</b> = Despesas Operacionais / Receitas de Intermediação Financeira<br/><i>Permite avaliar a necessidade de estrutura operacional para a manutenção da operação.</i></p> <p><b>Spread Bancário</b> = Receita de intermediação financeira (-) Despesas Intermediação Financeira<br/><i>Ganho bruto da instituição na atividade de intermediação financeira.</i></p> |

**Figura 5** - Indicadores econômico-financeiros apresentados por Assaf

Fonte: Adaptado de Assaf (2012) e Instituto Assaf (2021).

## **2.2.3 Determinantes do desempenho bancário**

### **2.2.3.1 Os fatores específicos dos bancos**

O sistema financeiro é um ambiente competitivo onde os bancos buscam a alocação eficiente de recursos, estratégias para maximizar resultados e minimizar custos, enquanto gerenciam riscos e exploram oportunidades de negócios. Isso requer esforços contínuos, incluindo o crescimento dos negócios, monitoramento da demanda e da concorrência, elementos cruciais para a tomada de decisões e o planejamento de longo prazo (Assaf Neto, 2012). Como resultado desse cenário competitivo, a análise das demonstrações financeiras tem se tornado fundamental para gestores internos e analistas externos do setor bancário (Mendonça *et al.*, 2016).

As referências aos determinantes da rentabilidade bancária podem ser agrupadas em fatores internos e externos. Os fatores internos estão relacionados à gestão do banco e incluem variáveis como morosidade, eficiência, alavancagem, adequação de capital e liquidez. Esses fatores são considerados gerenciáveis, pois refletem as decisões e ações da administração, impactando os resultados operacionais do banco, especialmente em relação à qualidade da carteira de crédito e ao controle das políticas financeiras (Batista, 2018). Por outro lado, os determinantes externos concentram-se em fatores fora do controle direto da gestão do banco, como regulamentações, grau de concentração de mercado, crescimento do PIB e taxas de inflação. Esses fatores são influenciados pelo ambiente macroeconômico e pelos mercados em que o banco opera (Batista, 2018). Ao revisar a literatura, destaca-se o estudo de Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999), que observaram que, para um grupo bancário multinacional, os fatores internos ou específicos do banco tinham maior poder explicativo sobre a rentabilidade em comparação com os fatores externos.

### **2.2.3.2 Determinantes Internos**

Os estudos sobre os determinantes da *performance* bancária identificaram quatro tipos de fatores internos: o capital, a composição da carteira ativa/passiva (liquidez, risco e diversificação), os custos operacionais e a dimensão das instituições bancárias (tamanho). Cada um destes quatro aspectos é desenvolvido nos pontos seguintes.

### 2.2.3.2.1 Capital

A análise do capital, de acordo com Nunes (2011), pode levar a conclusões sobre sua solidez financeira. Berger (1995b) concentrou-se na relação negativa entre capital e desempenho dos bancos comerciais norte-americanos. O alto capital é frequentemente associado a um menor retorno sobre o patrimônio porque tende a reduzir o risco sobre o capital próprio e, portanto, o retorno esperado exigido pelos investidores. Em vez disso, resultados empíricos mostram uma relação positiva, onde níveis mais elevados de capital estão associados a menores custos de financiamento e maiores taxas de rentabilidade, como os de Athanasoglou *et al.* (2004), Athanasoglou *et al.* (2007), Abreu e Mendes (2000), Kosmidou *et al.* (2005), Vong e Chan (2009), Sufian e Habibullah (2009) e Goddard *et al.* (2004).

Além disso, conforme Athanasoglou *et al.* (2005), o patrimônio bancário atua como uma rede de segurança em condições adversas, e há uma relação positiva entre o capital e a rentabilidade. Essa relação pode ser fortalecida com a entrada de novos bancos no mercado ou por meio de fusões e aquisições. A relação positiva pode ser vista em várias áreas, incluindo a redução de empréstimos, a gestão de um determinado nível de ativos e a redução dos custos de financiamento por meio do pagamento de juros mais baixos (Berger, 1995b; Athanasoglou *et al.*, 2005). Bancos bem capitalizados, como observado por Kosmidou (2008), enfrentam um risco de falência relativamente baixo, o que pode reduzir os custos associados à liquidação. Berger e Bouwman (2009) exploraram o impacto das crises financeiras na relação entre capital e desempenho, em bancos comerciais norte-americanos, constatando que altos níveis de capital durante crises financeiras ajudam os bancos a enfrentar a crise, melhorar o desempenho e expandir sua participação de mercado.

### 2.2.3.2.2 Composição da Carteira

A análise da composição da carteira bancária se desdobra em três aspectos essenciais: liquidez, qualidade dos ativos e diversificação. De acordo com Athanasoglou *et al.* (2007), as principais causas de falência bancária estão relacionadas à baixa qualidade dos ativos e aos baixos níveis de liquidez. Portanto, em tempos de incerteza, os bancos recorrem à diversificação para reduzir riscos, aumentar a liquidez, melhorar o desempenho e expandir sua participação de mercado. Uma das principais fontes de receita dos bancos são os empréstimos, considerados ativos de alto risco e

baixa liquidez, mas oferecem retornos potencialmente maiores em comparação com ativos como títulos do tesouro (Athanasoglou *et al.*, 2004). Geralmente, acredita-se que um baixo nível de liquidez está associado a um melhor desempenho bancário (Goddard *et al.*, 2004). Resultados empíricos de diversos estudos, como Abreu e Mendes (2000), Kosmidou *et al.* (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007), Sufian e Habibullah (2009) apoiaram a relação positiva entre indicadores de liquidez e o desempenho do banco, embora alguns estudos, como Debasiah e Shil (2009) não convergem (relação estatisticamente não relevante).

A qualidade dos ativos é analisada através do risco de crédito assumido pelo banco, sendo que não se trata de estudar a quantidade de crédito concedido, mas a sua qualidade. Resultados empíricos obtidos por Athanasoglou *et al.* (2004), Athanasoglou *et al.* (2007) e Vong e Chan (2009) apontaram correlação negativa, em contraste com os resultados de Kosmidou *et al.* (2005) e Debasiah e Shil (2009), não encontraram correlação estatisticamente significativa.

Por fim, a diversificação das atividades bancárias é um aspecto importante da composição da carteira. A literatura argumenta que a diversificação gera mais renda e reduz a dependência de atividades tradicionais, tornando o desempenho bancário menos vulnerável às condições macroeconômicas adversas (De Young & Rice, 2004; Vong & Chan, 2009). No entanto, resultados empíricos têm apresentado variações, com alguns estudos, como Sufian e Habibullah (2009) e Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999), mostrando uma relação negativa.

#### **2.2.3.2.3 Custos Operacionais**

A análise de custos operacionais é fundamental para a *performance* de uma empresa porque avalia a eficiência de um corpo diretivo. Os resultados empíricos de Athanasoglou *et al.* (2004), Athanasoglou *et al.* (2007) e Kosmidou *et al.* (2005) apontaram que existe uma relação inversa entre a *performance* e custos operacionais, ou seja, que grande parte da literatura argumenta que a redução de custos pode melhorar a *performance*. No entanto, os resultados obtidos por Ben Naceur e Goaid (2005), Debasiah e Shil (2009) e Sufian e Habibullah (2009) são divergentes, sugerindo uma relação positiva. Segundo esses autores, aumentar os custos com pessoal para contratar trabalhadores mais qualificados promove a melhoria da *performance*.

#### **2.2.3.2.4 Tamanho**

O uso de uma medida de tamanho em bancos visa maximizar o uso dos recursos de produção, mas seu efeito na performance bancária pode ser ambíguo ou inexistente, positivo (devido à diversificação de carteiras, economias de escopo e efeito de escala) ou negativo (devido a estruturas burocráticas maiores, risco moral e outros custos operacionais) (Oliveira, 2014).

Rashid e Jabeen (2016) definem o tamanho do banco como o valor contábil total dos ativos. Estudos empíricos como Athanasoglou *et al.* (2007), Sufian e Habibullah (2009), e Goddard *et al.* (2004), afirmam que a relação entre tamanho e desempenho é indeterminada ou irrelevante, enfatizando que a eficiência é um determinante melhor do que o tamanho da entidade. Isso corrobora a teoria ES. Athanasoglou *et al.* (2004) e Pasiouras e Kosmidou (2007) encontram a correlação positiva entre essas duas variáveis. No entanto, geralmente tem um limite, uma vez que o aumento do tamanho pode levar a despesas burocráticas que afetam negativamente o desempenho (Ben Naceur & Goaid, 2005; Kosmidou *et al.*, 2005; Pasiouras & Kosmidou, 2007; Vong & Chan, 2009). Recentemente, observou-se que os bancos maiores aumentaram suas exposições ao risco em busca de lucros maiores, antecipando que, em caso de problemas de falência, os reguladores não permitiriam sua insolvência devido à sua importância sistêmica (Goddard *et al.*, 2004; Staikouras & Koutsomanoli-Fillipaki, 2006).

#### **2.2.3.3 Determinantes Externos**

De acordo com Silva (2017), os determinantes externos referem-se a fatores que não são influenciados pelas decisões da gestão bancária, mas são afetados por eventos externos. Fatores relacionados à estrutura do setor, incluindo regulamentação financeira, concentração bancária, competitividade do mercado ou crescimento do setor. Athanasoglou *et al.* (2007) explicam que esses determinantes não estão sob o controle direto da administração, mas refletem o ambiente macroeconômico e legal que impacta suas operações e desempenho. Goddard *et al.* (2007) e Barros *et al.* (2007) destacam a importância dessas variáveis para os países europeus, devido à integração financeira ainda incompleta, tornando os aspectos macroeconômicos específicos de cada economia

relevantes para a avaliação do desempenho do sistema bancário. Uma das principais variáveis macroeconômicas estudadas é o ciclo econômico, representado pelo Produto Interno Bruto (PIB), inflação, taxa de juros, entre outros (Nunes, 2011).

#### **2.2.3.3.1 Fatores macroeconômicos**

De acordo com Athanasoglou *et al.* (2004), o desempenho do setor bancário permanece sensível às condições macroeconômicas. Em períodos de aceleração econômica, os agentes têm maior demanda por crédito e outros serviços financeiros e inversamente em períodos de recessão: a emissão de crédito diminui e os prazos de crédito aumentam (Vong & Chan, 2009). Esses eventos de redução de desempenho foram causados pelo aumento da inadimplência dos bancos devido à piora da qualidade dos empréstimos, criando problemas de liquidez e de confiança no sistema financeiro (Albertazzi & Gambacorta 2009). Athanasoglou *et al.* (2007) confirma empiricamente ao mostrar que o desempenho dos bancos é pro-cíclico, embora o efeito seja assimétrico e relevante apenas em períodos de crescimento.

Um dos indicadores mais usados para avaliar a macroeconomia é a taxa de crescimento do PIB, que reflete o estado da economia (Kosmidou *et al.* 2005). O PIB refere-se ao valor de mercado da produção de bens e serviços de um país em um período específico (Rashid; Jabeen, 2016). É a medida mais abrangente de crescimento econômico, representa o valor da produção econômica ajustado para mudanças nos preços (Silva, 2017). Espera-se que o crescimento do PIB tenha um impacto positivo devido ao aumento da demanda por serviços financeiros (Vong & Chan, 2009; Pasiouras & Kosmidou, 2007; Athanasoglou *et al.*, 2007; Kosmidou *et al.*, 2005). De fato, Albertazzi e Gambacorta (2009) argumentam que o PIB está positivamente relacionado a: receitas das atividades tradicionais (por meio do aumento da concessão do crédito) e empréstimos não produtivos (pela qualidade do crédito concedido). O restante dos estudos analisados apontou para uma relação estatisticamente não correlacionada (Athanasoglou *et al.*, 2004; Ben Naceur & Goaid, 2005; Dermiguc-kunt & Huizinga, 1999; Sufian & Habibullah, 2009), a principal razão para este resultado é que o período de observação é muito curto para detectar efeitos macroeconômicos.

Outra variável macroeconômica importante para Silva (2017), é a inflação, uma variável com impacto considerável no desempenho, nomeadamente ao nível dos custos e receitas. Essa relação tem sido estudada de diferentes formas, pois alguns autores para analisar seu impacto, a dividem em inflação direta e indireta (Staikouras & Wood, 2003) ou inflação esperada e inesperada (Pasiouras & Kosmidou, 2007). Perry (1992) estudou o efeito da inflação, se for projetada corretamente, são ajustadas para que as receitas cresçam mais rapidamente que os custos, melhorando o desempenho. Por outro lado, um aumento inesperado da inflação teve um impacto negativo no desempenho (os custos cresceram mais rapidamente do que as receitas), levando a dificuldades de liquidez. A principal questão é entender se a economia está madura o suficiente para que os agentes prevejam corretamente a inflação, o que permite aos bancos uma gestão de custos adequada. Hogarth *et al.* (1998) mencionaram que a presença de inflação alta acabará por ter um forte impacto na rentabilidade. Os resultados empíricos sobre a análise da taxa de inflação, mostram um efeito positivo (Athanasoglou *et al.*, 2004; Athanasoglou *et al.*, 2007; Kosmidou *et al.*, 2005; Vong & Chan, 2009; Pasiouras & Kosmidou, 2007; Dermiguc-kunt & Huizinga, 1999). Apenas os resultados de Abreu e Mendes (2000), Ben Naceur e Goaid (2005) e Sufian e Habibullah (2009) divergem (relação negativa ou não relevante). A taxa SELIC, tem um efeito positivo segundo Rover *et al.* (2011), D'Oliveira (2014), Andrade *et al.* (2019) e Batista (2018). Em geral, bancos que operam em países com ambiente inflacionário e alto crescimento do PIB tendem a obter altos retornos sobre os ativos (Demirgüç-Kunt & Huizinga, 2010).

#### **2.2.3.3.2 Determinantes associados ao mercado (Estrutura / Concentração do Mercado)**

A concentração de mercado avalia o nível de competição, permitindo verificar qual a teoria da estrutura de mercado SCP ou ES é mais adequada para explicar o desempenho dos bancos. A concentração depende do seu tamanho e da existência de barreiras à entrada de novas entidades (Goddard *et al.* 2004). Quanto mais concentrado for o setor, maior será o poder de monopólio das entidades que a compõem (Vong & Chen 2009). As investigações realizadas sobre a concentração por Athanasoglou *et al.* (2004), Demiguc-kint e Huizinga (1999), Kosmidou *et al.* (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007) e Molyneux e Forbes (1995) concluíram que o impacto é positivo, apoiando assim a teoria SCP. Já Athanasoglou *et al.* (2007) e Ben Naceur e Goaid (2005) não encontraram nenhuma relação relevante entre as variáveis. Silva (2017) argumenta que os

mercados concentrados reduzem a concorrência porque dificultam às pequenas instituições para imposição de modelos de negócios. Além disso, podem criar barreiras à entrada de novos concorrentes. O aumento da concentração não significa necessariamente que não haja concorrência entre as instituições no mercado. A concentração no setor bancário pode ter efeitos de longo prazo em sua estabilidade e desempenho.

No estudo de Nunes (2011) a concentração foi avaliada pelo Índice *Herfindahl-Hirshman* (IHH), no qual é calculado como a soma dos quadrados das quotas de mercado das instituições que operam no mercado em questão  $HHI = \sum_{i=1}^n (MS_{it})^2$ , onde essas quotas das instituições são calculadas pelo *Market Share* (Receita / Receita total das empresas do setor), e varia entre 0 e 10.000. O valor zero traduz um mercado em que não existe qualquer empresa. E o valor 10.000 traduz uma situação de monopólio. Um IHH superior a 1.800 significa que o mercado é muito concentrado e entre 1.000 e 1.800 considera-se que o mercado tem alguma concentração.

### **2.3 Teorias dos Ciclos Econômicos e Mercado Financeiro - Crises e recessões econômicas**

Segundo Santos (2008), as economias de vários países sofrem flutuações diferentes no nível do produto, ou seja, variações em sua atividade econômica, fenômeno chamado de ciclo econômico, *business cycles* ou ciclo de negócios, no qual os pesquisadores vêm analisando desde o início do século XX. Ciclos econômicos são fases da atividade econômica que se alternam entre momentos de crescimento e declínio (Martins *et al.*, 2014). De acordo com Lima (2005), este movimento se deu em resposta as crises geradas na economia desde a Revolução Industrial. A característica definidora de um padrão cíclico era a da existência de um padrão que gerava um movimento regular de expansão ou contração em toda a economia. Em outras palavras, busca evitar que seja um desafio na pesquisa macroeconômica e na formulação de políticas de estabilização.

Muitos estudos desenvolveram ideias sobre os ciclos econômicos. Em 1913, Wesley C. Mitchell publicou um trabalho, no qual decompôs muitos números de séries temporais numa sequência de ciclos que dividiu em quatro fases distintas: prosperidade, crise, recessão e recuperação. Michel, em 1927, afirmou que os ciclos econômicos afetam a atividade econômica das empresas de

diferentes maneiras, algumas mais, outras menos, dependendo dos setores em que atuam. As condições levam a crises, como as crises se transformam em recessões (Santos, 2008).

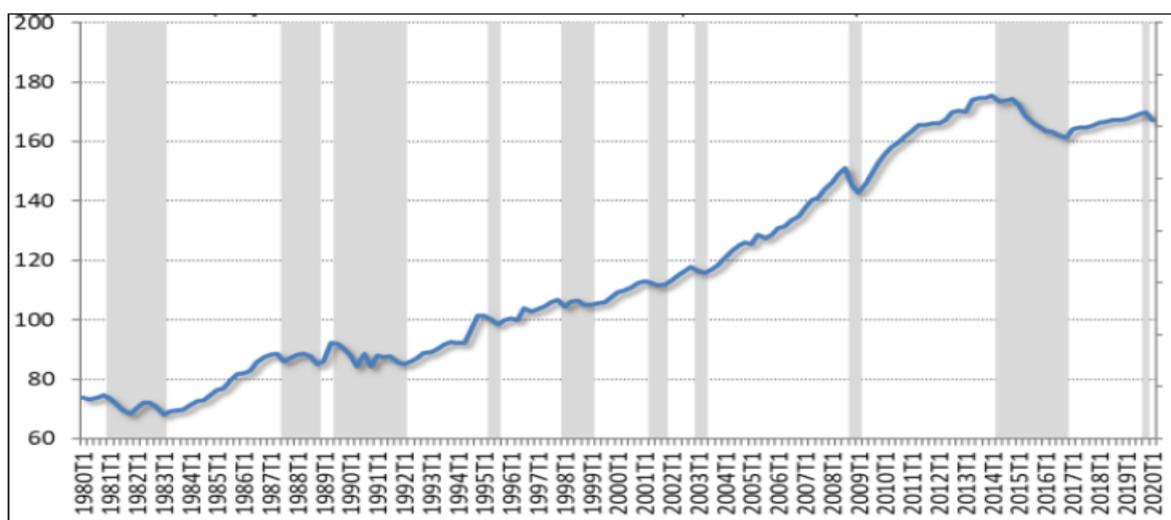
Joseph Schumpeter (1988) publicou que as crises podem ser explicadas pela economia, mas não é óbvio que estejam intrinsecamente ligadas à natureza da economia e afetem diretamente o funcionamento dos fatores econômicos. As crises são um mesmo e único fenômeno, onde as características de cada uma variam de acordo com causas e consequências, como o pânico gerado pós-crise que atinge tanto as pessoas comuns quanto a classe empresarial. Por exemplo, outras características das crises são a superprodução e a especulação desmedida (Schumpeter, 1988). Uma crise financeira é um termo usado para definir uma situação em que um ativo ou instituição se desvaloriza, causada tanto por origem interna (fracasso das políticas nacionais), quanto externa (crise internacional), o que pode resultar do estouro de uma bolha financeira, quebras ou iliquidez de grandes empresas e instituições (Drago *et al.*, 2017).

Uma recessão é caracterizada por um declínio na atividade econômica que se espalha para diferentes setores da economia (Codace, 2020). As crises financeiras ou recessões econômicas, são comparáveis por estarem associadas aos picos dos ciclos econômicos (Oliveira, 2013). De acordo com Barros e Santos (2014), as crises são muitas vezes associadas ao colapso do sistema atual, pois os capitalistas não conseguem manter seus níveis de produção e garantir a demanda necessária para seus produtos, resultando em uma superprodução e subconsumo (caso da crise de 1929).

Diversas pesquisas corroboraram para verificar os impactos das referidas crises nos mercados de capitais e no desempenho (Fang *et al.*, 2013; Hall *et al.*, 2013; Campos *et al.*, 2015; Mendonça *et al.*, 2016; Assato, 2021; Costa, 2021; Fernandes, 2022; Marins, 2022). No qual, analisando os resultados destas pesquisas, percebe-se diferenças quanto aos indicadores de desempenho do setor bancário que sofrem impacto durante os períodos de crise. Os resultados de Hall *et al.* (2013) mostraram um aumento do endividamento e diminuição dos parâmetros de liquidez e rentabilidade. Campos *et al.* (2015) encontraram índices com comportamentos diferentes em tempos de instabilidade financeira. Costa (2021) verificou existir diferenças nos fatores de comprovação do comportamento de desempenho dos bancos, quando ocorre uma crise e quando não ocorre. Fernandes (2022) encontrou que os indicadores de mercado e o ROA caíram, e os índices de

endividamento ficaram elevados. Percebe-se similaridade nos achados referente aos indicadores de desempenho e crises financeiras, como o estudo de Fang *et al.* (2013), que descobriram que todos os bancos tiveram um desempenho ruim, pós a divulgação da crise do *subprime*, em termos de qualidade de ativos, lucratividade, liquidez e taxa de crescimento, rentabilidade e taxa de crescimento. Resultando em achados de que os bancos com maior capitalização de mercado têm a vantagem de economias de escala e podem suportar o impacto negativo da crise. Assato (2021) afirmou que os bancos selecionados apresentam comportamento semelhante nas métricas analíticas. Marins (2022) percebeu que a crise sanitária instaurada no país teve impacto negativo e significativo no desempenho dos bancos amostrados.

O Comitê de Datação de Ciclos Econômicos (CODACE, 2020) é um comitê criado em 2004 pela Fundação Getulio Vargas para determinar uma cronologia de referência para os ciclos econômicos brasileiros, estabelecida pela alternância entre datas de picos e vales no nível da atividade econômica. A Figura 6 apresenta graficamente a cronologia do ciclo de negócios brasileiro.



**Figura 6** – Cronologia Trimestral dos Ciclos de Negócios Brasileiros

Fonte: CODACE (2020)

Nota: A variável y é o PIB e a variável X é o tempo cronológico.

A partir da análise da cronologia acima dos ciclos de negócios no Brasil desde 1980, podemos ver um gráfico com eixo temporal no eixo horizontal e a fase do ciclo econômico no eixo vertical. A curva apresentada reproduz a evolução do PIB trimestral, ajustado sazonalmente em níveis, levando em conta a articulação entre a antiga e a nova série de contas nacionais. As fases do ciclo

são representadas por diferentes cores, que indicam a fase de expansão, pico, recessão e fundo. As áreas sombreadas mostram o período recessivo enfrentado pela economia entre 1980 e 2020. A fase entre um vale e um pico do ciclo é chamada expansão. E demonstrado nos três últimos sombreamentos os três picos econômicos estudados neste trabalho, a crise do *subprime* em 2008, a recessão econômica de 2015 e a crise sanitária da COVID-19. Identifica-se então a ocorrência de um pico no ciclo de negócios no quarto trimestre de 2019. O pico representa o fim de uma expansão econômica que durou 12 trimestres, entre o primeiro trimestre de 2017 e o quarto de 2019 e sinaliza a entrada do país em uma recessão a partir do primeiro trimestre de 2020, bem como identifica o pico em março de 2014 e um vale em dezembro de 2016, marcando a recessão de 2015, que teria durado 33 meses e a maior fase de expansão durou 61 meses, entre o vale de junho de 2003 e o pico de julho de 2008, terminando com o pico da crise do *subprime* (CODACE, 2020).

### **2.3.1 Crise do Subprime**

Segundo Guimarães e Vieira (2015), as principais variáveis macroeconômicas permaneceram relativamente estáveis entre 2003 e 2007, caracterizado por alto crescimento do PIB, baixa inflação, ampla disponibilidade de crédito e aumento das transações comerciais. No entanto, em 2008 aconteceu a crise econômica internacional, conhecida como a crise *subprime*, após a insolvência do banco *Lehman Brothers*, tornou-se um evento sistêmico afetando quase todos os países (Costa, 2021). A crise habitacional de 2008, segundo Gartenberg e Pierce (2017), foi uma das falhas de mercado mais relevantes da história. Complementando essa afirmação, Belanès *et al.* (2015) relatam que a crise iniciada nos EUA se tornou uma crise global, afetando primeiro o setor de hipotecas e depois as demais economias (Costa, 2021). Hall *et al.* (2013) afirmam que o momento ficou na história como uma das piores crises econômicas de todo o capitalismo, cuja causa imediata foi a concessão de hipotecas a credores insolventes.

A crise do *subprime* foi desencadeada pelos empréstimos de segunda linha, nos quais o crédito era concedido a pessoas que não podiam comprovar sua capacidade de pagamento conforme os padrões tradicionais. Até o início de 2006, o mercado imobiliário estava aquecido devido às baixas taxas de juros, oferecendo oportunidades de aquisição de imóveis e potenciais ganhos com a venda de propriedades de alto valor. As instituições financeiras emitiram muitos empréstimos

hipotecários, confiantes de que esses contratos seriam liquidados, pois os credores poderiam vender as propriedades e usar os recursos para cumprir os compromissos e reinvestir em outras propriedades (Almeida *et al.*, 2011; Costa, 2021). Em 2007, os valores dos imóveis despencaram, resultando em aumentos nas taxas de juros e milhões de pessoas incapazes de pagar suas hipotecas. As instituições financeiras tentaram, sem sucesso, reduzir as perdas e reforçar suas reservas de caixa por meio da securitização. Isso levou a uma nova desaceleração da economia mundial no final de 2008, deixando os mercados financeiros em estado de preocupação (Costa, 2021).

A crise financeira global de 2008/2009 teve efeitos severos tanto nas economias avançadas quanto nas emergentes e as contrações econômicas à medida que os grandes países começaram a experimentar instabilidade. Acredita-se que tenha se espalhado para a economia global por meio de duas fontes: a redução da demanda de exportação e a deterioração das condições de financiamento (Coulibaly *et al.*, 2013; Costa, 2021). A *subprime* decorre do excesso de liquidez e da especulação em ativos imobiliários, alimentada pela aplicação de "estruturados de derivativos de crédito". Diante disso, foi necessário rever os padrões de crédito e a capacidade autorregulatória do setor (Borça Junior & Torres Filho, 2008; Fernandes, 2022).

A economia brasileira foi fortemente afetada pela crise. No quarto trimestre de 2008, o PIB caiu 14,7% na comparação trimestral (Codace, 2017). A crise afetou a economia brasileira, mas o setor financeiro não foi severamente afetado (Costa, 2021). Cacciamali e Tatei (2016) mostram que, no Brasil, o impacto da crise no setor bancário foi limitado, uma vez que as instituições que operam nas condições reduziram seus compromissos hipotecários. De acordo com Paula e Pires (2017), a crise teve um forte e rápido impacto caracterizado por: saída de capital estrangeiro para investir na bolsa de valores; redução na oferta de crédito externo para bancos e empresas; aumento de corporações multinacionais; repatriação de lucros e dividendos de subsidiárias; mercado doméstico de crédito lento; e "empçoamento" de liquidez no mercado interbancário (Costa, 2021).

Após os efeitos iniciais da *subprime* no sistema financeiro brasileiro, como a redução da liquidez, a desvalorização do real e o Comitê de Política Monetária (COPOM) relacionados às perdas com derivativos cambiais de empresas, o BACEN, baixou a taxa Selic, visando flexibilizar a política monetária e aumentar a liquidez em cenários de empréstimos interbancários. Com o crescimento

do PIB em torno de 7,5% em 2010, o Brasil é considerado uma das economias menos afetadas pela turbulência global de 2008. E alguns anos depois, no entanto, a economia do Brasil entrou em recessão (Ferrari Filho, 2011; Costa, 2021).

### **2.3.2 Recessão Econômica de 2015**

A recessão é o declínio mais acentuado e duradouro nos níveis de atividade econômica. Entre abril de 2014 e dezembro de 2016, o Brasil enfrentou uma das maiores recessões com duração de 33 meses, caracterizada por um declínio na atividade econômica que se espalhou para diferentes setores. Essa queda foi aumentando, resultando em uma contração de 5,82% do PIB no quarto trimestre de 2015 (Codace, 2020). Conforme Barbosa Filho (2017), a recessão resultou da implementação da política econômica conhecida como "Nova Matriz Econômica," durante o governo da então presidente Dilma, nos anos 2011 e 2012, causando impactos na oferta e demanda. Segundo o *National Bureau of Economic Research* (NBER), são visíveis através das seguintes variáveis: PIB real, renda real, emprego, produção industrial e vendas no atacado e varejo (Costa 2021). Paula e Pires (2017) destacam que após nove anos de expansão (2004 a 2013), caracterizada por uma taxa média anual de crescimento de 4% e melhorias na distribuição de renda e pobreza, a economia brasileira, a partir de 2014, sofreu uma forte e prolongada recessão, com uma taxa de crescimento do PIB neste ano em média negativa em 3,8%, a maior queda em 25 anos.

A inflação também aumentou, atingindo mais de 10% em 2015 e 2016, acompanhada de uma piora em vários indicadores sociais (Costa, 2021). Mudanças nas expectativas de retorno sobre o capital dos proprietários das empresas, quanto à taxa de retorno do capital, uma vez que o custo de capital está intimamente relacionado ao comportamento das taxas de juros, estabilizando ao longo do tempo, enquanto os investimentos do Grupo Petrobras diminuíram significativamente, devido ao aumento do endividamento corporativo, pela diminuição do preço do petróleo internacional e pelos efeitos da Operação Lava Jato, considerados alguns dos fatores por trás da desaceleração do crescimento econômico do Brasil (Oreiro, 2017; Costa, 2021).

Sem a elaboração de um plano coerente para adaptar à nova situação econômica, especialmente a partir de 2014, quando perdeu apoio político e enfrentou intensas críticas e acusações de corrupção

nas empresas estatais, houve desencadeamento de uma rápida deterioração da situação fiscal do governo e da economia em geral, acompanhada por uma perda de confiança por parte dos agentes econômicos, tanto internos quanto externos. Como resultado, ocorreu uma acentuada desaceleração do crescimento econômico em 2015. O mercado de trabalho também sentiu os efeitos dessa nova conjuntura. Houve um aumento do desemprego, uma elevação no número de trabalhadores informais e uma maior concentração da renda do trabalho, juntamente com diminuição da renda real do trabalho (Cacciamali & Tatei, 2016). A recessão de 2015 terminou no final de 2016, mas deixou um legado significativo de desemprego e desigualdade econômica no país (Marins, 2022). O Brasil levou vários anos para se recuperar completamente da recessão e enfrentou desafios adicionais com a pandemia de COVID-19 em 2020.

### **2.3.3 COVID-19**

Representando o fim de uma expansão econômica que durou 12 trimestres, entre o primeiro trimestre de 2017 e o quarto de 2019 (Codace, 2020), a pandemia de Covid-19 foi inicialmente registrada na província de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. A doença causada pelo coronavírus Sars-Cov-2, Covid-19, declarada emergência de saúde pública pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 30 de janeiro de 2020, afetou o mundo desencadeando sintomas de uma síndrome respiratória aguda facilmente contagiosa, se espalhando rapidamente (Massuda *et al.*, 2020; Todaro *et al.*, 2021).

No Brasil, o primeiro caso confirmado pela OMS foi em 26 de fevereiro de 2020, em São Paulo, no dia 11 de março de 2020 a OMS declarou que a COVID-19 era uma pandemia. Para reduzir a transmissão, os governos adotaram estratégias de mitigação com base no distanciamento social, quarentenas nacionais e fechamento de negócios não essenciais. Essas condições impossibilitaram escolas, universidades e empresas de funcionem na sua totalidade, devido à inerente aglomeração de pessoas. Assim, as equipes tiveram que se adaptar, sem preparação prévia ou período de transição, a fim de continuar trabalhando e garantindo o fornecimento dos produtos distribuídos pela população, rotação de funcionários, trabalho remoto e reuniões síncronas online passaram a fazer parte da rotina de trabalho (Todaro *et al.*, 2021). Além disso, de acordo com Maliszewska *et al.* (2020), a Covid-19 afetou a economia através: (1) do impacto direto da redução do emprego;

(2) aumento dos custos de transação internacional; (3) queda acentuada nas viagens e (4) queda na demanda por serviços que exigem proximidade entre as pessoas.

A fácil disseminação da Covid-19 foi caracterizada como uma pandemia, devido ser transmitida de uma pessoa para outra, tornando-se uma emergência global. Em fevereiro de 2022, chegou-se a soma de cerca de 406 milhões de casos e mais de 5 milhões de mortes desde o início do período pandêmico (Marins, 2022). A pandemia causou um grande impacto financeiro e social nas diversas organizações do Brasil e do mundo, todavia, algumas organizações foram mais impactadas que outras, devido a fatores como: estilo de gestão, área de atuação, softwares de gestão, direcionamento estratégico, cultura organizacional, tecnológica, entre outros (Barros *et al.*, 2021). Câmara *et al.* (2020) ressaltam que momentos caracterizados por altos níveis de incerteza e risco podem causar danos diversos, gerar um ambiente vulnerável em aspectos biológicos, econômicos e sociais, o que influencia diretamente os resultados das empresas. Para conseguir lidar com os desafios do ambiente economicamente instável e de crise financeira, é preciso gerir a organização e controlar seus processos operacionais e sua saúde financeira, apoiando o processo decisório em dados e informações que representem a realidade econômico-financeira. Uma das formas de elaborar e se embasar em informações úteis para o processo decisório é por meio do cálculo e acompanhamento de indicadores de desempenho, como o de estrutura de capital (Costa, 2021a).

De acordo com Beck e Keil (2022), a instabilidade econômica causada pela pandemia de COVID-19 e medidas de bloqueio são diferentes das recessões e crises anteriores. Esta recessão não resultou de desequilíbrios macroeconômicos e do setor financeiro, mas sim de um choque exógeno de saúde pública, não deixando claro como este choque responderia na economia e na qualidade das carteiras de crédito dos bancos. Em segundo lugar, enquanto recessões e crises econômicas normalmente resultam em declínio na oferta e demanda de empréstimos, a crise da Covid-19 apresentou características únicas em termos de impacto na economia real e no sistema financeiro (Marins, 2022). Demirgüç-Kunt *et al.* (2021) observam que a desaceleração econômica causada pela pandemia fez com que as empresas precisassem levantar capital para cobrir os custos de funcionários, fornecedores e credores. Diante dessas circunstâncias, alguns bancos centrais adotaram medidas de política destinadas a apoiar o fluxo de crédito nos países (Marins, 2022).

No Brasil, as medidas adotadas pelo BACEN focaram na garantia de liquidez do SFN, pois em uma recessão, os bancos precisam de recursos para poder emprestar e renegociar as dívidas de pessoas físicas e jurídicas afetadas (BACEN, 2020). Uma das medidas adotadas é a liberação dos recolhimentos compulsórios, permitindo que as instituições financeiras utilizem seus recursos ociosos mantidos no BACEN. Além disso, também reduziu as exigências de liquidez e capital, que definem que parte dos recursos disponíveis às instituições financeiras deve ser emprestada. Essas medidas permitem a utilização de recursos parcialmente quiescentes para operações de crédito (BACEN, 2020; Marins, 2022). Assim, o setor financeiro pode desempenhar um papel fundamental na absorção desses agentes deficitários, fornecendo os recursos para manter as empresas e ajudar os indivíduos a reduzir custos (Acharya *et al.*, 2021).

Por outro lado, a importância das instituições financeiras durante este período turbulento pode ter tido implicações para a saúde dos bancos, pois os credores podem ter dificuldades para pagar suas dívidas, ameaçando a estabilidade do setor (Demirgüç-Kunt *et al.*, 2021; Marins, 2022).

#### **2.3.4 Índice de incerteza econômica (IIE-BR)**

Em vista das consequências negativas de choques de incerteza na atividade econômica de um país, criou-se o Indicador de Incerteza Econômica – Brasil (IIE-Br) proposto pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV/IBRE) visando mensurar o grau de incerteza econômica do país (Almeida *et al.*, 2020). O indicador busca mensurar a incerteza da economia brasileira a partir de informações coletadas dos principais jornais do país e das expectativas do mercado financeiro acerca de variáveis macroeconômicas (FVG, 2021).

Conforme a FGV (2021), o IIE-Br era composto por três medidas: i) IIE-Br Mídia, inspirado no EPU index, metodologia proposta por Baker *et al.* (2016), baseada na frequência de notícias com menção à incerteza dos principais 6 jornais do país que continham o termo ‘economia’ associado a pelo menos um dos termos ‘incerteza’, ‘instabilidade’ e ‘crise’, sendo eles a Folha de S.Paulo, Valor Econômico, Correio Braziliense, Estado de S.Paulo, O Globo e Zero Hora. Devem aparecer pelo menos um termo de cada grupo para que a notícia seja classificada como notícia de incerteza; ii) IIE-Br Expectativa, que capta o sentimento de incerteza, por parte dos especialistas, em relação

ao futuro da economia, baseado nas informações das séries de expectativas de mercado geradas pelo BACEN, e considera o coeficiente de variação das previsões de 12 meses à frente para a inflação (medida pela variação percentual do Índice de Preços ao Consumidor Amplo-IPCA) e para a taxa de câmbio; e iii) IIE-Br Mercado, que é baseado no mercado de ações que considera a volatilidade da série de preços de fechamento diários do Ibovespa, padronizado pela média e pelo desvio padrão dentro da janela de referência. Essas medidas, em conjunto, minimizam os impactos que cada fator isoladamente pode ter no indicador final, estima a incerteza com base na variabilidade do mercado acionário e seu grau de risco (Melo, 2019; Ferreira *et al.*, 2017 e Souza *et al.*, 2019). Sendo calculado conforme Equação 1:

$$\text{IIE-BR} = \text{IIE-Br-Mídia} * 0,7 + \text{IIE-Br-Expectativa} * 0,2 + \text{IIE-Br-Mercado} * 0,1 \quad (1)$$

No entanto, a FGV atualizou o IIE-Br para duas medidas: i) IIE-Br-Mídia, medido por aproximadamente 30 mil notícias analisadas por mês com peso de 80% no indicador agregado; e ii) IIE-Br-Expectativa, com base na dispersão das previsões em três variáveis macroeconômicas: taxa de câmbio e Selic, 12 meses à frente e o IPCA acumulado para os próximos 12 meses, tendo peso de 20% no indicador agregado. Assim, o indicador passou a ser calculado conforme a Equação 2:

$$\text{IIE-BR} = \text{IIE-Br-Mídia} * 0,8 + \text{IIE-Br-Expectativa} * 0,2 \quad (2)$$

Evidências empíricas mostram que choques de incerteza podem gerar impactos negativos nas empresas e nas famílias, pois desmotivam investimentos, inibem a produção e diminuem a propensão ao consumo. Além disso, o crescimento da incerteza reduz a eficácia da política monetária. Resultados obtidos mostram que aumentos na taxa de juros, por exemplo, têm efeito reduzido no controle da inflação em tempos de grande incerteza. O acesso ao IIE-Br, divulgado mensalmente, é gratuito (FGV, 2021). A pesquisa de Batista *et al.* (2021) sugere que o IIE-Br pode ser o indicador mais apropriado para explicar a alocação de recursos provenientes das decisões financeiras no Brasil e que tal incerteza afeta negativamente e com maior intensidade os investimentos (Batista *et al.*, 2021; Zerbinatti, 2021; Filho, 2020).

## 2.4 Evidências empíricas de pesquisas sobre a análise de desempenho nos bancos

Diversos pesquisadores têm despendido esforços para verificar o setor bancário. DemirgüçKunt e Huizinga (1999) argumentam que os bancos que operam em um setor desenvolvido normalmente têm menor rentabilidade. Utilizando dados de 80 países, abordaram que, analogamente, o desenvolvimento do mercado de capitais está positivamente relacionado ao desempenho bancário.

Sufian e Habibullan (2009) examinaram os determinantes da rentabilidade com amostra de 220 bancos chineses durante o período pós-reforma institucional, sugerindo a inexistência de economias de escalas e/ou agregação de ineficiência quando as instituições ampliam sua capacidade. Em outra pesquisa dos mesmos autores, Sufian e Habibullah (2010) examinaram os determinantes da rentabilidade de 11 bancos comerciais indonésios em 1990, para 32 bancos em 1997, resultando em um total de 404 observações. O estudo observa que os bancos indonésios parecem ter poupado os seus recursos, particularmente durante os períodos pré-crise e crise. O impacto do crescimento econômico e da concentração do setor bancário são positivos durante estes períodos.

Nunes (2011) buscou identificar e analisar os determinantes da *performance* do setor bancário europeu para dois períodos, um da economia estável e outro em que se estuda o impacto da crise financeira. A amostra, baseada no *Bankscope*, é constituída por 358 bancos representativos dos 16 países do Euro sistema, no período 2005-2007 e 2008- 2009. A crise provocou uma diminuição do nível da *performance* nos países analisados, contudo, o modelo não identificou evidências relacionando *performance* bancária com as variáveis macroeconômicas estudadas.

Rover *et al.* (2011) buscaram analisar a contribuição dos indicadores econômico-financeiros e agregar na pesquisa os possíveis impactos macroeconômicos na rentabilidade de bancos no Brasil. Analisando um número de 252 observações, utilizando dados em painel de 27 bancos comerciais brasileiros no período de 2002 a 2008, os autores indicam que as políticas macroeconômicas, como a taxa de juros e o crescimento econômico, têm um impacto significativo na rentabilidade bancária. Além disso, as decisões estratégicas dos bancos, como a estrutura de capital e a qualidade dos ativos, também são importantes determinantes da rentabilidade. Concluíram que a inflação e a

volatilidade da taxa de juros estão associadas a uma menor rentabilidade bancária e A estrutura de capital, a qualidade dos ativos e a eficiência operacional também afetam a rentabilidade bancária.

Cole e White (2012) revelaram a importância do indicador CAMEL na avaliação das causas de falências de bancos comerciais durante a crise financeira de 2008, levando a falências institucionais em 2009. Os resultados mostram um forte suporte para CAMEL julgar a segurança e solidez, com foco em índices de adequação de capital, qualidade de ativos, índices de rendimento e liquidez.

D'Oliveira (2014) examinou quais variáveis específicas dos bancos, específicas da indústria e macroeconômicas determinam a lucratividade dos bancos. A amostra incluiu 3900 dados de 201 instituições de intermediação financeira, incluindo bancos comerciais, bancos múltiplos, bancos de investimento e bancos de desenvolvimento. A amostra incluiu dados do período de 1995 a 2013. Os resultados das estimações confirmaram duas hipóteses destinadas a explicar a relação entre eficiência, concentração e rentabilidade. Os mais lucrativos são os eficientes em minimizar custos e para a confirmação de uma alta concentração de mercado em que exercem um comportamento não competitivo, com destaque para uma rápida expansão do crédito dos cinco maiores bancos (BB, CEF, Itaú, Bradesco, Santander), principalmente os dois públicos.

Batista (2018) analisou os fatores determinantes da rentabilidade dos 10 maiores bancos brasileiros, medido por três indicadores: ROA, ROE e Margem Líquida dos Juros (NIM), no período de 2007 a 2017. O autor utilizou como variáveis explicativas fatores específicos dos bancos e fatores externos, incluindo as variáveis macroeconômicas. Os resultados indicam que a rentabilidade depende da evolução das suas variáveis específicas sendo, entretanto, em grande parte influenciada pelos determinantes macroeconômicos cuja significância estatística é recorrente.

Andrade *et al.* (2019) buscou identificar quais são os determinantes da rentabilidade das empresas do setor bancário listadas na B3, sendo testadas variáveis contábeis, operacionais, macroeconômicas e regulatórias. A amostra foi composta por 18 instituições financeiras bancárias, no período de 2010 a 2017, tendo o ROA como a variável dependente do estudo e as variáveis estudadas foram: tamanho, risco de crédito, capitalização, financiamento, índice de Basileia, taxa Selic e uma variável *dummy* para divisão entre conglomerados financeiros e prudenciais.

Costa (2021) tentou investigar o comportamento do desempenho medido em presença e ausência de crise por meio de indicadores financeiros propostos por Assaf Neto (2012). Analisando 20 bancos negociados na B3, no período de 1995 a 2018, e verificou que existem diferenças nos fatores de comprovação do comportamento de desempenho dos bancos quando ocorre uma crise e quando não ocorre.

Zaiane e Moussa (2021) buscaram identificar o impacto da crise e instabilidade política durante o período da Primavera Árabe. O estudo abrange uma amostra de 123 bancos (34 bancos islâmicos e 89 bancos convencionais de 13 países do Oriente Médio e norte da África), no período de 2000 a 2013 e utilizaram como desempenho os indicadores ROA, ROE e margem de lucro líquido. Os resultados revelam que o tamanho do banco, a qualidade dos ativos, a especialização e a diversificação são os principais fatores específicos do banco que afetam o desempenho dos bancos islâmicos e convencionais.

Marins (2022) verificou o impacto da COVID-19 no desempenho dos bancos brasileiros, com depósitos à vista. O estudo teve sua amostra compreendida por 175 bancos constantes na base de dados do BACEN, no período de 2010 a 2021, e concluiu que na pandemia houve uma inversão no sinal, onde bancos com níveis elevados de liquidez durante a pandemia apresentaram menores níveis de desempenho.

#### ***2.4.1 Resumo das evidências empíricas sobre análise de desempenho nos bancos***

Na Figura 7, demonstra-se resumidamente os estudos anteriores que abordaram determinantes de desempenho.

| <b>Autores</b>                 | <b>Período</b> | <b>Metodologia</b> | <b>Principais resultados</b>  |
|--------------------------------|----------------|--------------------|---|
| DemirgüçKunt e Huizinga (1999) | 1988-1995      | Regressão - Pooled | Constataram que o spread e a rentabilidade podem ser determinados por características do banco, condições macroeconômicas, taxação implícita e explícita, regulação, estrutura e por aspectos legais e institucionais. Também concluíram que em países em desenvolvimento, os bancos com controle estrangeiro possuem margens de intermediação e rentabilidade maiores os domésticos. |

(Continua)

(Continuação)

| Autores                    | Período               | Metodologia                                 | Principais resultados  |
|----------------------------|-----------------------|---|--|
| Sufian e Habibullan (2009) | 2000-2005             | Dados em Painel                             | Os bancos chineses estão se rentabilizando à medida que diversificam seus serviços e obtém maiores ganhos não associados a intermediações financeiras, que quando se financiam com recursos próprios reduzem seus custos e consequentemente aumentam seus lucros e que níveis crescentes de atividades econômicas no país beneficiam o resultado do setor.   |
| Sufian e Habibullan (2010) | 1990-2005             | Regressão linear                            | Os achados empíricos indicam que a diversificação e a capitalização estão positivamente relacionadas à lucratividade, enquanto o tamanho e os custos indiretos exercem impactos negativos. Concluíram que a crise financeira asiática exerce um impacto negativo e significativo na lucratividade dos bancos indonésios, pois foram relativamente mais lucrativos durante o pré-crise em comparação com pós-crise.   |
| Nunes (2011)               | 2005-2007 e 2008-2009 | regressão linear múltipla                   | Os resultados destacam o efeito positivo da diversificação sobre a <i>performance</i> . O capital também, sendo que no 2º período a crise diminuiu o efeito positivo. Em ambos os subperíodos, os custos, a qualidade do ativo e a liquidez apresentam uma relação inversa com a <i>performance</i> . A concentração relaciona com a <i>performance</i> , no entanto não evidenciando nenhuma das teorias SCP ou ES.   |
| Rover <i>et al.</i> (2011) | 1995-2009             | Análise de Correspondência; Dados em Painel | Indicadores econômico-financeiros (liquidez, risco de crédito, despesa operacional, eficiência operacional e alavancagem) e condições macroeconômicas (inflação e taxa Selic) são estatisticamente significativas para a rentabilidade.  |
| Cole e White (2012)        | 2009-2010             | Regressão logística multivariada; CAMEL     | Bancos com mais capital, melhor qualidade de ativos, maiores rendimentos e mais liquidez são menos propensos a falir.  |
| D'Oliveira (2014)          | 1995-2013             | Dados em Painel; Análise de Correlações     | Variáveis como Tamanho do banco, financiamento, capitalização, liquidez, risco de crédito, crescimento das operações de crédito, eficiência técnica e de escala, concentração e controle de capital pelo governo e taxa básica de juros foram estatisticamente significativas para a rentabilidade dos bancos. Já as variáveis, Crescimento de crédito, crescimento do PIB, inflação e controle de capital estrangeiro tiveram pouca ou nenhuma significância.   |
| Batista (2018)             | 2007 – 2017           | regressão múltipla e método do painel LPS   | A preponderância dos fatores para explicar as proxies da rentabilidade não foram uniforme. Os fatores que melhor explicam o ROA são a qualidade dos ativos e a variável exógena do crescimento do PIB, enquanto para o ROE é alavancagem financeira e eficiência. Quando a medida da rentabilidade utilizada é o NIM, evidenciam um nível explicativo superior e as variáveis específicas, alavancagem, liquidez, custo, qualidade do ativo e estrutura do ativo, influência significativa na rentabilidade. |

(Continua)

(Continuação)

| <b>Autores</b>               | <b>Período</b> | <b>Metodologia</b>                    | <b>Principais resultados</b>   |
|------------------------------|----------------|---------------------------------------|--|
| Andrade <i>et al.</i> (2019) | 2010 - 2017    | Dados em Painel                       | Os resultados apresentaram relação estatisticamente relevante e positiva da rentabilidade com risco de crédito, financiamento e índice de Basileia. Não foram encontradas relações relevantes com o tamanho, capitalização e taxa de juros Selic. A <i>dummy</i> foi estatisticamente significativa com coeficiente negativo, indicando que os ajustes prudenciais e contracíclicos, inseridos pelo Basileia III, reduzem a capacidade dos bancos de se exporem ao risco, impactando negativamente.  |
| Costa (2021)                 | 1995 - 2018    | Análise Fatorial                      | Os resultados apontaram a extração de um fator selecionado para explicar os desempenhos nos anos sem crises, composto pelas variáveis PDE, IF, ROA, MF e LA, que abarcou 99,32% de poder explicativo. No que se refere aos anos considerados críticos, o modelo fatorial selecionou 3 fatores com poder explicativo total de 82,06% e incorporou além das variáveis apontadas no modelo referente ao tempo sem crises, as variáveis RMOC, ROE, ML, LEV e RCD. PDE, IF e LA tiveram valores estatisticamente medianos diferentes entre os períodos e apresentaram valores superiores nos anos sem crises. |
| Zaiane e Moussa (2021)       | 2000 - 2013    | Regressão linear múltipla             | Demonstram que o tamanho, a qualidade dos ativos, especialização e diversificação são os fatores específicos que afetam o desempenho dos bancos islâmicos e convencionais. Os indicadores PIB, inflação e a qualidade regulatória influenciam os dois tipos de bancos de forma diferente. Por fim que tanto a crise financeira quanto a instabilidade política durante o período da Primavera Árabe afetam negativamente o desempenho dos bancos   |
| Marins (2022)                | 2010 - 2021.   | Análise fatorial; Dados em painel GMM | Pode-se verificar que a crise sanitária estabelecida no país tem impacto negativo e significativo sobre a performance dos bancos amostrados, uma vez que a variável de interesse COVID/19 apresentou resultado negativo e significativo sobre a performance das empresas da pesquisa.  |

**Figura 7** – Resumo dos estudos anteriores que abordaram determinantes de desempenho

Fonte: Elaborada pela autora

#### 2.4.2 Desenvolvimento das Hipóteses

Ao revisar a literatura, constata-se que a distinção entre os determinantes internos e externos no contexto bancário. Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999) sustentaram que os fatores específicos de bancos desempenham um papel mais significativo na explicação do desempenho. Em contraste, Athanasoglou *et al.* (2007) argumentaram que os determinantes externos não estão diretamente ligados à gestão bancária, mas refletem o ambiente macroeconômico e jurídico que influencia suas

operações e resultados. Vários estudos, como os conduzidos por Dermiguc-Kunt e Huizinga (1999), Rover *et al.* (2011), Nunes (2011), D'Oliveira (2014), Batista (2018) e Zaiane e Moussa (2021), examinaram uma variedade de indicadores internos e externos. Com o objetivo de identificar os determinantes mais influentes no desempenho bancário durante períodos de incerteza, esta análise empírica utilizou a metodologia CAMELS para medir os indicadores econômico-financeiros e testar algumas hipóteses.

Começando com os determinantes internos relacionados ao capital, esta investigação buscou determinar se existe uma relação entre o desempenho e o nível de capital. Isso se deve ao fato de que as instituições bancárias que aumentam seu capital tendem a enfrentar custos de financiamento mais baixos, obter taxas de rentabilidade mais elevadas e apresentar menor risco de falência, conforme investigado por Athanasoglou *et al.* (2004), Athanasoglou *et al.* (2007), Abreu e Mendes (2000), Kosmidou *et al.* (2005), Vong e Chan (2009), Sufian e Habibullah (2009) e Goddard *et al.* (2004), que chegaram à conclusão de uma relação positiva. No entanto, no estudo de Berger (1995b), o autor observou que existe uma correlação negativa entre o nível de capital e o desempenho, argumentando que um nível elevado de capital está geralmente associado a um retorno menor sobre o patrimônio (ROE), pois tende a reduzir o risco relacionado ao capital próprio e, conseqüentemente, diminuir o retorno esperado exigido pelos investidores. Portanto, investigou-se a seguinte hipótese.

**HI- A:** Há uma relação significativa entre o determinante interno de Capital e o desempenho do setor bancário brasileiro.

Analisando o determinante interno de liquidez, pretende-se examinar a possibilidade de existir uma relação negativa entre a liquidez e o desempenho, fundamentando-se na afirmação de Athanasoglou *et al.*, (2004), que indica que uma das principais fontes de receita dos bancos são os empréstimos, considerados ativos de alto risco e baixa liquidez, embora ofereçam perspectivas de retorno mais elevadas em comparação com outros ativos. Resultados empíricos obtidos por Abreu e Mendes (2000), Kosmidou *et al.* (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007) e Sufian e Habibullah (2009) corroboram as teorias tradicionais, demonstrando uma relação positiva entre os indicadores de liquidez e o desempenho bancário. Em contrapartida, os resultados obtidos por Debasiah e Shil

(2009) não convergem, sugerindo uma relação estatisticamente não relevante. Com base nessa discussão, investigou-se a seguinte hipótese:

**H1- B:** Há uma relação significativa entre o determinante interno de Liquidez e o desempenho do setor bancário brasileiro.

O risco de crédito pode influenciar as variações na solidez financeira e, conseqüentemente, no desempenho dos bancos (Athanasoglou *et al.*, 2004). Os resultados obtidos por Athanasoglou *et al.* (2004), Athanasoglou *et al.* (2007) e Vong e Chan (2009) indicaram uma correlação negativa, enquanto, em contraste, Kosmidou *et al.* (2005) e Debasiah e Shil (2009) não encontraram uma relação significativa entre essas duas variáveis. Com base nessa análise, testou-se:

**H1- C:** Há uma relação significativa entre o determinante interno de Risco de Crédito e o desempenho do setor bancário brasileiro.

A influência interna da diversificação revela uma conexão desfavorável com o desempenho, como enfatizado por Sufian e Habibullah (2009) e Dermiguc-kunt e Huizinga (1999). Na análise de Dermiguc-kunt e Huizinga (1999), essa relação inversa resulta da diversificação de atividades muito rápida e imprudente, dificultando em manter a *performance*. Esses autores alertam para a necessidade de um equilíbrio entre a busca por diversificação e a capacidade de manter padrões de desempenho sólidos. Uma abordagem mais cautelosa, levando em consideração as capacidades e os recursos da organização, pode resultar em uma diversificação mais bem-sucedida e sustentável. Já Young e Rice (2004) afirmam que a diversificação das atividades bancárias pode gerar margens complementares significativas, contribuindo para a rentabilidade dos bancos. A diversificação é vista como uma forma de reduzir a dependência das atividades bancárias tradicionais, que podem ser vulneráveis a condições econômicas adversas. Portanto, como há uma divergência, testou-se:

**H1- D:** Há uma relação significativa entre o determinante interno de diversificação e o desempenho do setor bancário brasileiro.

Em relação ao custo, verifica-se se sua redução pode melhorar a *performance*. Athanasoglou *et al.* (2004), Athanasoglou *et al.* (2007) e Kosmidou *et al.* (2005) apontam que existe uma relação inversa entre a *performance* e custos operacionais. Ben Naceur e Goaid (2005), Debasiah e Shil (2009) e Sufian e Habibullah (2009) sugerem uma relação positiva, pois aumentar os custos com

pessoal para contratar trabalhadores mais qualificados e eficientes, promove a melhoria da *performance*. Sendo assim investigou-se:

**H1- E:** Há uma relação significativa entre o determinante interno de custos e o desempenho do setor bancário brasileiro.

Finalizando a análise dos determinantes internos, Athanasoglou *et al.* (2007), Sufian e Habibullah (2009) e Goddard *et al.* (2004) argumentam que a relação entre tamanho e desempenho é incerta ou irrelevante, enfatizando que a eficiência é um indicador mais determinante do que o simples tamanho da entidade. Os resultados de Athanasoglou *et al.* (2004) e Pasiouras e Kosmidou (2007) corroboram a teoria da ES, identificando uma relação positiva entre essas duas variáveis. Contudo, essa correlação positiva frequentemente apresenta um limite, uma vez que o aumento de dimensão pode acarretar despesas burocráticas que impactam negativamente o desempenho. Esse impacto negativo do tamanho na performance foi empiricamente comprovado por De Oliveira (2014), Ben Naceur e Goaid (2005), Kosmidou *et al.* (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007) e Vong e Chan (2009). A ampliação do tamanho de uma organização implica em uma expansão da estrutura administrativa, o que pode resultar em custos adicionais relacionados à gestão, coordenação e monitoramento das operações. Além disso, pode implicar um aumento nas camadas hierárquicas e na necessidade de implementação de mais processos e procedimentos para assegurar o funcionamento adequado. Portanto, verificou-se a hipótese seguinte:

**H1- F:** Há uma relação significativa entre o determinante interno de tamanho e o desempenho do setor bancário brasileiro.

Passando para os determinantes externos, estes dizem respeito a fatores que não são influenciados pelas decisões da gestão do banco, Athanasoglou *et al.* (2004) afirmam que o desempenho do setor bancário permanece sensível às condições macroeconômicas. Espera-se, assim, que o crescimento do PIB tenha um impacto positivo devido ao aumento da demanda por serviços financeiros (Vong & Chan, 2009; Pasiouras & Kosmidou, 2007; Athanasoglou *et al.*, 2007). Portanto, testou-se:

**H2- A:** Há uma relação significativa entre o determinante externo PIB e o desempenho do setor bancário brasileiro.

Os resultados empíricos sobre a análise do determinante externo relativo à taxa de inflação, indicada através do IPCA, mostram que a inflação tem um efeito positivo sobre o desempenho bancário (Athanasoglou *et al.*, 2004; Athanasoglou *et al.*, 2007; Kosmidou *et al.*, 2005; Vong & Chan, 2009; Pasiouras & Kosmidou, 2007; Dermiguc-kunt & Huizinga, 1999), levando à investigação de tal fato com a hipótese:

**H2- B:** Há uma relação significativa entre o determinante externo da inflação e o desempenho do setor bancário brasileiro.

A taxa Selic tem um efeito positivo com o desempenho segundo Rover *et al.* (2011), D'Oliveira (2014), Andrade *et al.* (2019), Batista (2018), sendo assim investigou-se:

**H2- C:** Há uma relação significativa entre o determinante externo da Taxa Selic e o desempenho do setor bancário brasileiro.

E por fim, para o determinante externo de concentração de mercado, Athanasoglou *et al.* (2004), Demiguc-kint e Huizinga (1999), Kosmidou *et al.* (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007) concluíram que o impacto do grau de concentração do mercado no desempenho bancário é positivo, apoiando assim a teoria SCP. Portanto, verificou-se:

**H2- D:** Há uma relação significativa entre o determinante externo da concentração de mercado e o desempenho do setor bancário brasileiro.

Com base nos resultados das pesquisas apresentadas anteriormente, torna-se evidente a relevância da formulação de hipóteses com o propósito de avaliar o desempenho das instituições bancárias brasileiras em momentos de crise e recessão, utilizando os indicadores econômico-financeiros selecionados pela metodologia CAMELS e análise fatorial. Essas hipóteses são fundamentadas nas turbulências que afetaram a economia (Sufian & Habibullan, 2010; Nunes, 2011; Costa, 2021; Zaiane & Moussa, 2021; Marins, 2022). Nesse contexto, testaram-se as seguintes hipóteses:

**H3-A:** A crise *subprime* impactou negativamente o desempenho dos bancos.

**H3-B:** A recessão econômica de 2015 impactou negativamente o desempenho dos bancos.

**H3-C:** A crise sanitária impactou negativamente o desempenho dos bancos.

E no intuito de compreender o impacto das incertezas financeiras sobre essas empresas, analisando os indícios acerca da dinamicidade da economia no sentido de identificar os efeitos das incertezas nas instituições bancárias e a medida que visa garantir a solidez e a eficiência do sistema financeiro, o presente estudo também buscou avaliar os índices de incerteza econômica e o índice da basileia, como eles se comportam em relação ao desempenho bancário.

Uma vez que os bancos enfrentam riscos intrínsecos às suas atividades, foram estabelecidas regulamentações bancárias com o intuito de padronizar os procedimentos de segurança e garantir a estabilidade econômica do mercado, especialmente em períodos de incerteza (Andrade et al., 2019). Portanto, é crucial avaliar como o Índice de Basileia se comporta diante das incertezas enfrentadas pelos bancos, levando à investigação da seguinte hipótese:

**H4-A:** Existe uma relação significativa entre o Índice de Basileia e o desempenho do setor bancário brasileiro.

Os choques de incerteza têm o potencial de desencadear impactos negativos, desmotivando investimentos, inibindo a produção e reduzindo a propensão ao consumo, o que, por sua vez, mina a eficácia da política monetária na economia. Pesquisas indicam que o IIE-Br pode ser um indicador mais apropriado para explicar a alocação de recursos decorrente das decisões financeiras (Batista *et al.*, 2021; Zerbinatti, 2021; Filho, 2020). Portanto, investigou-se a seguinte hipótese:

**H4-B:** Existe uma relação significativa entre o índice de incerteza econômica e o desempenho do setor bancário brasileiro.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa com vistas a responder aos objetivos propostos neste estudo. Nesse sentido, este tópico se subdivide da seguinte forma: classificação da pesquisa; descrição da amostra e variáveis; procedimentos estatísticos utilizados para responder ao problema de pesquisa; e modelagem econométrica.

#### **3.1 Classificação da pesquisa**

Com relação à metodologia utilizada, pode-se dizer que ela se classifica como uma pesquisa descritiva, documental, *ex post facto* e quantitativa (Martins & Theóphilo, 2016). No que se refere à tipologia de pesquisa, caracteriza-se como descritiva por observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos (Lakatos & Marconi, 2010). Este estudo foi classificado como descritivo pelo fato de verificar quais são os indicadores econômico-financeiros mais relevantes para os bancos, no que tange à análise do desempenho, se baseando através dos documentos obtidos junto aos demonstrativos contábeis das instituições.

De acordo com Martins e Theóphilo (2016), este estudo é documental, uma vez que é baseado em documentos como fonte de dados, informações e evidências de diversas formas, dados estes que provêm das demonstrações contábil-financeiras das instituições bancárias. Quanto à abordagem, a pesquisa se caracteriza como de natureza quantitativa por se tratar de uma pesquisa que utiliza métodos estatísticos na construção de modelos econométricos para responder ao problema proposto. Por fim, o estudo é *ex post facto* devido analisar informações referentes a empresas com informações divulgadas de fatos que já ocorreram (Martins & Theóphilo, 2016).

#### **3.2 Descrição da amostra e das variáveis**

A população foi composta pelas instituições bancárias que constam na base de dados do Banco Central do Brasil (BACEN), sendo ela do Tipo de Consolidado Bancário B1: Instituição individual do tipo Banco Comercial, Banco Múltiplo com Carteira Comercial ou caixas econômicas e conglomerado composto de pelo menos uma instituição do tipo Banco Comercial, Banco Múltiplo

com Carteira Comercial ou caixas econômicas, totalizando 99 instituições no período de 12/2021. No entanto, para fins de amostragem, verificou-se quais dessas instituições possuíam, cumulativamente, informações disponíveis para construção das variáveis, sendo excluídas da amostra as empresas que não apresentaram observações para todos os períodos examinados, uma vez que é essencial ter uma série temporal completa para cada unidade amostral, garantindo assim a consistência e a integridade dos dados ao longo do período analisado. Essa amostragem visa preservar a comparabilidade temporal, assegurar a estabilidade do modelo estatístico, evitar viés de seleção e promover uma análise mais robusta, fundamentada na totalidade da série temporal disponível para cada empresa, contribuindo para resultados mais confiáveis e representativos. Ficando assim 57 instituições financeiras, listadas na Figura 8.

| <b>Instituições Bancárias</b> |                             |                                       |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| BRADESCO                      | INDUSTRIAL DO BRASIL        | BANCO DO ESTADO DE SERGIPE S.A.       |
| ITAU                          | VOTORANTIM                  | BANCO CAPITAL S.A.                    |
| SAFRA                         | ING                         | BANCO TRIANGULO S.A.                  |
| CHASE                         | HSBC                        | BANCO CLASSICO S.A.                   |
| MERCANTIL DO BRASIL           | DEUTSCHE                    | BANCO GUANABARA S.A.                  |
| BANESTES                      | BOFA MERRILL LYNCH          | BANCO DE LA NACION ARGENTINA          |
| BANRISUL                      | MÁXIMA                      | BANCO CEDULA S.A.                     |
| BMG                           | ALFA                        | BANCO RABOBANK INTERNATIONAL BRASIL   |
| SANTANDER                     | BANCO DO NORDESTE DO BRASIL | INDUSVAL                              |
| CITIBANK                      | BB                          | BANCO SUMITOMO BRASILEIRO S.A.        |
| CREDIT SUISSE                 | BANCO RENDIMENTO S.A.       | BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES |
| SOCIETE GENERALE              | CAIXA GERAL                 | ARBI                                  |
| SOFISA                        | CAIXA ECONOMICA FEDERAL     | BONSUCESSO                            |
| BRB                           | BANCO RIBEIRAO PRETO S.A.   | BANCO DO ESTADO DO PARÁ S.A.          |
| ABC-BRASIL                    | BANCO EMBLEMA S.A.          | BANCO LUSO BRASILEIRO S.A.            |
| BTG PACTUAL                   | BANCO COOPERATIVO SICREDI   | BANCO DE TOKYO-MITSUBISHI BRASIL S.A. |
| FATOR                         | BANCO KEB DO BRASIL S.A.    | BANCO DAYCOVAL S.A.                   |
| PINE                          | BANCO CARGILL S.A.          | BANCO COMERCIAL URUGUAI S.A.          |
| VR                            | BANCO DA AMAZONIA S.A.      | OURINVEST                             |

**Figura 8** – Nome das instituições analisadas na amostra da pesquisa em 12/2021.

Fonte: Elaborada pela autora.

Os dados macroeconômicos foram retirados dos sites do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Já os dados oriundos das demonstrações contábeis foram obtidos pelo sistema if.data do Banco Central do Brasil (BACEN) e sites das próprias instituições bancárias. Para organização dos dados utilizou-se do Microsoft Excel® e para as estimações dos modelos fez-se uso do *software* Stata®.

O período amostral compreende os anos entre 2000 a 2021. A escolha do período de análise foi determinada visando conseguir uma abundância de dados que forneçam robustez a pesquisa e concedam embasamento, além do fato que o sistema if.data do BACEN apresenta dados a partir do ano 2000. Este período também está vinculado a inclusão de fatores macroeconômicos, tais como as crises e recessões recentes ocorridas no Brasil: 8 anos antes da crise de 2008, que teve um intervalo de 7 anos até a recessão de 2015 e um intervalo de 5 anos até o acontecimento da crise sanitária da COVID-19, evento ainda em acontecimento até o ano da pesquisa. Em 2008 houve algumas alterações no plano de contas, conforme a Carta Circular nº. 3.431 do BACEN, e com isso algumas contas foram renomeadas ou excluídas e outras adicionadas, o que pode afetar a consistência e a comparabilidade dos dados. Mas, optou-se por manter o período de estudo considerando que há informações disponíveis no site if.data do BACEN que já sofreram ajustes ou reconciliações para garantir a comparabilidade ao longo do tempo de forma padronizada em apenas um plano de contas. Dessa forma, excluiu-se os indicadores que foram renomeados ou extintos.

### **3.3 Procedimentos estatísticos**

#### ***3.3.1 Teste de diferença de médias***

Com vistas a responder ao problema de pesquisa proposto neste estudo, fez-se necessária a utilização de estatísticas descritivas para evidenciar possíveis diferenças de médias entre os períodos de crises e recessão e a inexistência de períodos de incerteza. De acordo com Siegel e Castellan (2006), a aplicabilidade do teste de diferença de médias está relacionada à verificação de existência de normalidade ou não das variáveis que foram submetidas ao teste em questão. Nesse sentido, a literatura estatística disponibiliza dois tipos de testes de diferença de médias: paramétricos e não paramétricos. No que se refere a escolha do teste a ser utilizado, depende da verificação de emparelhamento ou não dos dados amostrados. Uma vez que os dados que integram a pesquisa são pareados, i.e. – os dados emparelhados nas estatísticas, frequentemente chamados de pares ordenados, referem-se a duas variáveis nos indivíduos de uma população que estão ligadas entre si para determinar a correlação entre elas – ou dependentes, tem-se a necessidade de aplicação de teste para dados pareados. A aplicação correta dos testes paramétricos requer a verificação, a priori, da distribuição gaussiana dos dados amostrados (Siegel & Castellan, 2006).

Segundo Greene (2008) é preciso fazer a verificação de normalidade das variáveis analisadas, por meio do teste de *Doornik-Hansen* que aponta se há normalidade dos resíduos do modelo proposto é baseada na assimetria e curtose de dados multivariados transformados para garantir a independência. A hipótese nula do teste assume a normalidade dos dados, ou seja, apresentam distribuição normal. Para avaliar se os dados apresentam normalidade pode-se utilizar diferentes testes estatísticos, utilizando-se também o teste conhecido como Shapiro-Wilk. O teste é baseado na comparação da distribuição observada com a distribuição teórica da distribuição normal. Avaliados da mesma forma, se o valor-p for menor que o nível de significância pré-determinado, rejeita-se a hipótese nula de que os dados seguem uma distribuição normal (Greene, 2008).

Para verificar a existência de diferenças significativas entre dois grupos, é necessário avaliar a normalidade dos dados amostrados. Se os dados forem normais, o teste *t-Student* é o mais adequado. Caso contrário, o teste de *Wilcoxon* deve ser utilizado. O teste *t-Student* é o teste estatístico paramétrico para dados emparelhados que, em sua hipótese nula pressupõe a igualdade entre os valores médios dos elementos submetidos à análise. E o teste de *Wilcoxon* é a versão não paramétrica, anteriormente exposto, que em sua hipótese nula assume a igualdade entre os valores medianos dos elementos que estão sendo comparados. A hipótese nula de cada um dos testes assume a igualdade entre os valores médios dos grupos submetidos a análise (Levine *et al.*, 2005).

### ***3.3.2 Formação de variável de desempenho***

Aplicando a metodologia CAMELS para definir qual indicador melhor representa a medida de desempenho, foram classificadas nas 6 dimensões os indicadores econômico-financeiros das instituições bancárias brasileiras, estabelecidas conforme Assaf Neto (2012 e 2021), Febraban (1990) e Matias (1999). A Figura 9 a 11 apresenta a explicação de cada um dos indicadores (por autor e considerando as fórmulas pelo novo plano de contas da COSIF) de acordo com sua dimensão e quando não são utilizados o motivo de sua abstenção, sendo a Figura 9 os indicadores estabelecidas conforme Febraban (1990), a Figura 10 as métricas estabelecidas conforme Matias (1999) e a Figura 11, as métricas estabelecidas conforme Assaf Neto (2012 e 2021).

| <b>Dimensão ou Motivo de sua abstenção</b>  | <b>Indicadores Febraban – IBCB, 1990; Miranda, 2008.</b>  |
|---|---|
| Não separa pelo novo plano de contas COSIF em circulante e não circulante   | Liquidez Corrente (Ativo Circulante / PC)   |
| Fórmula defasada, a atualizada $CGP = PL - (AP + RLP)$ não é calculável pelo plano de contas COSIF já que não possui o RLP. | Capital de Giro Próprio = $(PL - \text{Ativo Permanente}) / PL$   |
| Contas Crédito em liquidação, Tesouraria, Carteira de câmbio e Investimentos não está mais no plano de contas da COSIF.     | Créditos em Liquidação / Carteira de Crédito.<br>Créditos em Liquidação / PL<br>Tesouraria / Capital Terceiros e Próprio<br>Carteira de Câmbio / Capital Terceiros e Próprio<br>Resultado dos Investimentos em controladas / Investimentos  |
| C   | Imobilização do PL = $(\text{Permanente Ajustado}) / PL$<br>Capital de Terceiros Total = $PC \text{ e Exigível a LP} / \text{Ativo Total}$<br>Aplicação de ativos sobre Recursos Curto e LP = $\text{Ativo Total Ajustado} / (PC \text{ e Exigível a Longo Prazo} + PL)$<br>Estrutura de Captação = $\text{Depósitos Totais} / PL$<br>Captação em relação PL = $\text{Captações} / PL$<br>Estrutura de empréstimos e repasses = $\text{Obrigações por Empréstimos e Repasses} / PL$<br>Alavancagem Total = $PC \text{ e Exigível a Longo Prazo} / PL$   |
| A   | Capacidade de lidar com perdas Recursos = $OCLD / (PC \text{ e Exigível a Longo Prazo} PL)$<br>Capacidade em lidar com possíveis perdas = $(PCLD + \text{Arrendamento Mercantil Líquido de Provisão}) / \text{Operações de Crédito Líquidas de Provisão}$<br>Qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de crédito = $\text{Resultado de PCLD} / \text{Operações de Crédito Líquidas de Provisão}$<br>Qualidade da Despesas com Provisões = $\text{Resultado de Provisão para Créditos de Difícil Liquidação} / PL$<br>Participação das provisões sobre as Receitas Operacionais = $\text{Resultado de PCLD} / (RIF - \text{Rendas de Aplicações Compulsórias})$  |
| M   | Participação das despesas administrativas sobre as Receitas Operacionais = $\text{Despesas Administrativas} / (RIF - \text{Rendas de Aplicações Compulsórias})$   |
| E   | Resultado Operacional = $\text{Resultado Operacional} / (RIF - \text{Rendas de Aplicações Compulsórias})$<br>Resultado Líquido Operacionais = $LL / (RIF - \text{Rendas de Aplicações Compulsórias})$<br>Participação da captação sobre as Receitas Operacionais = $\text{Despesa de Captações} / (RIF - \text{Rendas de Aplicações Compulsórias})$<br>Participação dos empréstimos sobre as Receitas Operacionais = $\text{Despesas de Obrigações por Empréstimos e Repasses} / (RIF - \text{Rendas de Aplicações Compulsórias})$<br>Rentabilidade Média operacional = $(RIF - \text{Rendas de Aplicações Compulsórias}) / (PLx + x - 1/2)$<br>Rentabilidade Média líquida = $LL / PL \text{ médio} (PLx + x - 1/2)$<br>Rentabilidade do Ativo ( $LL / \text{Ativo Total}$ ) |
| L   | Liquidez Geral = $(\text{Ativo Total} - (\text{Ativo Permanente Ajustado} + \text{Imobilizado de Arrendamento})) / (PC \text{ e Exigível a Longo Prazo})$   |

**Figura 9** – Fórmulas com dimensão dos indicadores de desempenho econômico-financeiro da Febraban

Fonte: Elaborada pela autora adaptado de Febraban (1990)

Nota: OCLDA = Operações de Crédito de Liquidação Duvidosa + Atraso; PCLD = Provisão para Créditos de Liquidação Duvidosa; AIL = Aplicações Interfinanceiras de Liquidez; TVM = Títulos e Valores Mobiliários; DPA =

Despesas de Pessoal mais Despesas Administrativas; RIF = Receita da Intermediação Financeira; DIF = Despesa da Intermediação Financeira;  
 RBIF = Resultado Bruto da Intermediação Financeira; PL = Patrimônio líquido PC = Passivo Circulante; LP = longo prazo; LL= Lucro Líquido.

| <b>Dimensão ou Motivo de sua abstenção</b>  | <b>Indicadores apresentados por Austin Asis apud Matias (1999)</b>  |
|---|---|
| Não separa pelo novo plano de contas em circulante e não circulante   | Solvência Corrente = $(\text{Ativo Circulante} / \text{PC}) * 100$  |
| Não separa pelo novo plano de contas em circulante e não circulante   | Gap de Prazo = $(\text{Realizável LP} / (\text{Exigível LP} + \text{PL})) * 100$  |
| Fórmula defasada, a atualizada CGP = PL - (AP+RLP) não é calculável pelo plano de contas COSIF já que não possui o RLP. | Capital de Giro = $((\text{PL} - \text{Ativo Permanente}) / \text{PL}) * 100$   |
| Não é calculável pois carteira de terceiros; não está mais no plano de contas COSIF                                     | Alavancagem = $((\text{Captação Total} - \text{Carteira de Terceiros}) / \text{PL}) * 100$  |
| A conta carteira de câmbio e leasing não está mais no COSIF.  | Inadimplência = $(\text{OCLDA} / (\text{Operações de Crédito} + \text{Leasing} + \text{Carteira de Câmbio})) * 100$   |
| Algumas contas da fórmula estão juntas com outras contas no plano de contas do COSIF. Exemplo: depreciação.             | Geração de caixa/PL = $((\text{LL} + \text{Depreciação} + \text{Despesas de PCLD} - \text{Reversão de Provisões} - \text{Resultado de Participações em Controladas e Coligadas}) / \text{PL}) * 100$ .  |
| C   | Capitalização = $(\text{PL} / \text{Captações}) * 100$<br>Imobilização = $((\text{Permanente Ajustado}) / \text{PL}) * 100$<br>Taxa de Crescimento do PL = $((\text{PL ano atual} / \text{PL ano anterior}) - 1) * 100$   |
| A   | Cobertura com Provisões = $(\text{Provisão sobre Operações de Crédito} / \text{Operações de Crédito Líquidas de Provisão}) * 100$<br>Comprometimento = $(\text{Operações de Crédito Líquidas de Provisão} / (\text{Patrimônio Líquido} + \text{Provisão sobre Operações de Crédito})) * 100$  |
| M   | Pessoal = $(\text{Despesa de Pessoal} / \text{Captações}) * 100$<br>Administrativo = $(\text{Despesas Administrativas} / \text{Captações}) * 100$<br>Custo Total = $((\text{DIF} + \text{DPA} + \text{Despesa Tributária}) / \text{Captações}) * 100$<br>Overhead Ratio = $((\text{DPA}) / (\text{RIF} + \text{Receita de Serviços})) * 100$  |
| E   | Geração de Rendas = $(\text{RIF} / \text{Aplicações Interfinanceiras de Liquidez}) * 100$<br>Intermediação = $(\text{DIF} / \text{Captações}) * 100$<br>Margem Bruta = $(\text{RBIF} / (\text{RIF} + \text{Receitas de Serviços}))$<br>Margem Operacional = $(\text{Resultado Operacional} / (\text{RIF} + \text{Receita de Serviços}))$<br>Margem Líquida = $(\text{LL} / (\text{RIF} + \text{Receitas de Serviços}))$<br>Rentabilidade do PL = $(\text{LL} / \text{PL})$<br>Retorno sobre Ativo = $(\text{LL} / \text{Ativo Total})$<br>Rentabilidade da Atividade Bancária = $((\text{Resultado Operacional} - \text{Resultado de Participações} - \text{Outras Receitas Operacionais}) / \text{PL})$<br>Spread Bancário = $\text{RIF} (-) \text{DIF}$ |
| L   | Liquidez Imediata = $(\text{Disponibilidades} + \text{AIL} + \text{TVM}) / (\text{Depósitos Totais} + \text{Captação no Mercado Aberto}) * 100$<br>Encaixe = $(\text{Disponibilidades} / \text{Depósitos à Vista}) * 100$   |
| S   | Dependência do Interbancário = $(\text{Depósitos Interfinanceiros} / \text{Captações}) * 100$   |

**Figura 10** – Fórmulas com dimensão dos indicadores de desempenho econômico-financeiro de Matias

Fonte: Elaborada pela autora adaptado de Matias (1999).

| Dimensão ou Motivo de sua abstenção | Indicadores apresentados por Assaf (2012 e 2021).  |
|-------------------------------------|--|
| C                                   | Independência Financeira (IF) = PL / Ativo Total<br><i>Leverage</i> (LEV) = Ativo Total / PL<br>Relação Capital / Depositantes (RCD) = PL / Depósitos total<br>Imobilização do Capital Próprio (ICP) = Ativo Permanente / PL   |
| A                                   | Participação dos Empréstimos (PDE) = Operações de Crédito Líquidas de Provisão / Ativo Total   |
| E                                   | Retorno sobre o PL (RPL) = LL / PL<br>Retorno sobre Ativo Total (ROA) = LL / Ativo Total<br>Margem Líquida (ML) = LL / RIF<br>Margem Financeira (MF) = RBIF / Ativo Total<br>Lucratividade dos Ativos (LA) = RIF / Ativo Total<br>Giro do PL = RIF / PL<br>Margem Financeira das Receitas = RBIF / RIF<br>Evolução das Receitas Financeiras = RIF 2 (-) RIF 1 x 100% / RIF 1.<br>OBS: Não teve como calcular o ano de 2000 pois não tinha os dados de 1999 no sistema if.data.<br>Evolução do LL = RL 2 (-) RL 1 x 100% / RL 1<br>OBS: Não teve como calcular o ano de 2000 pois não tinha os dados de 1999 no sistema if.data.<br>Custo Médio de Captação = Despesas de Captação / Depósitos a Prazo<br>Juros Passivos (JP) = DIF / Passivo Total<br>Eficiência (EF) = Resultado Operacional / RIF<br>Spread Bancário = RIF (-) DIF |
| L                                   | Encaixe Voluntário (EV) = Disponibilidades / Depósitos à Vista<br>Liquidez Imediata (LI) = (Disponibilidades + AIL) / Depósitos à Vista<br>Empréstimos sobre Depósitos (ESD) = Operações de Crédito Líquidas de Provisão / Depósitos total   |
| S                                   | Índice de Sensibilidade dos Juros (ISJ) = Ativos Sensíveis / Passivos Sensíveis  |

**Figura 11** – Fórmulas com dimensão dos indicadores de desempenho econômico-financeiro de Assaf Neto

Fonte: Elaborada pela autora adaptado de Assaf Neto (2012 e 2021)

A Figura 12, apresenta os indicadores escolhidos, vinculados a sua respectiva dimensão ordenadamente.

| Dimensão aplicada | Cálculo original do teste x Cálculo utilizado com nomenclatura atual de acordo com plano de contas da COSIF ou motivo de sua abstenção  |
|-------------------|---|
| C                 | 1. Capital de Terceiros Total<br>2. Independência Financeira (IF)<br>3. Relação Capital / Depositantes<br>4. Capitalização<br>5. Estrutura de Captação<br>6. Captação em relação PL<br>7. Estrutura de Emprést. E repasses<br>8. Alavancagem Total<br>9. <i>Leverage</i> (LEV)<br>10. Imobilização<br>11. Aplicação de ativos sobre Recursos Curto e Longo Prazo<br>12. Taxa de Crescimento do PL |

(Continua)

(Conclusão)

| <b>Dimensão aplicada</b> | <b>Cálculo original do teste x Cálculo utilizado com nomenclatura atual de acordo com plano de contas da COSIF ou motivo de sua abstenção</b>  |
|--------------------------|--|
| <b>A</b>                 | 13. Capacidade de lidar com perdas Recursos<br>14. Capacidade em lidar com possíveis perdas<br>15. Qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de credito<br>16. Qualidade da Despesas com Provisões<br>17. Cobertura com Provisões<br>18. Comprometimento<br>19. Participação dos Empréstimos (PDE)<br>20. Participação das provisões sobre as Receitas Operacionais   |
| <b>M</b>                 | 21. Participação das Despesas Adm. Sobre as Receitas Operacionais<br>22. Pessoal<br>23. Administrativo<br>24. Custo Total<br>25. <i>Overhead Ratio</i><br>26. Eficiência (EF)  |
| <b>E</b>                 | 27. Spread Bancário<br>28. Resultado Operacional<br>29. Resultado Líquido Operacionais<br>30. Participação das captações sobre as Receitas Operacionais<br>31. Participação dos empréstimos sobre as Receitas Operacionais<br>32. Intermediação<br>33. Margem Financeira (MF)<br>34. Margem Financeira das Receitas<br>35. Geração de Rendas<br>36. Giro do PL<br>37. Margem Bruta<br>38. Margem Operacional<br>39. Margem Líquida<br>40. Rentabilidade Média operacional<br>41. Rentabilidade Média líquida<br>42. Rentabilidade do PL<br>43. Rentabilidade do Ativo<br>44. Rentabilidade da Atividade Bancária<br>45. Lucratividade dos Ativos (LA)<br>46. Evolução das Receitas Financeiras<br>47. Evolução do LL<br>48. Custo Médio de Captação<br>49. Juros Passivos (JP) |
| <b>L</b>                 | 50. Liquidez Geral<br>51. Encaixe<br>52. Liquidez Imediata (LI)<br>53. Empréstimos sobre Depósitos (ESD)   |
| <b>S</b>                 | 54. Dependência do Interbancário<br>55. Índice de sensibilidade dos juros  |

**Figura 12** – Indicadores econômico-financeiros ordenados para metodologia CAMELS

Fonte: Elaborada pela autora adaptado de Assaf Neto (2012 e 2021), Febraban (1990) e Matias (1999)

Em seguida, os indicadores mencionados acima, na figura 12, foram analisados pela aplicação da análise fatorial, para identificação nos fatores latentes qual variável melhor explica, em conjunto

ou individualmente, o desempenho econômico-financeiro do grupo de bancos analisados, a partir dos indicadores abordados. A análise fatorial visa sintetizar os indicadores observados em um conjunto de indicadores inter-relacionados buscando fatores comuns (Fávero *et al.*, 2009). É uma técnica de análise estatística multivariada e pode ser usada a partir de um conjunto de variáveis correlacionadas, para criar variáveis não correlacionadas que expliquem parte da variabilidade total nas variáveis originais, ou seja, que apresenta como escopo a minimização da redundância entre variáveis, por meio da utilização de um menor número de fatores (Mingoti, 2007).

Como qualquer outra técnica estatística, a análise fatorial necessita de comprovar as premissas necessárias para sua utilização, verificadas por meio de estatísticas ou testes estatísticos, como o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para a consistência do modelo. A estatística KMO é utilizada para verificar a adequabilidade da utilização da análise fatorial aos dados estudados; é um índice que compara correlações simples e parciais. Valores de KMO superiores a 0,5 (ou 50%) apontam a viabilidade de utilização da técnica de análise fatorial (Hair *et al.*, 2009).

De acordo com Hair *et al.* (2009), a aplicação adequada requer a validação da hipótese de que há correlação entre as variáveis analisadas pelo pesquisador integrante. O teste de esfericidade de Bartlett (ou teste LR) é utilizado para verificar se existe correlação entre as variáveis originais. Testa se a matriz de correlações é estatisticamente igual a uma matriz identidade. A hipótese nula do teste assume que não há correlação, o que inviabiliza o uso desta técnica. Nesse sentido, é necessário rejeitar a hipótese nula do teste de referência (Mingoti, 2007).

Após a confirmação de que há correlação entre os indicadores que compõem a amostra, deve-se estimar o número de fatores para que se possa operacionalizar a técnica. Ao analisar as cargas fatoriais associadas a cada variável que integra a variável latente, verifica-se a importância de cada variável que formou a base original para a formação do fator obtido. Existem várias etapas para escolher o número adequado de fatores: a soma dos autovalores, que deve constituir parcela significativa da variabilidade dos parâmetros originais; o número de fatores escolhidos deve estar vinculado ao número de autovalores superiores à média; o gráfico *scree plot*, que apresentam maiores inclinações, sendo o ponto de corte evidenciado por uma queda brusca de inclinação (Hair

*et. Al.*, 2009). Quando os resultados dos autovalores são superiores ou iguais a 1 (um) evidenciam a importância do fator para explicar a variabilidade do conjunto de dados originais (Mingoti, 2007).

Quando a matriz de correlações é estatisticamente igual a uma matriz identidade, precisa ser feita correção com o ajuste do modelo e a aplicação da rotação de fatores, utilizando da técnica de rotação Ortogonal Varimax sem normalização, o que não altera o total de variância obtida, apenas ocorre um rearranjo dos autovalores. A rotação de fatores apresenta maior segregação das cargas fatoriais, o que auxilia no processo de determinação da importância de cada variável para a construção do fator (Hair *et al.*, 2009). Assim, realizou-se a análise fatorial para reduzir o número de indicadores originalmente proposto pelo modelo CAMELS.

### **3.4 Modelagem econométrica**

A utilização de modelos de dados em painel é necessária quando os dados analisados apresentam variabilidade ao longo do tempo e no espaço, uma vez que refere-se a métodos capazes de modelar fenômenos associados a esses dados (Baltagi, 2005). Neste estudo, examinou-se as mesmas unidades transversais, ou seja, as empresas, ao longo de um período de tempo, o que justifica a aplicação de técnicas de estimativa de dados em painel para controlar a heterogeneidade individual. As vantagens dessa abordagem incluem a capacidade de fornecer mais informações, maior variabilidade, menor colinearidade, mais graus de liberdade e maior eficiência. Além disso, os dados em painel são mais adequados para analisar a variação e identificar e medir os efeitos não observáveis (Gujarati & Porter, 2011). A aplicação do Método de Mínimos Quadrados de Dois Estágios e do Método dos Momentos Generalizados (*Generalized Method of Moments – GMM*) não se justifica neste estudo, uma vez que não houve violação da pressuposição de exogeneidade estrita dos regressores. Isso significa que a variável dependente (Y) não é afetada pela variável independente (X) e, ao mesmo tempo, X não é afetada por um ou mais regressores (Z). Essa pressuposição é fundamental para a utilização da modelagem.

Ao analisar dados *cross-sections*, existem duas possibilidades de como os dados são organizados ao longo do tempo, o que determina se o painel é balanceamento ou desbalanceamento. Painéis balanceados aparecem quando cada indivíduo da amostra integrada tem a mesma quantidade de

dados de tempo ao longo do período de análise. No painel desbalanceado, podem ser observadas mudanças na quantidade de dados temporais para os indivíduos amostrados (Fávero *et al.*, 2009). Neste estudo, o número de empresas que irá compor os dados analíticos vai se repetir ao longo dos anos, o que determinará o balanceamento dos painéis.

Para selecionar o modelo que possua a melhor especificação e gere as melhores estimativas são estimados três modelos: os modelos Pooled, Efeitos Fixos (EF) e Efeitos Aleatórios (EA), que apresentam como premissa a exogenidade estrita dos regressores do modelo, ou seja, a inexistência de correlação entre os regressores e a heterogeneidade não observada (Wooldridge, 2010). Tem-se que a metodologia EF pressupõe uma correlação entre a heterogeneidade do modelo proposto e os regressores. Ao contrário, o EA assume a inexistência de correlação entre a heterogeneidade não observada e os regressores (Greene, 2008). O modelo *Pooled* assume que o coeficiente angular da variável explicativa é idêntico para todas as observações ao longo do tempo, ou seja, não leva em consideração a natureza *cross-section*, i.e. – seção transversal –, dos dados (Fávero *et al.*, 2009). No modelo de EF, os coeficientes angulares são constantes, mas o intercepto varia entre as unidades, porém é invariante em relação ao tempo. É adequado a situações em que o intercepto de cada unidade pode estar correlacionado com um ou mais regressores. Ou seja, efeitos específicos não observáveis (*ci*) estão associados às variáveis (Gujarati & Porter, 2011).

Para verificar a adequabilidade de qual modelo utilizar entre *pooled* (H0) e EF (H1) utiliza-se o teste *Chow*. Segundo Baltagi (2005), este teste avalia se os efeitos individuais específicos não observáveis (*ci*) são estatisticamente iguais à zero. Assim, a hipótese nula (H0) é a não existência de efeitos individuais específicos e a alternativa (H1) que esses efeitos são diferentes de zero. A hipótese nula do referido teste assume a adequabilidade do *pooled*. Para selecionar entre o modelo *pooled* e o de EA é realizado o teste de *Breusch-Pagan*. A hipótese H0 consiste no modelo *pooled* e a alternativa em que o EA é a abordagem adequada para tratamento dos dados em análise. Por fim, para selecionar entre EF e EA é realizado o teste de *Hausman* que, em sua hipótese H0, pressupõe a inexistência de correlação entre a heterogeneidade não observada e os regressores do modelo EA e a alternativa é que o modelo de EF é preferível (Wooldridge, 2010). Após selecionado o modelo, devem ser realizados alguns testes de validação para verificar se ele atende aos

pressupostos clássicos de regressão linear, tais como, ausência de autocorrelação, de heterocedasticidade, de multicolinearidade e de erro de especificação (Gujarati & Porter, 2011).

A viabilidade das metodologias EF ou EA é verificada a partir da presença de heterocedasticidade e/ou autocorrelação dos resíduos no modelo proposto. No modelo de Efeitos Fixos a verificação da heterocedasticidade é evidenciada pelo teste de Wald Modificado, que em  $H_0$  assume a homoscedasticidade dos resíduos; já a autocorrelação é verificada através do teste de Wooldridge que, em sua hipótese nula, assume a inexistência de autocorrelação dos resíduos. O modelo de Efeitos Aleatórios tem a autocorrelação dos resíduos testada por meio do teste de Wooldridge. Entretanto, a presença de heterocedasticidade é feita por meio da estimação do GLS através do teste de Likelihood que apresenta em  $H_0$  a pressuposição de homoscedasticidade dos resíduos do modelo proposto (Greene, 2003). A presença desses problemas nos resíduos determinará a utilização do Método de Mínimos Quadrados Generalizados (GLS) para a correta estimação dos parâmetros do modelo (Baltagi, 2005). Além desses testes, Gujarati (2011) afirma que para selecionar o modelo que gere as melhores estimativas deve-se verificar se apresenta multicolinearidade e problemas de especificação. A presença de multicolinearidade é dada pelo teste *Variance Inflation Factor* (VIF), que diz respeito a uma relação linear entre as variáveis explicativas, à medida que essa correlação se aproxime de 1, tem-se um aumento na colinearidade e na variância dos estimadores, que tenderá ao infinito. Para verificar se há problemas de especificação no modelo, utiliza-se o *Regression Specification Error Test* (RESET), que tem como hipótese nula do teste que a especificação do modelo não está adequada ou que há variáveis relevantes omitidas (Gujarati, 2011).

### 3.4.1 Variáveis

As variáveis escolhidas como explicativas são os determinantes de desempenho discutidas anteriormente na revisão da literatura, item 2.2.3, sendo: Capital, Risco, Diversificação, Liquidez, Custos, Tamanho, PIB, Inflação, Taxa Selic, Concentração do Mercado. Além do Índice de Basileia, exposto no item 2.1.2 e o Índice de incerteza econômica (IIE-BR), exposto no item 2.3.4 e as variáveis *Dummies* crise *subprime*, covid e recessão de 2015, sendo descritas na Figura 13.

| Variáveis Independentes da Pesquisa |   |   |                |
|-------------------------------------|---|---|----------------|
| Variáveis                           | Cálculo operacional   | Referências   | Sinal Esperado |
| Capital (CA)                        | Capital próprio / Ativos Totais                                       | Abreu e Mendes (2000), Athanasoglou <i>et al.</i> (2004; 2007), Ben e Goaid (2005), Demiguc-kint e Huizinga (1999), Goddard <i>et al.</i> (2004), Kosmidou <i>et al.</i> (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007), Sufian e Habibullah (2009), Vong e Chan (2009), Nunes (2011)                                | +              |
| Risco de Crédito (RC)               | Provisão para Perdas de Empréstimos / Empréstimos Totais              | Athanasoglou <i>et al.</i> (2004; 2007) Kosmidou <i>et al.</i> (2005), Sufian e Habibullah (2009), Vong e Chan (2009), Nunes (2011), D'Oliveira (2014), Andrade <i>et al.</i> (2019), Batista (2018)  | -              |
| Diversificação (DI)                 | Outras receitas operacionais / Ativos Totais                          | Bem Naceur e Goaid (2005), Sufian e Habibullah (2009); Nunes (2011), Dermiguc-kunt e Huizinga (1999), Vong e Chan (2009), Goddard <i>et al.</i> (2004)  | +              |
| Liquidez (LI)                       | Empréstimos Totais / Ativos Totais                                    | Nunes (2011); Abreu e Mendes (2000), Pasiouras e Kosmidou (2007), Sufian e Habibullah (2009), Kosmidou <i>et al.</i> (2005), Vong e Chan (2009), Athanasoglou <i>et al.</i> (2004), Debasiah e Shil (2009)  | +              |
| Custos (CO)                         | Custos Operacionais/Ativo Total                                       | Bem Naceur e Goaid (2005), Debasiah e Shil (2009), Sufian e Habibullah (2009), Athanasoglou <i>et al.</i> (2004; 2007), Kosmidou <i>et al.</i> (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007), Abreu e Mendes (2000), Vong e Chan (2009), Nunes (2011), Batista (2018)   | -              |
| Tamanho (TA)                        | LN do Ativo Total   | Rover <i>et al.</i> (2011), D'Oliveira (2014), Athanasoglou <i>et al.</i> (2004;2007), Sufian e Habibullah (2009), Goddard <i>et al.</i> (2004), Bem Naceur e Goaid (2005), Kosmidou <i>et al.</i> (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007) e Vong e Chan (2009); Andrade <i>et al.</i> (2019), Batista (2018) | +              |
| PIB                                 | Taxa de crescimento do PIB  | Athanasoglou <i>et al.</i> (2007), Kosmidou <i>et al.</i> (2005), Athanasoglou <i>et al.</i> (2004), Bem Naceur e Goaid (2005), Dermiguc-kunt e Huizinga (1999), Pasiouras e Kosmidou (2007), Sufian e Habibullah (2009), Vong e Chan (2009), Nunes (2011), Batista (2018), Andrade <i>et al.</i> (2019)  | +              |
| Inflação (IF)                       | Taxa de inflação anual  | Athanasoglou <i>et al.</i> (2004), Athanasoglou <i>et al.</i> (2007), Demiguc-kint e Huizinga (1999), Kosmidou <i>et al.</i> (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007), Vong e Chan (2009), Abreu e Mendes (2000), Sufian e Habibullah (2009), Bem Naceur e Goaid (2005), Nunes (2011), Batista (2018)          | +              |
| Taxa Selic (TS)                     | Taxa acumulada por ano.   | Rover <i>et al.</i> (2011), D'Oliveira (2014), Andrade <i>et al.</i> (2019), Batista (2018)   | +              |
| Concentração do Mercado (CM)        | Índice Herfindahl-Hirshman (IHH)                                      | Athanasoglou <i>et al.</i> (2004, 2007), Demiguc-kint e Huizinga (1999), Kosmidou <i>et al.</i> (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007), Bem Naceur e Goaid (2005), Nunes (2011), Batista (2018)  | +              |
| Índice de Basileia (IB)             | Capital Regulatório / APR   | Andrade <i>et al.</i> (2019)  | +              |
| Índice de incerteza econômica (IIE) | $IIE-BR = IIE-Br-Mídia * 0,8 + IIE-Br-Expectativa * 0,2$ - Fonte: FGV | Batista <i>et al.</i> (2021); Zerbinatti (2021); Filho (2020)   | -              |
| Dummies                             | Valor 1 quando o ano for de incerteza e 0 ao contrário.               | Sufian e Habibullan, (2010), Nunes (2011), Costa (2021), Zaiane e Moussa (2021), Batista (2018), Nunes (2011)   | -              |

**Figura 13** – Variáveis Independentes da Pesquisa

Fonte: Elaborada pela autora

É crucial destacar que as variáveis explicativas em questão não possuem correlação com os fatores latentes do desempenho. Embora essas variáveis compartilhem a mesma ideia das que compõem os fatores, ou seja, sejam um conjunto de indicadores econômico-financeiros de instituições bancárias, o fator de desempenho foi criado como uma nova variável que não guarda uma relação direta com as variáveis originais usadas para criar esse fator. Embora não sejam dados completamente diferentes, representa uma condensação e uma representação não diretamente observável, tornando úteis para análises, modelagem e interpretação, como realizadas neste estudo.

Neste contexto, o presente estudo estimulará o seguinte modelo apresentado na Equação 3:

$$\begin{aligned} \text{Desempenho}_{it} = & \alpha + \beta_1 CA_{it} + \beta_2 RC_{it} + \beta_3 DI_{it} + \beta_4 LI_{it} + \beta_5 CO_{it} + \beta_6 TA_{it} + \beta_7 PIB_{it} \quad (3) \\ & + \beta_8 IF_{it} + \beta_9 TS_{it} + \beta_{10} CM_{it} + \beta_{11} IB_{it} + \beta_{12} IIE_{it} + \beta_{13} CRISE1_{it} + \beta_{14} CRISE2_{it} + \\ & \beta_{15} CRISE3_{it} + c_i + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

em que:

*Desempenho<sub>i,t</sub>*: representa as *proxies* calculado pelo método CAMELS;

CA: Capital; RC: Risco de Crédito; DI: Diversificação; LI: Liquidez; CO: Custos; e o TA: Tamanho; representam os determinantes internos.

PIB; Produto interno Bruto; IF: Inflação; TS: Taxa Selic; e a CM: Concentração do Mercado; representam os determinantes externo.

IB: Índice de Basileia;

IIE: Índice de incerteza econômica (IIE-BR);

Variáveis *dummies*: CRISE1: assume 1 nos períodos de crise do *subprime* (2008 e 2009) e 0 caso contrário; CRISE2: 1 nos períodos de recessão econômica (2015 e 2016); CRISE3: 1 nos períodos de crise ocasionada pela COVID-19 (2020 e 2021).

$\alpha$ = Coeficiente linear da regressão;  $\beta N$ = Coeficientes angulares das variáveis; *c<sub>i</sub>*: heterogeneidade não observada;  $\varepsilon_{it}$ : erro usual do modelo.

## 4. RESULTADOS

A seguir são apresentados os resultados provenientes da aplicação dos procedimentos metodológicos, anteriormente descritos, a fim de responder aos objetivos propostos neste estudo.

### 4.1 Estatística descritiva dos dados amostrados nas empresas

Inicialmente, foi observado a presença de *outliers* em diversas variáveis, dada a diferença expressiva dos valores de média e mediana, os quais indicam assimetria entre os dados. Sendo assim, eles receberam um tratamento conhecido como *winsorização*, um processo que consiste em aparar os valores extremos, acima ou abaixo dos percentis mínimos (5%) e máximos (95%) definidos, visando diminuir distorções na análise, substituindo-se pelos valores menores e maiores remanescentes na distribuição das variáveis na amostra (Santos Neto, 2017).

Em sequência, calculou-se as estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação ao período de crise e não crise, onde se verificou que, em todas as variáveis, existem diversos valores acentuados de CV (coeficiente de variação), o que determina que os dados amostrados evidenciam alta variabilidade em relação aos valores médios das variáveis. Esse achado remete-se ao fato de que a amostra estudada tem dissimilaridades em relação aos elementos amostrados, uma vez que se refere a instituições financeiras de portes distintos, o que acarreta heterogeneidade. Com isso, os valores medianos se tornam mais pertinentes, uma vez que os dados evidenciam valores acentuados de CV. Foram analisados os efeitos destes resultados descritivos em valor estatisticamente significativo pelos testes de média que são apresentados nas tabelas 1 a 6. A dimensão C, evidenciada na Tabela 1, é a primeira a ser discutida.

**Tabela 1**

Estatística descritiva das variáveis segregadas em relação as crises – C

| Variáveis de Desempenho C-<br>Estatísticas descritivas no período Crise |         |         |               |        |          |           |
|---|---------|---------|---------------|--------|----------|-----------|
| Variáveis   | Mediana | Média   | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo   | CV        |
| Capital de Terceiros Total  | 0.8799  | 0.8220  | 0.1651        | 0.3033 | 0.9562   | 0.0272    |
| Independência Financeira (IF)   | 0.1165  | 0.1658  | 0.1524        | 0.0267 | 0.6429   | 0.0232    |
| Relação Capital / Depositantes  | 0.4104  | 2.5526  | 6.5438        | 0.0595 | 27.8877  | 42.8216   |
| Capitalização   | 17.8881 | 49.2387 | 96.2618       | 3.3649 | 405.2565 | 9266.3380 |

(Continua)

(Conclusão)

| Variáveis  | Mediana | Média   | Desvio Padrão | Mínimo   | Máximo   | CV         |
|--|---------|---------|---------------|----------|----------|------------|
| Estrutura de Captação  | 2.4148  | 4.0493  | 4.2421        | 0.0257   | 16.0360  | 17.9956    |
| Captação em relação PL   | 5.5870  | 7.4169  | 6.9278        | 0.2448   | 29.7184  | 47.9946    |
| Estrutura de Emprest. E repasses   | 0.5146  | 1.2208  | 1.7438        | 0.0000   | 6.2389   | 3.0407     |
| Alavancagem Total  | 7.5635  | 9.3920  | 7.7373        | 0.4654   | 32.9273  | 59.8660    |
| Leverage (LEV)   | 8.5788  | 10.7510 | 8.3907        | 1.5555   | 37.4451  | 70.4039    |
| Imobilização   | 0.0952  | 0.1929  | 0.2173        | 0.0012   | 0.7046   | 0.0472     |
| Aplicação de ativos sobre Recursos Curto e Longo Prazo                   | 1.0003  | 1.0108  | 0.0294        | 1.0000   | 1.1194   | 0.0009     |
| Taxa de Crescimento do PL  | -6.7061 | -0.5972 | 35.5670       | -47.9340 | 135.2416 | 1265.0120  |
| Variáveis de Desempenho C- Estatísticas descritivas no período não Crise |         |         |               |          |          |            |
| Variáveis  | Mediana | Média   | Desvio Padrão | Mínimo   | Máximo   | CV         |
| Capital de Terceiros Total   | 0.8686  | 0.7935  | 0.2021        | 0.1865   | 0.9633   | 0.0408     |
| Independência Financeira (IF)  | 0.1288  | 0.2004  | 0.1945        | 0.0298   | 0.7841   | 0.0378     |
| Relação Capital / Depositantes   | 0.4618  | 3.2341  | 7.5541        | 0.0739   | 30.5496  | 57.0651    |
| Capitalização  | 20.6648 | 75.2780 | 157.2488      | 3.9016   | 651.2355 | 24727.2000 |
| Estrutura de Captação  | 2.1374  | 3.3942  | 3.6836        | 0.0144   | 13.5279  | 13.5691    |
| Captação em relação PL   | 4.8214  | 6.5050  | 6.2212        | 0.1460   | 25.6308  | 38.7030    |
| Estrutura de Emprest. E repasses   | 0.5203  | 1.0576  | 1.4320        | 0.0000   | 5.5340   | 2.0507     |
| Alavancagem Total  | 6.6964  | 8.5589  | 7.6957        | 0.2754   | 32.2981  | 59.2234    |
| Leverage (LEV)   | 7.7619  | 9.6588  | 7.8044        | 1.2754   | 33.5509  | 60.9088    |
| Imobilização   | 0.1402  | 0.2063  | 0.2055        | 0.0028   | 0.6867   | 0.0422     |
| Aplicação de ativos sobre Recursos Curto e Longo Prazo                   | 1.0003  | 1.0171  | 0.0484        | 1.0000   | 1.2028   | 0.0023     |
| Taxa de Crescimento do PL  | -8.1224 | -9.1493 | 31.4672       | -88.3974 | 82.0853  | 990.1859   |

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Os indicadores da dimensão C apresentaram que em períodos de crise e não crise (com exceção do Capital de Terceiros Total), as variáveis tiveram sua média superior à mediana. Ter a média de uma variável maior do que a mediana, pode indicar que há valores extremos que estão influenciando a média de forma desproporcional. Já os valores médios e medianos em relação aos períodos crise e não crise, respectivamente, verifica-se aumento nas variáveis Capital de Terceiros Total, Estrutura de Captação, Captação em relação PL e Alavancagem Total, as demais apresentam queda de seus indicadores nos períodos de crises. O que representa que estas variáveis tiveram sua extensão aos riscos aumentada de acordo com sua capacidade gerencial de capital nestes períodos de incerteza. O aumento dos valores médios e medianos do capital de terceiros totais em período de crise, mostram que os bancos avaliados, adquiriram mais dívidas nestes períodos do que nos períodos de não crise ou diminuíram seus ativos e mantiveram suas dívidas com terceiros. Bem como a diminuição dos valores médios e medianos no indicador de independência financeira, pode-se

explicar pelo fato de que, pode ser necessário nestes períodos de crise o aumento dos passivos, tendendo a diminuir o valor de capital próprio proporcional ao seu ativo total, ou a aquisição de ativo total com o mesmo capital próprio levou a diminuição da independência destas instituições. Com esta possibilidade, os bancos podem recorrer ao aumento do endividamento, elevando o *leverage*, como foi o caso do resultado encontrado nos valores médios e medianos. O índice de imobilização diminuiu seu valor médio e mediano, mostrando que essas empresas necessitaram realizar vendas de imobilizados, ou aumentaram seu patrimônio líquido sem aquisição de novos bens. Durante crises financeiras, os bancos podem se concentrar mais em manter níveis mais altos de liquidez para enfrentar incertezas e atender a possíveis saques de depósitos. Isso poderia resultar em uma redução na alocação de ativos em investimentos a longo prazo e, conseqüentemente, em um índice de imobilização mais baixo. Em seqüência a Tabela 2 traz as Variáveis de Desempenho na dimensão A.

**Tabela 2**

Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises – A

| Variáveis de Desempenho A –<br>Estatísticas descritivas no período Crise     |          |          |               |         |          |            |
|--|----------|----------|---------------|---------|----------|------------|
| Variáveis  | Mediana  | Média    | Desvio Padrão | Mínimo  | Máximo   | CV         |
| Capacidade de lidar com perdas Recursos                                      | 0.3003   | 0.2945   | 0.1999        | 0.0005  | 0.6516   | 0.0399     |
| Capacidade em lidar com possíveis perdas                                     | 0.0474   | 0.0619   | 0.0681        | 0.0004  | 0.2801   | 0.0046     |
| Qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de credito                | 0.0150   | 0.0276   | 0.0391        | -0.0103 | 0.1561   | 0.0015     |
| Qualidade da Despesas com Provisões  | 0.3090   | 0.4649   | 0.4612        | 0.0109  | 1.7529   | 0.2127     |
| Cobertura com Provisões  | 4.7255   | 5.6439   | 5.5656        | 0.0404  | 21.7132  | 30.9756    |
| Comprometimento  | 225.3248 | 244.2988 | 199.8674      | 0.1990  | 715.8547 | 39946.9600 |
| Participação dos Empréstimos (PDE)   | 0.2982   | 0.2917   | 0.1975        | 0.0005  | 0.6460   | 0.0390     |
| Participação das provisões sobre as Receitas Operacionais                    | 0.0612   | 0.1086   | 0.1390        | -0.0360 | 0.5451   | 0.0193     |
| Variáveis de Desempenho A –<br>Estatísticas descritivas no período não Crise |          |          |               |         |          |            |
| Variáveis  | Mediana  | Média    | Desvio Padrão | Mínimo  | Máximo   | CV         |
| Capacidade de lidar com perdas Recursos                                      | 0.3011   | 0.3047   | 0.2109        | 0.0015  | 0.6939   | 0.0445     |
| Capacidade em lidar com possíveis perdas                                     | 0.0409   | 0.0609   | 0.0683        | 0.0003  | 0.2763   | 0.0047     |
| Qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de credito                | 0.0113   | 0.0204   | 0.0313        | -0.0171 | 0.1199   | 0.0010     |
| Qualidade da Despesas com Provisões  | 0.3276   | 0.4434   | 0.4388        | 0.0065  | 1.7542   | 0.1926     |
| Cobertura com Provisões  | 3.8788   | 5.9360   | 6.7173        | 0.0265  | 27.1896  | 45.1222    |
| Comprometimento  | 204.2693 | 227.8466 | 195.9028      | 0.4104  | 765.9061 | 38377.9000 |
| Participação dos Empréstimos (PDE)   | 0.3025   | 0.3038   | 0.2093        | 0.0014  | 0.6936   | 0.0438     |
| Participação das provisões sobre as Receitas Operacionais                    | 0.0405   | 0.0769   | 0.1081        | -0.0449 | 0.4038   | 0.0117     |

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

A tabela 2, apresenta que nos períodos de crise (com exceção as variáveis Capacidade de lidar com perdas, Recursos e Participação dos Empréstimos – PDE) e em períodos de não crise, as variáveis tiveram sua média superior à mediana, indicando que os valores mais altos da amostra estão puxando a média para cima. No que se refere aos valores médios e medianos em relação aos períodos (crise e não crise, respectivamente), verifica-se queda nas variáveis, capacidade em lidar com possíveis perdas, qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de crédito, comprometimento e participação das provisões sobre as receitas operacionais. As demais apresentam aumento de seus indicadores nos períodos de não crises.

Isso sugere que, durante os períodos de crise, a qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de crédito tende a ser mais alta em média, indicando uma possível maior cautela ou conservadorismo nas provisões durante esses períodos de turbulência econômica. Durante os períodos de crise, a participação das provisões sobre as receitas operacionais, também tende a ser maior em média, o que pode indicar uma maior alocação de recursos para cobrir possíveis perdas durante momentos econômicos desafiadores. Portanto, as análises sugerem que essas duas variáveis estão diretamente relacionadas à gestão financeira e às estratégias de provisões adotadas pelos bancos durante os períodos de crise. A tendência de valores mais elevados nessas variáveis pode ser uma resposta à maior incerteza econômica e ao desejo de garantir a solidez financeira durante momentos de dificuldade. Um fator importante para avaliar este resultado é as causas das crises e recessão estudada, a *subprime* foi uma crise bancária e a covid-19 impactou toda a economia, sendo que neste período muitas empresas recorreram às instituições bancárias para sua sobrevivência. Em relação às Variáveis de Desempenho na dimensão M, apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3**

Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises – M

| Variáveis de Desempenho M –<br>Estatísticas descritivas no período Crise |         |          |                  |          |          |            |
|--|---------|----------|------------------|----------|----------|------------|
| Variáveis  | Mediana | Média    | Desvio<br>Padrão | Mínimo   | Máximo   | CV         |
| Participação das Despesas Adm.<br>Sobre as Receitas Operacionais         | 0.1427  | 0.2546   | 0.336226         | 0.0063   | 1.4001   | 0.1130     |
| Pessoal  | 1.0621  | 2.3016   | 2.9086           | 0.1121   | 11.2864  | 8.4601     |
| Administrativo   | 1.0607  | 2.8767   | 4.2070           | 0.0752   | 16.5246  | 17.6987    |
| Custo Total  | 10.1661 | 14.0388  | 12.2135          | 2.4157   | 51.9596  | 149.1697   |
| <i>Overhead Ratio</i>  | 71.1555 | 122.8180 | 159.3611         | -44.5136 | 596.6161 | 25395.9700 |
| Eficiência (EF)  | 0.0955  | 0.1134   | 0.3674           | -0.7812  | 0.9827   | 0.1350     |

(Continua)

(Conclusão)

| Variáveis de Desempenho M –<br>Estatísticas descritivas no período não Crise |         |         |               |         |          |           |
|--|---------|---------|---------------|---------|----------|-----------|
| Variáveis  | Mediana | Média   | Desvio Padrão | Mínimo  | Máximo   | CV        |
| Participação das Despesas Adm. Sobre as Receitas Operacionais                | 0.1546  | 0.2395  | 0.2901        | 0.0094  | 1.2283   | 0.0841    |
| Pessoal  | 1.5115  | 4.2601  | 7.9192        | 0.1861  | 34.4932  | 62.7132   |
| Administrativo   | 1.6556  | 4.7460  | 8.2775        | 0.1166  | 35.0224  | 68.5169   |
| Custo Total  | 10.9702 | 21.7035 | 32.1909       | 3.7726  | 140.4083 | 1036.2530 |
| <i>Overhead Ratio</i>  | 63.3795 | 80.0884 | 69.6881       | 0.9647  | 297.0833 | 4856.4320 |
| Eficiência (EF)  | 0.1384  | 0.1902  | 0.3231        | -0.3527 | 1.1893   | 0.1044    |

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Que em períodos de crise e em períodos de não crise, as variáveis tiveram sua média superior à mediana, o que pode indicar que há valores extremos, influenciando a média de forma desproporcional nesta amostra. No que se refere aos valores médios e medianos das variáveis em relação aos períodos (crise e não crise), verifica-se queda na variável *Overhead Ratio*, as demais apresentam aumento nos períodos de não crises. Isso sugere que, durante esses períodos, conforme a natureza de cada variável, as instituições bancárias estão investindo mais na competência dos gestores para identificar, mensurar e controlar riscos nas atividades bancárias, ainda, garantir a “saúde financeira”, eficiência operacional e o cumprimento das normas e regulamentos estabelecidos para a entidade nestes períodos de não crise. O *Overhead Ratio* em períodos de crise teve seus valores maior do que quando a empresa não estava passando por crise, e isso pode ser interpretado por uma receita de intermediação financeira e receita de serviço maior quando com crise ou foi necessário diminuir a despesa de pessoal e administrativa nestas instituições quando passaram pela crise. A Tabela 4, traz o resultado das Variáveis de Desempenho na dimensão E.

#### Tabela 4

Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises – E

| Variáveis de Desempenho E –<br>Estatísticas descritivas no período Crise |          |         |               |         |          |           |
|--|----------|---------|---------------|---------|----------|-----------|
| Variáveis  | Mediana  | Média   | Desvio Padrão | Mínimo  | Máximo   | CV        |
| Spread Bancário  | 397159.5 | 4491907 | 1.11e+07      | 3115    | 4.39e+07 | 1.23e+14  |
| Resultado Operacional  | 0.0973   | 0.1141  | 0.3677        | -0.7812 | 0.9827   | 0.1352207 |
| Resultado Líquido Operacionais   | 0.0790   | 0.1045  | 0.3121        | -0.6015 | 0.9875   | 0.0974    |
| Participação das captações sobre as Receitas Operacionais                | 0.3495   | 0.3962  | 0.3020        | 0.0019  | 1.1790   | 0.0912    |
| Participação dos empréstimos sobre as Receitas Operacionais              | 0.0477   | 0.1786  | 0.2644        | 0.0000  | 0.9138   | 0.0699    |

(Continua)

(Conclusão)

| <b>Variáveis de Desempenho E – Estatísticas descritivas no período Crise</b>     |                |              |                      |               |               |           |
|--|----------------|--------------|----------------------|---------------|---------------|-----------|
| <b>Variáveis</b>   | <b>Mediana</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio Padrão</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>CV</b> |
| Intermediação  | 6.1339         | 7.8482       | 6.5025               | 0.5815        | 24.6696       | 42.2830   |
| Margem Financeira (MF)   | 0.0153         | 0.0218       | 0.0225               | -0.0063       | 0.0781        | 0.0005    |
| Margem Financeira das Receitas   | 0.2799         | 0.3916       | 0.4338               | -0.1141       | 1.7522        | 0.1882    |
| Geração de Rendas  | 0.4312         | 1.3468       | 2.5128               | 0.0260        | 10.8514       | 6.3141    |
| Giro do PL   | 0.5344         | 0.6793       | 0.5941               | 0.0248        | 2.4691        | 0.3530    |
| Margem Bruta   | 0.2643         | 0.3184       | 0.3048               | -0.1094       | 1.0742        | 0.0929    |
| Margem Operacional   | 0.0917         | 0.1108       | 0.2941               | -0.5630       | 0.8343        | 0.0865    |
| Margem Líquida   | 0.0743         | 0.0825       | 0.2010               | -0.4134       | 0.5336        | 0.0404    |
| Rentabilidade Média operacional  | 0.5353         | 0.6485       | 0.5020               | 0.0226        | 1.8386        | 0.2520    |
| Rentabilidade Média líquida  | 0.0480         | 0.0466       | 0.0634               | -0.0979       | 0.1632        | 0.0040    |
| Rentabilidade do PL  | 0.0504         | 0.0452       | 0.0655               | -0.1089       | 0.1698        | 0.0043    |
| Rentabilidade do Ativo   | 0.0051         | 0.0048       | 0.0098               | -0.0218       | 0.0246        | 0.0001    |
| Rentabilidade da Atividade Bancária  | -0.0122        | -0.0397      | 0.1353               | -0.3963       | 0.1477        | 0.0183    |
| Lucratividade dos Ativos (LA)  | 0.0637         | 0.0688       | 0.0438               | 0.0038        | 0.1668        | 0.0019    |
| Evolução das Receitas Financeiras  | 0.1190         | 0.5980       | 1.8145               | -0.9336       | 6.8219        | 3.2926    |
| Evolução do LL   | -0.0963        | 0.4150       | 2.2927               | -2.2655       | 7.8731        | 5.2563    |
| Custo Médio de Captação  | 0.0888         | 0.1896       | 0.2831               | 0.0093        | 1.1781        | 0.0802    |
| Juros Passivos (JP)  | 0.0389         | 0.0455       | 0.0376               | 0.0027        | 0.1511        | 0.0014    |
| <b>Variáveis de Desempenho E – Estatísticas descritivas no período não Crise</b> |                |              |                      |               |               |           |
| <b>Variáveis</b>   | <b>Mediana</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio Padrão</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>CV</b> |
| Spread Bancário  | 198886         | 1977171      | 4478910              | 3688          | 1.83e+07      | 2.01e+13  |
| Resultado Operacional  | 0.1405         | 0.1917       | 0.3241               | -0.3527       | 1.1935        | 0.1050    |
| Resultado Líquido Operacionais   | 0.1104         | 0.1547       | 0.2726               | -0.3009       | 0.9921        | 0.0743    |
| Participação das captações sobre as Receitas Operacionais                        | 0.3699         | 0.4237       | 0.3635               | 0.0018        | 1.6070        | 0.1321    |
| Participação dos empréstimos sobre as Receitas Operacionais                      | 0.0450         | 0.1395       | 0.1986               | 0.0000        | 0.6984        | 0.0394    |
| Intermediação  | 6.5103         | 8.5453       | 7.8968               | 0.4766        | 34.9888       | 62.3590   |
| Margem Financeira (MF)   | 0.0240         | 0.0336       | 0.0318               | -0.0012       | 0.1204        | 0.0010    |
| Margem Financeira das Receitas   | 0.3705         | 0.4951       | 0.5562               | -0.0066       | 2.5470        | 0.3093    |
| Geração de Rendas  | 0.5537         | 2.2797       | 4.5303               | 0.0520        | 18.3507       | 20.5239   |
| Giro do PL   | 0.5693         | 0.6981       | 0.5804               | 0.0423        | 2.3272        | 0.3368    |
| Margem Bruta   | 0.3154         | 0.3786       | 0.2966               | -0.0251       | 1.1349        | 0.0880    |
| Margem Operacional   | 0.1280         | 0.1523       | 0.2346               | -0.2961       | 0.8109        | 0.0550    |
| Margem Líquida   | 0.0982         | 0.1274       | 0.2179               | -0.2637       | 0.8067        | 0.0475    |
| Rentabilidade Média operacional  | 0.5706         | 0.6669       | 0.4818               | 0.0423        | 1.7247        | 0.2321    |
| Rentabilidade Média líquida  | 0.0631         | 0.0685       | 0.0852               | -0.1001       | 0.2724        | 0.0073    |
| Rentabilidade do PL  | 0.0605         | 0.0674       | 0.0882               | -0.1021       | 0.2949        | 0.0078    |
| Rentabilidade do Ativo   | 0.0072         | 0.0097       | 0.0157               | -0.0215       | 0.0547        | 0.0002    |
| Rentabilidade da Atividade Bancária  | 0.0174         | 0.0106       | 0.1332               | -0.2931       | 0.3011        | 0.0177    |
| Lucratividade dos Ativos (LA)  | 0.0719         | 0.0793       | 0.0484               | 0.0088        | 0.2022        | 0.0023    |
| Evolução das Receitas Financeiras  | 0.0619         | 0.5490       | 1.7177               | -0.8813       | 7.0065        | 2.9505    |
| Evolução do LL   | 0.0000         | 0.8324       | 3.1438               | -3.1005       | 10.9372       | 9.8836    |
| Custo Médio de Captação  | 0.1134         | 0.3286       | 0.5994               | 0.0172        | 2.5983        | 0.3593    |
| Juros Passivos (JP)  | 0.0402         | 0.0446       | 0.0301               | 0.0026        | 0.1228        | 0.0009    |

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Verifica-se também que em períodos de crise (com exceção Rentabilidade Média líquida, rentabilidade do PL e Rentabilidade do Ativo) e em períodos de não crise (com exceção Spread Bancário e Rentabilidade da Atividade Bancária), as variáveis tiveram sua média superior à mediana, o que pode indicar que há valores extremos influenciando a média de forma desproporcional. Avaliando os valores médios e medianos das variáveis em relação aos períodos (crise e não crise), verifica-se queda no Spread Bancário e Participação dos empréstimos sobre as Receitas Operacionais, as demais variáveis tiveram aumento em períodos de não crises.

Representando que conforme a natureza de cada variável, se preocuparam em manter uma construção da rentabilidade, evolução e composição de resultados e percepções de eficiência nestes períodos de crise. Um valor maior do Spread Bancário em período de crise em relação ao de não crise, pode se dar pelo aumento da receita intermediação financeira nestes períodos. Para compensar esse risco adicional, os bancos podem aumentar as taxas de juros em empréstimos, o que também contribui para um spread mais amplo.

O aumento dos indicadores de retorno sobre PL, retorno ativo total ou margem líquida, em períodos de não crise em relação à crise, isso sugere que a entidade está enfrentando as flutuações econômicas e financeiras de maneira mais robusta durante as crises, e após a crise está se adaptando bem às condições econômicas favoráveis e aproveitando as oportunidades disponíveis. Permite concluir que ou neste período o lucro líquido foi maior comparado ao valor do PL, ativo e de receita de intermediação financeira ou o PL, ativo e de receita de intermediação financeira diminuiu comparado ao lucro líquido deste período. Avaliando pelo aumento da evolução do lucro líquido pode se concluir que foi devido ao aumento dele, mas é necessário estudar os fatos comparados aos demais indicadores. As Variáveis de Desempenho na dimensão L na Tabela 5, mostram que

**Tabela 5**

Estadísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises – L

| Variáveis de Desempenho L –<br>Estadísticas descritivas no período Crise |         |         |               |        |           |            |
|--|---------|---------|---------------|--------|-----------|------------|
| Variáveis  | Mediana | Média   | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo    | CV         |
| Liquidez Geral   | 1.1115  | 1.2806  | 0.5313        | 1.0075 | 3.2873    | 0.2822     |
| Encaixe  | 0.3173  | 2.6138  | 5.9493        | 0.0093 | 24.7308   | 35.3944    |
| Liquidez Imediata (LI)   | 6.2943  | 93.0960 | 242.5102      | 0.6196 | 1060.8420 | 58811.1800 |
| Empréstimos sobre Depósitos (ESD)  | 0.8756  | 1.6879  | 2.8926        | 0.0160 | 12.6166   | 8.3673     |

(Continua)

(Conclusão)

| Variáveis de Desempenho L –<br>Estatísticas descritivas no período não Crise |         |         |               |        |          |            |
|--|---------|---------|---------------|--------|----------|------------|
| Variáveis  | Mediana | Média   | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo   | CV         |
| Liquidez Geral   | 1.1221  | 1.4596  | 1.0234        | 1.0133 | 5.3052   | 1.0472     |
| Encaixe  | 0.2813  | 2.1427  | 4.6207        | 0.0163 | 18.6087  | 21.3505    |
| Liquidez Imediata (LI)   | 5.5759  | 97.1589 | 238.2869      | 0.3957 | 972.5122 | 56780.6500 |
| Empréstimos sobre Depósitos (ESD)  | 0.9048  | 2.0442  | 3.3375        | 0.0355 | 13.8441  | 11.1386    |

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Em períodos de crise e não crise, as variáveis tiveram sua média superior à mediana, indicando que valores extremos influenciando a média de forma desproporcional. A avaliação dos valores médios e medianos das variáveis em relação aos períodos crise e não crise, verifica-se queda na variável de Encaixe e nas demais apresentam aumento nos períodos de não crise. A baixa no valor do índice de Empréstimos sobre Depósitos no período de crise em relação ao período de não crise, pode significar que o valor total dos empréstimos concedidos pelo banco está diminuindo em relação ao valor total dos depósitos mantidos. A última variável de Desempenho na dimensão S, na Tabela 6

**Tabela 6**

Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises – S

| Variáveis de Desempenho S –<br>Estatísticas descritivas no período Crise     |         |         |               |        |         |          |
|--|---------|---------|---------------|--------|---------|----------|
| Variáveis  | Mediana | Média   | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo  | CV       |
| Dependência do Interbancário   | 0.0056  | 0.0261  | 0.0431        | 0.0000 | 0.1579  | 0.0019   |
| Índice de sensibilidade dos juros  | 2.5907  | 10.1261 | 19.4642       | 1.1367 | 80.4227 | 378.8558 |
| Variáveis de Desempenho S –<br>Estatísticas descritivas no período não Crise |         |         |               |        |         |          |
| Variáveis  | Mediana | Média   | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo  | CV       |
| Dependência do Interbancário   | 0.0029  | 0.0228  | 0.0410        | 0.0000 | 0.1545  | 0.0017   |
| Índice de sensibilidade dos juros  | 2.7005  | 6.5393  | 8.7999        | 1.1181 | 35.6267 | 77.4383  |

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Confirmou-se também, que em períodos de crise e não crise (com exceção Dependência do Interbancário), as variáveis tiveram sua média superior a mediana, podendo indicar que há valores extremos. Na análise dos valores médios e medianos em relação aos períodos crise e não crise, apresentaram aumento dos valores em períodos de não crises, representando que tiveram interferência em relação a sensibilidade ao risco de mercado.

A queda da dependência do interbancário entre os períodos de crise para o de não crise pode indicar que a instituição está buscando outras fontes de financiamento ou aumentando suas próprias reservas internas de liquidez. Por fim, trazemos as Variáveis Explicativas, na Tabela 7

**Tabela 7**

Estatísticas descritivas das variáveis segregadas em relação as crises – Variáveis Explicativas

| <b>Variáveis Explicativas</b>                        |                |              |                      |               |               |           |
|--|----------------|--------------|----------------------|---------------|---------------|-----------|
| <b>Estatísticas descritivas no período Crise</b>     |                |              |                      |               |               |           |
| <b>Variáveis</b>                                     | <b>Mediana</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio Padrão</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>CV</b> |
| CA   | 0.1166         | 0.1659       | 0.1524               | 0.0267        | 0.6429        | 0.0232    |
| RC   | 0.0473         | 0.0564       | 0.0557               | 0.0004        | 0.2171        | 0.0031    |
| DI   | 0.0044         | 0.0080       | 0.0090               | 0.0000        | 0.0303        | 0.0001    |
| LI   | 0.2982         | 0.2917       | 0.1975               | 0.0005        | 0.6460        | 0.0390    |
| CO   | 0.0761         | 0.0800       | 0.0473               | 0.0180        | 0.1921        | 0.0022    |
| TA   | 15.8031        | 15.7560      | 2.4496               | 11.4051       | 20.6236       | 6.0004    |
| PIB  | -1.7000        | -0.0167      | 3.7705               | -3.5000       | 5.1000        | 14.2163   |
| IF   | 6.0950         | 6.9583       | 2.5177               | 4.3100        | 10.6700       | 6.3390    |
| TS   | 11.4500        | 10.2333      | 4.3390               | 1.9000        | 14.2000       | 18.8273   |
| CM   | 0.0053         | 5.7117       | 18.5861              | 0.0000        | 74.1632       | 345.4414  |
| IB   | 0.1747         | 0.2347       | 0.1461               | 0.1212        | 0.6841        | 0.0213    |
| IIE  | 120250         | 120416.7     | 12539.45             | 99500         | 142300        | 1.57e+08  |
| <b>Variáveis Explicativas</b>                        |                |              |                      |               |               |           |
| <b>Estatísticas descritivas no período não Crise</b> |                |              |                      |               |               |           |
| <b>Variáveis</b>                                     | <b>Mediana</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio Padrão</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> | <b>CV</b> |
| CA   | 0.1288         | 0.2004       | 0.1945               | 0.0298        | 0.7841        | 0.0378    |
| RC   | 0.0388         | 0.0594       | 0.0672               | 0.0003        | 0.2719        | 0.0045    |
| DI   | 0.0044         | 0.0075       | 0.0089               | 0.0000        | 0.0333        | 0.0001    |
| LI   | 0.3025         | 0.3038       | 0.2093               | 0.0014        | 0.6936        | 0.0438    |
| CO   | 0.0759         | 0.0859       | 0.0464               | 0.0229        | 0.2117        | 0.0022    |
| TA   | 14.9319        | 14.9420      | 2.4120               | 10.7749       | 19.3355       | 5.8177    |
| PIB  | 3.0500         | 3.1438       | 1.9788               | 0.5000        | 7.5000        | 3.9155    |
| IF   | 5.9100         | 6.1213       | 2.3328               | 2.9500        | 12.5300       | 5.4418    |
| TS   | 11.4500        | 12.7625      | 5.3506               | 4.4000        | 24.9000       | 28.6287   |
| CM   | 0.0045         | 5.5062       | 17.8744              | 0.0000        | 74.3646       | 319.4949  |
| IB   | 0.1964         | 0.2888       | 0.2201               | 0.1244        | 0.9901        | 0.0484    |
| IIE  | 94900          | 98918.75     | 11000.08             | 83600         | 125000        | 1.21e+08  |

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Nota: CA: Capital; RC: Risco de Crédito; DI: Diversificação; LI: Liquidez; CO: Custos; TA: Tamanho; PIB; Produto interno Bruto; IF: Inflação; TS: Taxa Selic; CM: Concentração do Mercado; IB: Índice de Basileia e IIE: Índice de incerteza econômica (IIE-BR).

Certificando-se que em períodos de crise (com exceção das variáveis Liquidez imediata, tamanho e taxa Selic) e não crise (com exceção a variável PIB), as demais variáveis tiveram sua média superior à mediana, indicando que há valores extremos que estão influenciando a média de forma desproporcional nesta amostra. Referente aos valores médios e medianos analisados em relação aos períodos (de crise e não crise), verifica-se queda de valores em TA, IF, CM e IIE e as demais variáveis apresentam aumento em relação aos períodos de não crise. Durante crises econômicas, é

comum a queda no tamanho das instituições como uma medida de sobrevivência. A queda na taxa de inflação IPCA durante a não crise em comparação a crise, pode indicar uma aceleração na taxa de inflação, sendo reflexo direto dos impactos econômicos que a incerteza pode trazer.

A verificação que mediu se houve tais acréscimos ou decréscimos estatisticamente significativos nestes períodos analisados, é feita pelo teste de diferenças de média, considerando as segregações amostrais evidenciadas com testes de *Doornik-Hansen* e *Shapiro-Wilk*, que resulta em não seguir uma distribuição normal. A aplicação do teste de *Wilcoxon*, verifica a existência de diferenças estatisticamente. Na Tabela 8 apresenta-se os resultados dos testes de diferenças de médias da dimensão C.

**Tabela 8**

Teste de diferenças de médias dimensão C no período de crise e não crise

| Teste de diferenças de médias de <i>Wilcoxon</i>       |               |         |
|--|---------------|---------|
| Variáveis C  | Estatística Z | P-valor |
| Capital de Terceiros Total                             | -2.117**      | 0.0342  |
| Independência Financeira (IF)                          | 2.678***      | 0.0074  |
| Relação Capital / Depositantes                         | 2.483**       | 0.0130  |
| Capitalização  | 2.528**       | 0.0115  |
| Estrutura de Captação                                  | -2.459**      | 0.0139  |
| Captação em relação PL                                 | -2.552**      | 0.0107  |
| Estrutura de Emprést. E repasses                       | -0.143        | 0.8862  |
| Alavancagem Total                                      | -2.502**      | 0.0124  |
| <i>Leverage</i> (LEV)                                  | -2.678***     | 0.0074  |
| Imobilização   | 2.075**       | 0.0380  |
| Aplicação de ativos sobre Recursos Curto e Longo Prazo | 0.604         | 0.5461  |
| Taxa de Crescimento do PL                              | -2.329**      | 0.0199  |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Foi possível verificar a inexistência de diferenças significativas para as variáveis estrutura de empréstimo e repasses e aplicação de ativos sobre recursos curto e longo prazo, permitindo concluir que as demais variáveis apresentaram valores distintos quando comparados, ou seja, as demais variáveis apresentaram um valor-p menor do que o nível de significância, indicando que a probabilidade de que as duas amostras decorrem da mesma distribuição é baixa, portanto, pode-se rejeitar a hipótese nula de que não há diferença significativa entre as demais amostras.

Conforme evidenciado pelas estatísticas descritivas apresentadas anteriormente, que no período crise sanitária as variáveis de independência financeira, relação capital/depositantes, capitalização

e imobilização apresentam um aumento estatisticamente significativo, ou seja, apresentam valores maiores ou mais altos em comparação com as correspondentes à crise. Na Tabela 9 apresentam-se os resultados dos testes de diferença de médias da dimensão A.

**Tabela 9**

Teste de diferenças de médias dimensão A no período de crise e não crise

| Teste de diferenças de médias de Wilcoxon                     |               |         |
|---|---------------|---------|
| Variáveis A   | Estatística Z | P-valor |
| Capacidade de lidar com perdas Recursos                       | 0.578         | 0.5635  |
| Capacidade em lidar com possíveis perdas                      | -0.477        | 0.6335  |
| Qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de credito | -2.585***     | 0.0097  |
| Qualidade da Despesas com Provisões                           | -0.355        | 0.7224  |
| Cobertura com Provisões                                       | -0.508        | 0.6114  |
| Comprometimento   | -1.285        | 0.1989  |
| Participação dos Empréstimos (PDE)                            | 0.710         | 0.4778  |
| Participação das provisões sobre as Receitas Operacionais     | -3.511***     | 0.0004  |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

A existência de significância estatística para as variáveis qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de crédito e participação das provisões sobre as receitas operacionais, permite concluir que apenas estas variáveis apresentam um valor-p menor do que o nível de significância. As demais variáveis não têm diferença estatística estatisticamente no teste de média. Na Tabela 10 apresenta-se os resultados dos testes de diferenças de médias da dimensão M.

**Tabela 10**

Teste de diferenças de médias dimensão M no período de crise e não crise

| Teste de diferenças de médias de Wilcoxon                     |               |         |
|---|---------------|---------|
| Variáveis M   | Estatística Z | P-valor |
| Participação das Despesas Adm. Sobre as Receitas Operacionais | 0.685         | 0.4931  |
| Pessoal   | 3.823***      | 0.0001  |
| Administrativo  | 3.564***      | 0.0004  |
| Custo Total   | 2.738***      | 0.0062  |
| Overhead Ratio  | -2.768***     | 0.0056  |
| Eficiência (EF)   | 2.899***      | 0.0037  |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

A inexistência de diferenças estatísticas para a variável participação das despesas adm. Sobre as receitas operacionais, permitindo concluir que apenas esta variável apresenta valor-p maior do que o nível de significância. Na Tabela 11 apresenta-se os resultados dos testes de diferenças de médias da dimensão E.

**Tabela 11**

Teste de diferenças de médias dimensão E no período de crise e não crise

| Teste de diferenças de médias de <i>Wilcoxon</i>            |               |         |
|---|---------------|---------|
| Variáveis E   | Estatística Z | P-valor |
| Spread Bancário   | -3.300***     | 0.0010  |
| Resultado Operacional                                       | 2.926***      | 0.0034  |
| Resultado Líquido Operacionais                              | 2.848***      | 0.0044  |
| Participação das captações sobre as Receitas Operacionais   | 0.494         | 0.6216  |
| Participação dos empréstimos sobre as Receitas Operacionais | -1.016        | 0.3094  |
| Intermediação   | 1.284         | 0.1991  |
| Margem Financeira (MF)                                      | 5.741***      | 0.0000  |
| Margem Financeira das Receitas                              | 3.506***      | 0.0005  |
| Geração de Rendas   | 2.630***      | 0.0085  |
| Giro do PL  | 0.728         | 0.4669  |
| Margem Bruta  | 3.442***      | 0.0006  |
| Margem Operacional  | 2.482**       | 0.0131  |
| Margem Líquida  | 2.425**       | 0.0153  |
| Rentabilidade Média operacional                             | 0.935         | 0.3497  |
| Rentabilidade Média líquida                                 | 3.377***      | 0.0007  |
| Rentabilidade do PL   | 3.099***      | 0.0019  |
| Rentabilidade do Ativo                                      | 4.276***      | 0.0000  |
| Rentabilidade da Atividade Bancária                         | 4.822***      | 0.0000  |
| Lucratividade dos Ativos (LA)                               | 3.156***      | 0.0016  |
| Evolução das Receitas Financeiras                           | 0.011         | 0.9916  |
| Evolução do LL  | 2.127**       | 0.0334  |
| Custo Médio de Captação                                     | 4.666***      | 0.0000  |
| Juros Passivos (JP)   | 1.130         | 0.2586  |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

A inexistência de diferenças estatisticamente significativas para as variáveis de Participação das captações sobre as receitas operacionais, Participação dos empréstimos sobre as receitas operacionais, Intermediação, Giro do PL, Rentabilidade média operacional, Evolução das receitas financeiras e Juros passivos, permitindo concluir que as demais variáveis apresentam um valor-p menor do que o nível de significância. Conforme evidenciado pela estatística descritiva, no período crise sanitária a variável *Spread*, apresentou uma diminuição significativa (Tabela 12).

**Tabela 12**

Teste de diferenças de médias dimensão L no período de crise e não crise

| Teste de diferenças de médias de <i>Wilcoxon</i> |               |         |
|--|---------------|---------|
| Variáveis L                                      | Estatística Z | P-valor |
| Liquidez Geral                                   | 1.406         | 0.1597  |
| Encaixe  | -0.952        | 0.3413  |
| Liquidez Imediata (LI)                           | -1.555        | 0.1200  |
| Empréstimos sobre Depósitos (ESD)                | 1.765*        | 0.0775  |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

A existência de diferenças estatisticamente significativas (para nível de 10%) se deu apenas na variável Empréstimos sobre Depósitos (ESD). Sendo a significância resultante de um aumento estatístico. Na Tabela 13 são evidenciados os resultados dos testes de diferenças de médias da dimensão S.

**Tabela 13**

Teste de diferenças de médias dimensão S no período de crise e não crise

| Teste de diferenças de médias de <i>Wilcoxon</i> |               |         |
|--|---------------|---------|
| Variáveis S                                      | Estatística Z | P-valor |
| Dependência do Interbancário                     | -1.921*       | 0.0548  |
| Índice de sensibilidade dos juros                | -0.061        | 0.9517  |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Em relação às variáveis da dimensão S, também existiu diferenças estatisticamente significativas (para nível de 10%) apenas na variável Dependência do Interbancário, sendo negativamente significativo. Por fim, na Tabela 14 apresentam-se os testes de diferenças de médias para as variáveis explicativas.

**Tabela 14**

Teste de diferenças de médias Variáveis Explicativas no período de crise e não crise

| Teste de diferenças de médias de <i>Wilcoxon</i> |               |         |
|--|---------------|---------|
| Variáveis Explicativas                           | Estatística Z | P-valor |
| CA   | 2.678***      | 0.0074  |
| RC   | -0.508        | 0.6114  |
| DI   | -0.912        | 0.3617  |
| LI   | 0.710         | 0.4778  |
| CO   | 2.018**       | 0.0436  |
| TA   | -4.605***     | 0.0000  |
| PIB  | 12.549***     | 0.0000  |
| IF   | -4.561***     | 0.0000  |
| TS   | 5.414***      | 0.0000  |
| CM   | 0.593         | 0.5531  |
| IB   | 3.872***      | 0.0001  |
| IIE  | -21.373***    | 0.0000  |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

CA: Capital; RC: Risco de Crédito; DI: Diversificação; LI: Liquidez; CO: Custos; TA: Tamanho; PIB; Produto interno Bruto; IF: Inflação; TS: Taxa Selic; CM: Concentração do Mercado; IB: Índice de Basileia e IIE: Índice de incerteza econômica (IIE-BR).

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

A inexistência de diferenças estatisticamente significativas para as variáveis de risco de crédito, diversificação, liquidez e competitividade de mercado, permitindo concluir que as demais variáveis apresentam um valor-p menor do que o nível de significância, rejeitando a hipótese nula de que

não há diferença significativa entre as amostras. Conforme evidenciado pelas estatísticas descritivas apresentadas anteriormente, que no período crise sanitária a variável tamanho, inflação e índice de incerteza econômica, apresentaram uma diminuição estatisticamente significativa.

#### 4.2 Formação da Variável de Desempenho

Realizando o teste de KMO, optou-se por excluir as variáveis com valores abaixo de 0,50, as quais indicam que a amostra não é grande o suficiente ou que as variáveis não estão suficientemente correlacionadas para justificar a análise fatorial. Sendo assim, foram excluídas: a qualidade da despesa com provisões da dimensão A, a participação das despesas administrativas sobre as receitas operacionais e *Overhead Ratio* da dimensão M. Ficando na Tabela 15 as seguintes variáveis

**Tabela 15**

Indicadores econômico-financeiros ordenados metodologia CAMELS

| <i>Dimensão aplicada</i> | <i>Nome dos indicadores</i>                                       | <i>Kmo</i> |
|--------------------------|---|------------|
| C                        | 1. Capital de Terceiros Total                                     | 0.6992     |
|                          | 2. Independência Financeira (IF)                                  | 0.7704     |
|                          | 3. Relação Capital / Depositantes                                 | 0.8733     |
|                          | 4. Capitalização  | 0.8201     |
|                          | 5. Estrutura de Captação  | 0.8236     |
|                          | 6. Captação em relação PL   | 0.8608     |
|                          | 7. Estrutura de Emprest. E repasses                               | 0.7680     |
|                          | 8. Alavancagem Total  | 0.7581     |
|                          | 9. <i>Leverage</i> (LEV)  | 0.7539     |
|                          | 10. Imobilização  | 0.9214     |
|                          | 11. Aplicação de ativos sobre Recursos Curto e Longo Prazo        | 0.5852     |
|                          | 12. Taxa de Crescimento do PL                                     | 0.8570     |
| A                        | 13. Capacidade de lidar com perdas Recursos                       | 0.6137     |
|                          | 14. Capacidade em lidar com possíveis perdas                      | 0.5971     |
|                          | 15. Qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de crédito | 0.7345     |
|                          | 16. Cobertura com Provisões                                       | 0.6002     |
|                          | 17. Comprometimento   | 0.9384     |
|                          | 18. Participação dos Empréstimos (PDE)                            | 0.6262     |
|                          | 19. Participação das provisões sobre as Receitas Operacionais     | 0.6019     |
| M                        | 20. Pessoal   | 0.8189     |
|                          | 21. Administrativo  | 0.7632     |
|                          | 22. Custo Total   | 0.7400     |
|                          | 23. Eficiência (EF)   | 0.9013     |
| E                        | 24. Spread Bancário   | 0.6442     |
|                          | 25. Resultado Operacional   | 0.5976     |
|                          | 26. Resultado Líquido Operacionais                                | 0.6111     |
|                          | 27. Participação das captações sobre as Receitas Operacionais     | 0.5992     |
|                          | 28. Participação dos empréstimos sobre as Receitas Operacionais   | 0.6042     |
|                          | 29. Intermediação   | 0.7129     |

(Continua)

|                          |   | (Conclusão) |
|--------------------------|---|-------------|
| <i>Dimensão aplicada</i> | <i>Nome dos indicadores</i>             | <i>kmo</i>  |
|                          | 30. Margem Financeira (MF)              | 0.6598      |
|                          | 31. Margem Financeira das Receitas      | 0.7722      |
|                          | 32. Geração de Rendas                   | 0.9050      |
|                          | 33. Giro do PL                          | 0.5209      |
|                          | 34. Margem Bruta                        | 0.6743      |
|                          | 35. Margem Operacional                  | 0.5997      |
|                          | 36. Margem Líquida                      | 0.6149      |
|                          | 37. Rentabilidade Média operacional     | 0.5653      |
|                          | 38. Rentabilidade Média líquida         | 0.6922      |
|                          | 39. Rentabilidade do PL                 | 0.6929      |
|                          | 40. Rentabilidade do Ativo              | 0.9281      |
|                          | 41. Rentabilidade da Atividade Bancária | 0.8651      |
|                          | 42. Lucratividade dos Ativos (LA)       | 0.6857      |
|                          | 43. Evolução das Receitas Financeiras   | 0.8369      |
|                          | 44. Evolução do LL                      | 0.9110      |
|                          | 45. Custo Médio de Captação             | 0.6561      |
|                          | 46. Juros Passivos (JP)                 | 0.6434      |
| <b>L</b>                 | 47. Liquidez Geral                      | 0.6924      |
|                          | 48. Encaixe                             | 0.5470      |
|                          | 49. Liquidez Imediata (LI)              | 0.5533      |
|                          | 50. Empréstimos sobre Depósitos (ESD)   | 0.7263      |
| <b>S</b>                 | 51. Dependência do Interbancário        | 0.5000      |
|                          | 52. Índice de sensibilidade dos juros   | 0.5000      |

Fonte Elaborada pela autora adaptado de Assaf Neto (2012 e 2021), Febraban (1990) e Matias (1999).

A análise fatorial foi realizada gerando resultados como o da dimensão C na Tabela 16.

**Tabela 16**

Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão C

| Fatores                                       | Valores Próprios iniciais                             |           |           |           | Valores dados rotacionados |           |           |           |
|---|---|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
|   | Autovalor   | Diferença | Proporção | Acumulado | Variância                  | Diferença | Proporção | Acumulado |
| Fator1  | 5.45926   | 3.34433   | 0.4549    | 0.4549    | 4.07350                    | 1.16491   | 0.3395    | 0.3395    |
| Fator2  | 2.11493   | 0.94378   | 0.1762    | 0.6312    | 2.90859                    | 1.14534   | 0.2424    | 0.5818    |
| Fator3  | 1.17115   | 0.20074   | 0.0976    | 0.7288    | 1.76325                    |           | 0.1469    | 0.7288    |
| Fator4  | 0.97040   | 0.35243   | 0.0809    | 0.8096    |                            |           |           |           |
| Fator5  | 0.61798   | 0.08305   | 0.0515    | 0.8611    |                            |           |           |           |
| Fator6  | 0.53493   | 0.12216   | 0.0446    | 0.9057    |                            |           |           |           |
| Fator7  | 0.41277   | 0.10204   | 0.0344    | 0.9401    |                            |           |           |           |
| Fator8  | 0.31073   | 0.14041   | 0.0259    | 0.9660    |                            |           |           |           |
| Fator 9                                       | 0.17032   | 0.02406   | 0.0142    | 0.9802    |                            |           |           |           |
| Fator 10                                      | 0.14626   | 0.06885   | 0.0122    | 0.9924    |                            |           |           |           |
| Fator 11                                      | 0.07741   | 0.06355   | 0.0065    | 0.9988    |                            |           |           |           |
| Fator 12                                      | 0.01386   |           | 0.0012    | 1.0000    |                            |           |           |           |
| Estatísticas de validação da Análise Fatorial |   |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>Testes LM</b>                              | Estatística Qui quadrado: 1.4e+04***; P-valor (0,000) |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>KMO</b>                                    | 0.7848  |           |           |           |                            |           |           |           |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Verifica-se a adequabilidade da técnica por meio do teste de Bartlett ou teste LR, que evidencia rejeição de sua hipótese, assumindo a inexistência de correlação entre as variáveis. Os autovalores evidenciados pela utilização da técnica apresentam três valores superiores a 1, o que determina a existência de 3 fatores. A proporção da variabilidade total dos dados, explicada pela variável latente, é igual a 72,88%. Por meio da estatística KMO é possível verificar a adequabilidade da análise fatorial, representando valor superior a 0,50 (sendo ele 0,7848), assim viabilizando o uso da técnica. Na Tabela 17 apresenta-se os achados provenientes da análise da dimensão A.

**Tabela 17**

Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão A

| Fatores                                       | Valores Próprios iniciais                             |           |           |           | Valores dados rotacionados |           |           |           |
|---|---|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
|   | Autovalor   | Diferença | Proporção | Acumulado | Variância                  | Diferença | Proporção | Acumulado |
| Fator1  | 3.02706   | 0.74794   | 0.4324    | 0.4324    | 2.69793                    | 0.08969   | 0.3854    | 0.3854    |
| Fator2  | 2.27912   | 1.39422   | 0.3256    | 0.7580    | 2.60825                    |           | 0.3726    | 0.7580    |
| Fator3  | 0.88489   | 0.43372   | 0.1264    | 0.8844    |                            |           |           |           |
| Fator4  | 0.45118   | 0.15752   | 0.0645    | 0.9489    |                            |           |           |           |
| Fator5  | 0.29366   | 0.24502   | 0.0420    | 0.9908    |                            |           |           |           |
| Fator6  | 0.04864   | 0.03320   | 0.0069    | 0.9978    |                            |           |           |           |
| Fator7  | 0.01545   |           | 0.0022    | 1.0000    |                            |           |           |           |
| Estatísticas de validação da Análise Fatorial |   |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>Testes LM</b>                              | Estatística Qui quadrado: 8878.28***; P-valor (0,000) |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>KMO</b>                                    | 0.6480  |           |           |           |                            |           |           |           |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Os autovalores apresentam 2 dados com valor maior que 1, o que identifica a presença de 2 fatores e, portanto, 2 variáveis latentes. A proporção da variabilidade explicada pelas variáveis latentes é igual a 75,80%. E a estatística KMO representa valores superiores a 0,50 (ou seja, 0,6480), por isso a técnica pode ser utilizada. Em sequência a Tabela 18, traz os resultados da dimensão M.

**Tabela 18**

Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão M

| Fatores                                       | Valores Próprios iniciais                             |           |           |           | Valores dados rotacionados |           |           |           |
|---|---|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
|   | Autovalor   | Diferença | Proporção | Acumulado | Variância                  | Diferença | Proporção | Acumulado |
| Fator1  | 2.74985   | 1.78058   | 0.6875    | 0.6875    | 2.74985                    | -         | 0.6875    | 0.6875    |
| Fator2  | 0.96927   | 0.80452   | 0.2423    | 0.9298    |                            |           |           |           |
| Fator3  | 0.16475   | 0.04862   | 0.0412    | 0.9710    |                            |           |           |           |
| Fator4  | 0.11613   |           | 0.0290    | 1.0000    |                            |           |           |           |
| Estatísticas de validação da Análise Fatorial |   |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>Testes LM</b>                              | Estatística Qui quadrado: 3710.60***; P-valor (0,000) |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>KMO</b>                                    | 0.7733  |           |           |           |                            |           |           |           |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

A presença de um autovalor, criando assim 1 variável latente. E a porcentagem da variação total dos dados explicada pelas variáveis latentes é de 68,73%. A estatística KMO representa valores maiores que 0,50 (ou seja, 0.7733), e, portanto, a técnica pode ser aplicada.

Já na Tabela 19, os resultados da análise fatorial para a dimensão E apresentou.

**Tabela 19**

Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão E

| Fatores  | Valores Próprios iniciais                             |           |           |           | Valores dados rotacionados |           |           |           |
|--|---|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
|  | Autovalor   | Diferença | Proporção | Acumulado | Variância                  | Diferença | Proporção | Acumulado |
| Fator1   | 6.00555   | 2.24815   | 0.2611    | 0.2611    | 5.41227                    | 2.45903   | 0.2353    | 0.2353    |
| Fator2   | 3.75740   | 1.68926   | 0.1634    | 0.4245    | 2.95325                    | 0.45514   | 0.1284    | 0.3637    |
| Fator3   | 2.06814   | 0.22950   | 0.0899    | 0.5144    | 2.49811                    | 0.45195   | 0.1086    | 0.4723    |
| Fator4   | 1.83864   | 0.44617   | 0.0799    | 0.5943    | 2.04616                    | 0.04171   | 0.0890    | 0.5613    |
| Fator5   | 1.39247   | 0.36599   | 0.0605    | 0.6549    | 2.00445                    | 0.82999   | 0.0871    | 0.6484    |
| Fator6   | 1.02648   | 0.02883   | 0.0446    | 0.6995    | 1.17445                    |           | 0.0511    | 0.6995    |
| Fator7   | 0.99765   | 0.05177   | 0.0434    | 0.7429    |                            |           |           |           |
| Fator8   | 0.94588   | 0.11291   | 0.0411    | 0.7840    |                            |           |           |           |
| Fator9   | 0.83297   | 0.09734   | 0.0362    | 0.8202    |                            |           |           |           |
| Fator10  | 0.73563   | 0.02033   | 0.0320    | 0.8522    |                            |           |           |           |
| Fator11  | 0.71530   | 0.06659   | 0.0311    | 0.8833    |                            |           |           |           |
| Fator12  | 0.64871   | 0.15500   | 0.0282    | 0.9115    |                            |           |           |           |
| Fator13  | 0.49372   | 0.02831   | 0.0215    | 0.9330    |                            |           |           |           |
| Fator14  | 0.46541   | 0.21943   | 0.0202    | 0.9532    |                            |           |           |           |
| Fator15  | 0.24598   | 0.02755   | 0.0107    | 0.9639    |                            |           |           |           |
| Fator16  | 0.21843   | 0.06644   | 0.0095    | 0.9734    |                            |           |           |           |
| Fator17  | 0.15199   | 0.00307   | 0.0066    | 0.9800    |                            |           |           |           |
| Fator18  | 0.14893   | 0.03261   | 0.0065    | 0.9865    |                            |           |           |           |
| Fator19  | 0.11632   | 0.02915   | 0.0051    | 0.9915    |                            |           |           |           |
| Fator20  | 0.08716   | 0.01495   | 0.0038    | 0.9953    |                            |           |           |           |
| Fator21  | 0.07221   | 0.04420   | 0.0031    | 0.9985    |                            |           |           |           |
| Fator22  | 0.02802   | 0.02102   | 0.0012    | 0.9997    |                            |           |           |           |
| Fator23  | 0.00700   |           | 0.0003    | 1.0000    |                            |           |           |           |
| <b>Estatísticas de validação da Análise Fatorial</b> |   |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>Testes LM</b>                                     | Estatística Qui quadrado: 2.4e+04***; P-valor (0,000) |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>KMO</b>   | 0.6629  |           |           |           |                            |           |           |           |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Os autovalores determinam a existência de 6 fatores e, portanto, 6 variáveis latentes. A proporção da variabilidade total dos dados explicada pela variável latente é igual a 69,95%. A estatística KMO representa um valor maior que 0,50 (sendo 0.6629), permitindo que a técnica seja utilizada.

Segue na Tabela 20, os resultados da dimensão L.

**Tabela 20**

Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão L

| Fatores                                       | Valores Próprios iniciais                             |           |           |           | Valores dados rotacionados |           |           |           |
|---|---|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
|   | Autovalor   | Diferença | Proporção | Acumulado | Variância                  | Diferença | Proporção | Acumulado |
| Fator1  | 1.97749   | 1.03359   | 0.4944    | 0.4944    | 1.97749                    | -         | 0.4944    | 0.4944    |
| Fator2  | 0.94390   | 0.14747   | 0.2360    | 0.7303    |                            |           |           |           |
| Fator3  | 0.79643   | 0.51425   | 0.1991    | 0.9295    |                            |           |           |           |
| Fator4  | 0.28218   |           | 0.0705    | 1.0000    |                            |           |           |           |
| Estatísticas de validação da Análise Fatorial |   |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>Testes LM</b>                              | Estatística Qui quadrado: 1037.11***; P-valor (0,000) |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>KMO</b>                                    | 0.5752  |           |           |           |                            |           |           |           |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Os autovalores com valores maiores que 1, indicam a presença de 1 fator e igualmente 1 variável latente formada. A proporção da variação total explicada pelas variáveis latentes é idêntica a 49,44%. Por fim, a estatística KMO representa valores maiores que 0,5000 (ou seja, 0.5752), permitindo que a técnica seja utilizada, mesmo com valor bem próximo ao limite.

A Tabela 21, apresenta-se os achados da Análise Fatorial da dimensão S.

**Tabela 21**

Aplicação da técnica de Análise Fatorial para obtenção da Dimensão S

| Fatores                                       | Valores Próprios iniciais                           |           |           |           | Valores dados rotacionados |           |           |           |
|---|---|-----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
|   | Autovalor   | Diferença | Proporção | Acumulado | Variância                  | Diferença | Proporção | Acumulado |
| Fator1  | 1.07647   | 0.15293   | 0.5382    | 0.5382    | 1.07647                    | -         | 0.5382    | 0.5382    |
| Fator5  | 0.92353   |           | 0.4618    | 1.0000    |                            |           |           |           |
| Estatísticas de validação da Análise Fatorial |   |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>Testes LM</b>                              | Estatística Qui quadrado: 6.83***; P-valor (0.0089) |           |           |           |                            |           |           |           |
| <b>KMO</b>                                    | 0.5000  |           |           |           |                            |           |           |           |

Nota: Significâncias consideradas \*\*\* 1%; \*\* 5%; \*10%.

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Os autovalores mostrados por esta técnica apresentam a presença de 1 fator e igualmente 1 variável latente. A proporção da variação total explicada pelas variáveis latentes é idêntica a 53,82%. No KMO o valor é superior a 0,5000 (sendo no geral de 0.5000) para todas as variáveis, permitindo que a técnica seja utilizada mesmo o valor esteja no limite aceitável de 0,5000.

A Tabela 22 traz as carga fatorial de cada fator por variável do modelo CAMELS.

**Tabela 22**  
Matriz de rotação Ortogonal Varimax

| <i>Dimensão</i> | <i>indicador</i> | <i>Fatores</i> |               |               |               |               |               | <i>Unicidade</i> |
|-----------------|------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
|                 |                  | <i>Fator1</i>  | <i>Fator2</i> | <i>Fator3</i> | <i>Fator4</i> | <i>Fator5</i> | <i>Fator6</i> |                  |
| <b>C</b>        | 1.               | 0.3837         | -0.7524       | -0.3356       |               |               |               | 0.1740           |
|                 | 2.               | -0.4806        | 0.7095        | 0.0256        |               |               |               | 0.2651           |
|                 | 3.               | -0.0608        | 0.8014        | -0.1297       |               |               |               | 0.3372           |
|                 | 4.               | -0.2372        | 0.7839        | -0.0018       |               |               |               | 0.3292           |
|                 | 5.               | 0.6268         | -0.3757       | 0.3773        |               |               |               | 0.3236           |
|                 | 6.               | 0.8538         | -0.2766       | 0.2551        |               |               |               | 0.1295           |
|                 | 7.               | 0.7763         | 0.0987        | -0.3055       |               |               |               | 0.2942           |
|                 | 8.               | 0.9054         | -0.2810       | 0.1645        |               |               |               | 0.0742           |
|                 | 9.               | 0.9082         | -0.2448       | 0.2294        |               |               |               | 0.0627           |
|                 | 10.              | 0.1755         | -0.3531       | 0.6029        |               |               |               | 0.4811           |
|                 | 11.              | 0.2472         | 0.2499        | 0.7243        |               |               |               | 0.3519           |
|                 | 12.              | 0.4176         | 0.1699        | 0.6038        |               |               |               | 0.4321           |
| <b>A</b>        |                  | <i>Fator1</i>  | <i>Fator2</i> | <i>Fator3</i> | <i>Fator4</i> | <i>Fator5</i> | <i>Fator6</i> | <i>Unicidade</i> |
|                 | 13.              | -0.0731        |               | 0.9509        |               |               |               | 0.0905           |
|                 | 14.              | 0.8890         |               | -0.1792       |               |               |               | 0.1776           |
|                 | 15.              | 0.8307         |               | -0.0423       |               |               |               | 0.3082           |
|                 | 16.              | 0.8906         |               | -0.1651       |               |               |               | 0.1796           |
|                 | 17.              | -0.1623        |               | 0.7876        |               |               |               | 0.3534           |
|                 | 18.              | -0.0683        |               | 0.9403        |               |               |               | 0.1111           |
| 19.             | 0.6230           |                | 0.3721        |               |               |               | 0.4734        |                  |
| <b>M</b>        |                  | <i>Fator1</i>  | <i>Fator2</i> | <i>Fator3</i> | <i>Fator4</i> | <i>Fator5</i> | <i>Fator6</i> | <i>Unicidade</i> |
|                 | 20.              |                | 0.9408        |               |               |               |               | 0.1149           |
|                 | 21.              |                | 0.9516        |               |               |               |               | 0.0944           |
|                 | 22.              |                | 0.9545        |               |               |               |               | 0.0889           |
| 23.             |                  | 0.2191         |               |               |               |               | 0.9520        |                  |
| <b>E</b>        |                  | <i>Fator1</i>  | <i>Fator2</i> | <i>Fator3</i> | <i>Fator4</i> | <i>Fator5</i> | <i>Fator6</i> | <i>Unicidade</i> |
|                 | 24.              | 0.0451         | 0.3444        | -0.2280       | -0.2637       | -0.1384       | -0.5086       | 0.4799           |
|                 | 25.              | 0.8014         | -0.2149       | 0.2596        | -0.1820       | 0.0372        | -0.0149       | 0.2094           |
|                 | 26.              | 0.8671         | -0.2002       | 0.1337        | -0.2183       | 0.0459        | -0.0176       | 0.1401           |
|                 | 27.              | 0.0736         | -0.0611       | 0.1322        | -0.8121       | 0.0517        | 0.0692        | 0.3065           |
|                 | 28.              | 0.0890         | -0.3894       | -0.2140       | -0.1470       | 0.5563        | -0.1601       | 0.4379           |
|                 | 29.              | -0.0163        | 0.0943        | -0.0109       | 0.0643        | 0.8065        | 0.0920        | 0.3277           |
|                 | 30.              | 0.1568         | 0.2715        | 0.7926        | 0.3411        | 0.0485        | 0.1286        | 0.1382           |
|                 | 31.              | 0.2932         | -0.2785       | 0.7541        | -0.3482       | 0.0080        | -0.0707       | 0.1414           |
|                 | 32.              | -0.0780        | 0.0848        | 0.0879        | 0.2637        | 0.1798        | 0.4478        | 0.6766           |
|                 | 33.              | -0.0092        | 0.8644        | -0.0803       | 0.0096        | 0.1197        | 0.0028        | 0.2318           |
|                 | 34.              | 0.2332         | -0.1342       | 0.8889        | -0.0734       | -0.0903       | -0.0457       | 0.1218           |
|                 | 35.              | 0.8060         | -0.2195       | 0.2734        | -0.1215       | 0.0070        | -0.0326       | 0.2116           |
|                 | 36.              | 0.8765         | -0.1940       | 0.1385        | -0.1601       | 0.0161        | -0.0359       | 0.1477           |
| 37.             | -0.0136          | 0.8855         | -0.0907       | 0.0873        | 0.1372        | 0.0160        | 0.1808        |                  |
| 38.             | 0.8378           | 0.3644         | -0.0130       | 0.1578        | -0.1194       | -0.0296       | 0.1252        |                  |
| 39.             | 0.8200           | 0.3871         | -0.0066       | 0.1490        | -0.1149       | -0.0324       | 0.1412        |                  |
| 40.             | 0.8108           | 0.1274         | 0.1413        | 0.2969        | 0.0195        | 0.0967        | 0.2085        |                  |
| 41.             | 0.5202           | 0.1281         | 0.2692        | 0.3452        | -0.1567       | 0.1738        | 0.4666        |                  |
| 42.             | -0.0365          | 0.5426         | 0.2436        | 0.5389        | 0.4006        | 0.1860        | 0.1594        |                  |
| 43.             | 0.0036           | 0.0241         | -0.0644       | 0.4778        | 0.2821        | -0.2207       | 0.6387        |                  |
| 44.             | 0.3167           | -0.0562        | -0.1407       | 0.0033        | 0.0182        | 0.2937        | 0.7901        |                  |
| 45.             | -0.0398          | 0.1933         | -0.1342       | -0.2768       | 0.1287        | 0.6554        | 0.4203        |                  |
| 46.             | -0.0881          | 0.3738         | -0.0096       | 0.0142        | 0.7959        | 0.0942        | 0.2098        |                  |

(Continua)

(Conclusão)

| <i>Dimensão</i> | <i>indicador</i> | <i>Fatores</i> |                  |
|-----------------|------------------|----------------|------------------|
|                 |                  | <b>Fator1</b>  | <b>Unicidade</b> |
| <b>L</b>        | 47.              | 0.3741         | 0.8601           |
|                 | 48.              | 0.8742         | 0.2357           |
|                 | 49.              | 0.8524         | 0.2734           |
|                 | 50.              | 0.5888         | 0.6534           |
|                 |                  | <b>Fator1</b>  | <b>Unicidade</b> |
| <b>S</b>        | 51.              | 0.7336         | 0.4618           |
|                 | 52.              | 0.7336         | 0.4618           |

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Sendo assim, foram utilizados os escores fatoriais para criar as variáveis que representem a dimensão subjacente. Esse método produz uma medida contínua e linear do fator, que será utilizada como variável preditora ou resposta dos modelos estatísticos.

### 4.3 Modelo de regressão obtido para estimação dos parâmetros de interesse

O VIF geral dos modelos, indicaram ausência de multicolinearidade, apresentado pelos resultados.

#### Tabela 23

Resultado VIF geral dos modelos

| <i>Dimensão aplicada</i> | <i>Variáveis compatível com CAMELS</i> | <i>VIF GERAL</i> |
|--------------------------|--|------------------|
| <b>C</b>                 | Fator 1= F1                            | 1.89             |
|                          | Fator 2= F2                            | 1.89             |
|                          | Fator 3= F3                            | 1.89             |
| <b>A</b>                 | Fator 4= F4                            | 1.89             |
|                          | Fator 5= F5                            | 1.89             |
| <b>M</b>                 | Fator 6= F6                            | 1.89             |
| <b>E</b>                 | Fator 7= F7                            | 1.88             |
|                          | Fator 8= F8                            | 1.88             |
|                          | Fator 9= F9                            | 1.88             |
|                          | Fator 10= F10                          | 1.88             |
|                          | Fator 11= F11                          | 1.88             |
|                          | Fator 12= F12                          | 1.88             |
| <b>L</b>                 | Fator 13= F13                          | 1.90             |
| <b>S</b>                 | Fator 14= F14                          | 1.86             |

Fonte: Elaborada pela autora com dados da pesquisa.

Em seguida, foi realizado o teste de *Doornik Hansen*, onde confirmou-se que todos os modelos não apresentam distribuição normal dos resíduos. O teste de *Ramsey RESET*, que mostrou problema de omissão de variáveis. E o teste que verifica heterocedasticidade, constatou que todos os modelos foram significativos para o problema, sendo assim se fez necessário a estimação dos modelos por FGLS, sendo apresentados separadamente por dimensão conforme as Tabelas 24 a 27.

**Tabela 24**

Estimativas do modelo através do FGLS por variável CAMELS – C

| Variáveis<br>Explicativas          | Variáveis Dependente do modelo 1 |                              |                               |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
|                                    | C-F1                             | C-F2                         | C-F3                          |
| Modelos testados                   | Pooled – FGLS                    | Pooled – FGLS                | EF – FGLS                     |
| CA                                 | -2.59558<br>(0.201852) ***       | 2.355038<br>(0.147399) ***   | -0.603816<br>(0.2168093) ***  |
| RC                                 | -0.5361042<br>(0.3922691)        | -0.5751637<br>(0.2869803) ** | 2.158915<br>(0.3342766) ***   |
| DI                                 | 2.589871<br>(2.820793)           | -0.4401241<br>(1.981423)     | -1.037269<br>(2.011154)       |
| LI                                 | -0.0881944<br>(0.1372192)        | -0.2990312<br>(0.0976141) ** | 0.2897158<br>(0.1103683) ***  |
| CO                                 | -1.3961<br>(0.6549026) **        | -2.429646<br>(0.4769541) *** | 2.757672<br>(0.6263548) ***   |
| TA                                 | 0.0303584<br>(0.01734) *         | -0.0254037<br>(0.0118455) ** | -0.1117775<br>(0.0131849) *** |
| PIB                                | -0.0068119<br>(0.0133858)        | -0.0011194<br>(0.0083139)    | 0.0185581<br>(0.0069164) ***  |
| IF                                 | 0.0043611<br>(0.0171851)         | 0.0087874<br>(0.01161)       | -0.0203845<br>(0.0092346) **  |
| TS                                 | 0.0036246<br>(0.0091718)         | -0.0053716<br>(0.0063154)    | -0.0254869<br>(0.0050825) *** |
| CM                                 | 0.0016626<br>(0.0016882)         | -0.0029474<br>(0.001166) **  | 0.0160367<br>(0.0007153) ***  |
| IB                                 | 0.4338174<br>(0.1947773) **      | 1.66249<br>(0.1425875) ***   | 0.4314329<br>(0.2065763) **   |
| IIE                                | 2.33e-06<br>(2.77e-06)           | 2.73e-06<br>(1.83e-06)       | -9.25e-07<br>(1.44e-06)       |
| CRISE1                             | -0.0080855<br>(0.1074135)        | -0.0057761<br>(0.0611624)    | 0.2183283<br>(0.0518072) ***  |
| CRISE2                             | -0.0108971<br>(0.1483594)        | 0.067171<br>(0.0956803)      | 0.2037816<br>(0.0728069) ***  |
| CRISE3                             | -0.0675768<br>(0.1227388)        | -0.149137<br>(0.0794492) *   | 0.1158247<br>(0.0657863) *    |
| constante                          | -0.2514991<br>(0.4321058)        | -0.4353963<br>(0.2967862)    | 1.598064<br>(0.2932858) ***   |
| RESET                              | F (3/1179) = 478.75***           | F (3/1179) = 31.67***        | F (3/1179) = 11.05***         |
| Teste para Heterocedasticidade     | chi2(1) = 50.27***               | chi2(1) = 309.67***          | chi2(1) = 76.60***            |
| Chow                               | F (21,1168) = 0.77               | F (21,1168) = 1.00           | F (56,1126) = 9.74***         |
| Breusch-Pagan                      | chibar2(01) = 0.00               | chibar2(01) = 0.00           | chibar2(01) = 771.32***       |
| Hausman                            | chi2(7) = 5.22                   | chi2(8) = 7.22               | chi2(14) = 33.27***           |
| Wooldridge (Autocorrelação)        | F (1/21) = 3.633*                | F (1/21) = 0.415             | F (1/56) = 0.000              |
| Likelihood-ratio / Wald modificado | chi2(21) = 59.71***              | chi2(21) = 36.39**           | chi2(57) = 28462.73***        |
| Wald                               | chi2(15) = 423.23***             | chi2(15) = 1613.51***        | chi2(15) = 1353.61***         |

Nota: CA: Capital; RC: Risco de Crédito; DI: Diversificação; LI: Liquidez; CO: Custos; TA: Tamanho; PIB; Produto interno Bruto; IF: Inflação; TS: Taxa Selic; CM: Concentração do Mercado; IB: Índice de Basileia e IIE: Índice de incerteza econômica (IIE-BR). São apresentados os coeficientes e abaixo, entre parênteses, os erros-padrão. A significância estatística é indicada por:\*\*\*1%; \*\*5%; \*10.

Fonte: Elaboração pela autora com dados da pesquisa.

Os testes *Chow* e *Breusch-Pagan*, indicaram para os modelos C-F1 e C-F2 preferência pelo modelo de *Pooled*, não rejeitando a hipótese nula. No entanto, o modelo C-F3, indicou no teste de *Chow* e *Hausman* a preferência pelo modelo de Efeito Fixo. Os testes de *Wald*, detectaram que havia problemas de heterocedasticidade para os 3 modelos e os testes de *Wooldridge* detectaram problema de autocorrelação para o modelo C-F1.

Aplicando os modelos, pode-se constatar que as variáveis significativas se diferenciaram em relação ao Desempenho da dimensão C. Notando, que as variáveis de Capital, Custos, Tamanho e Índice de Basileia foram significativas para os três modelos. Representando que um desempenho relacionado a estrutura de capital, medidos por indicadores como os de bens e direitos e os de financiamento das instituições bancárias, explica-se a relação do Capital, Custos, Tamanho e Índice de Basileia, medidas diretamente ligadas a capacidade de gerenciamento, seus riscos, sua extensão patrimonial e a importância de estabelecer um mínimo de capital para os bancos.

O aumento de capital parece diminuir o desempenho em C-F1 e C-F3, enquanto maiores custos também afetam negativamente em C-F1 e C-F2. Por outro lado, bancos maiores (em C-F1) e um maior IB estão associados a um melhor desempenho nessa dimensão. Esses resultados contradizem Berger (1995b), que teve uma relação positiva entre os níveis de capital e o desempenho. Apesar que o próprio autor esperava resultado compatível ao encontrado neste estudo, afirmando que a teoria convencional sugere uma correlação negativa. Conforme os trabalhos realizados por Athanasoglou *et al.* (2004), Athanasoglou *et al.* (2007) e Kosmidou *et al.* (2005), há tendência inversa entre a *performance* e os custos.

O achado de C-F1 em relação ao capital reforça a teoria da *Efficiency-Structure*, como em Athanasoglou *et al.* (2004) e Pasiouras e Kosmidou (2007), que identificaram uma relação positiva. Contudo tal correlação positiva muitas vezes é limitada, uma vez que o aumento das dimensões pode ocasionar encargos burocráticos, levando ao impacto negativo em C-F2 e C-F3. Sobre o IB e a relação com desempenho, esse achado corrobora com Andrade *et al.* (2019) que encontraram resultados com relação estatisticamente relevante e positiva ao índice de Basileia, o que sugere que um nível elevado deste índice Basileia pode contribuir para uma melhor estabilidade e segurança

financeira das instituições bancárias. Isso, por sua vez, pode refletir em um desempenho mais sólido e resiliente em termos de capitalização.

Pode-se observar, também, outras variáveis que tiveram seu resultado significativo para o desempenho na dimensão de capital, podendo citar no C-F2 as variáveis: Risco, Liquidez, Concentração do mercado e a Crise da Covid-19. Resultado este influenciado devido ao fator estar representado pelos indicadores que medem a capacidade da empresa em relação aos seus terceiros, sua dependência financeira e sua relação com a utilização de capital próprio e a captação sobre formas de depósito. A incerteza da Covid-19 ter sido significativa negativa para esse fator representa que no período da crise teve diminuição dos valores para a dimensão de capital.

No fator 3, podemos citar também mais variáveis que foram significativas: Risco de Crédito, Liquidez, PIB, Inflação, Taxa Selic, Concentração do Mercado e todas as incertezas econômicas estudadas neste trabalho. Ou seja, só não explicou as variáveis Diversificação e o Índice de incerteza econômica, justificando-se por ter seu maior poder explicativo, nas medidas de crescimento patrimonial, aplicação de recursos e imobilização, não representando outras receitas e nas expectativas de mercado acionadas aos graus de risco. O índice de incerteza econômica, medido pela expectativa e pela mídia, não foi significativo quando avaliado ao desempenho da dimensão C, ou seja, não teve um impacto direto ou forte sobre essa dimensão C dos bancos. As incertezas econômicas são significativas, sugerindo que períodos de crise têm influência sobre como os bancos se saem nessa dimensão, uma vez que o desempenho das instituições financeiras medido pelo fator C-F3 é melhor em períodos de incerteza econômica do que em períodos sem incerteza.

O aumento na taxa Selic tem um efeito negativo significativo sobre o desempenho bancário, corroborando com Perry (1992) que afirma que um aumento imprevisto da inflação teve consequências adversas no desempenho bancário, culminando em desafios relacionados à liquidez. Conforme também observado por Silva (2017), a inflação exerce um impacto substancial sobre o desempenho de instituições bancárias, notadamente no que diz respeito aos aspectos de custos e receitas. Passando para os resultados dos modelos da Dimensão A e M, pode-se avaliar.

**Tabela 25**

Estimativas do modelo através do FGLS por variável CAMELS – A e M

| Variáveis<br>Explicativas          | Variáveis Dependente dos modelos |                           |                           |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                    | A-F4                             | A-F5                      | M-F6                      |
| Modelos testados                   | Pooled – FGLS                    | Pooled – FGLS             | Pooled – FGLS             |
| CA                                 | 0.18054<br>(0.09949) *           | -0.98193<br>(0.07021) *** | 1.60011<br>(0.15682) ***  |
| RC                                 | 14.01438<br>(0.19694) ***        | 0.10683<br>(0.13406)      | -0.13973<br>(0.28914)     |
| DI                                 | 2.61173<br>(1.34700) *           | 0.11983<br>(0.94295)      | 1.82743<br>(2.04597)      |
| LI                                 | 0.37625<br>(0.06832) ***         | 4.74439<br>(0.04675) ***  | -0.58363<br>(0.09424) *** |
| CO                                 | 0.96766<br>(0.32552) ***         | -0.26075<br>(0.22192)     | 3.84392<br>(0.46391) ***  |
| TA                                 | -0.00539<br>(0.00830)            | -0.00807<br>(0.00559)     | -0.01932<br>(0.01142) *   |
| PIB                                | -0.00847<br>(0.00585)            | -0.00196<br>(0.00401)     | 0.00294<br>(0.01083)      |
| IF                                 | -0.00042<br>(0.00838)            | 0.00430<br>(0.00532)      | -0.02259<br>(0.01343) *   |
| TS                                 | -0.01235<br>(0.00441) *          | -0.01009<br>(0.00282) *** | 0.01630<br>(0.00661) **   |
| CM                                 | 0.00190<br>(0.00083) **          | 0.00290<br>(0.00056) ***  | 0.0003593<br>(0.0011102)  |
| IB                                 | 0.07150<br>(0.09769)             | 0.23341<br>(0.06747) ***  | 0.14334<br>(0.14313)      |
| IIE                                | 9.18e-07<br>(1.16e-06)           | 7.19e-07<br>(8.24e-07)    | 4.22e-06<br>(2.02e-06) ** |
| CRISE1                             | 0.08630<br>(0.04410) *           | 0.05125<br>(0.02931) *    | -0.07337<br>(0.07634)     |
| CRISE2                             | 0.11949<br>(0.06484) *           | 0.06115<br>(0.03990)      | -0.13709<br>(0.11166)     |
| CRISE3                             | -0.04366<br>(0.06062)            | -0.03795<br>(0.03818)     | 0.02788<br>(0.08314)      |
| constante                          | -0.96278<br>(0.19491) ***        | -1.23059<br>(0.13540) *** | -0.75272<br>(0.31874) **  |
| RESET                              | F (3/1183) = 4.26***             | F (3/1183) = 25.44***     | F (3/1182) = 4.20***      |
| Teste para Heterocedasticidade     | chi2(1) = 172.56***              | chi2(1) = 8.04***         | chi2(1) = 799.99***       |
| Chow                               | F (21,1172) = 2.45***            | F (21,1172) = 2.53***     | F (21,1171) = 1.78**      |
| Breusch-Pagan                      | chibar2(01) = 0.00               | chibar2(01) = 0.27        | chibar2(01) = 0.67        |
| Hausman                            | chi2(8) = 4.41                   | chi2(7) = 5.45            | chi2(8) = 4.59            |
| Wooldridge (Autocorrelação)        | F (1/21) = 0.326                 | F (1/21) = 7.320**        | F (1/21) = 0.068          |
| Likelihood-ratio / Wald modificado | chi2(21) = 65.88***              | chi2(21) = 43.49***       | chi2(21) = 266.03***      |
| Wald                               | chi2(15) = 5987.31***            | chi2(15) = 14236.70***    | chi2(15) = 590.97***      |

Nota: CA: Capital; RC: Risco de Crédito; DI: Diversificação; LI: Liquidez; CO: Custos; TA: Tamanho; PIB; Produto interno Bruto; IF: Inflação; TS: Taxa Selic; CM: Concentração do Mercado; IB: Índice de Basileia e IIE: Índice de incerteza econômica (IIE-BR). São apresentados os coeficientes e abaixo, entre parênteses, os erros-padrão. A significância estatística é indicada por: \*\*\*1%; \*\*5%; \*10.

Fonte: Elaboração pela autora com dados da pesquisa.

Os modelos foram aplicados em FGLS *Pooled*, dado que os resultados dos testes de *Breusch-Pagan* foram em favor dos modelos *Pooled*, os testes de *Wald* detectaram problemas de heterocedasticidade para todos os três modelos e os testes de *Wooldridge* identificaram problema de autocorrelação no modelo A-F5.

Aplicando os modelos, pode-se constatar que as variáveis significativas se diferenciaram em relação ao desempenho e a dimensão A e mais ainda com a dimensão M. Tratando as dimensões separadamente devido sua individualidade de impacto no desempenho, nota-se, que as variáveis de Capital, Liquidez, Taxa Selic, Concentração do Mercado, a crise do *Subprime* e a constante da equação foram estatisticamente significativas para os dois modelos da dimensão A. Representando, que um desempenho relacionado a qualidade dos ativos, medidos por indicadores que avaliam a insolvência dos bancos como os que medem a capacidade de lidar com perdas, comprometimento, participação de empréstimos, qualidade das despesas com provisões, *etc.*, ou seja, medidas que muitas vezes calculam a deterioração dos ativos, a incapacidade de arcar com suas dívidas e perdas.

Verifica-se que o F4, se explica mais pelas medidas relacionadas as provisões, sendo significativo e relacionado positivamente com capital, risco de crédito, diversificação, liquidez, custos e concentração do mercado significando que um aumento nos valores dessas variáveis está associado a um aumento estatisticamente significativo na variável desempenho da dimensão A, ou seja, um maior desempenho da qualidade dos seus ativos é relacionado a um aumento das variáveis.

A crise do *Subprime* e a recessão de 2015 ter sido significativa positiva para esse fator representa que nestes períodos de incertezas teve aumento dos valores para a dimensão de qualidade do ativo. Esses períodos afetaram negativamente a economia, então essa significância pode ter sido gerada pelos bancos buscarem manter um nível de cobrança de perdas mais alto, para não afetar a qualidade do seu ativo, aumentando também estes indicadores.

Nesta equação, a medida de incerteza econômica e o índice de Basileia não foram significativos por medir créditos e isso não entrar em impactos de expectativas e mídias de mercado e não fazem parte do capital regulatório. A relação significativa A-F4 para capital indica que um aumento no capital está associado a um aumento no desempenho. Endossando as observações de Cole e White

(2012), que enfatizaram que instituições bancárias com maiores níveis de capital, ativos de melhor qualidade, maiores receitas e maior liquidez tendem a apresentar menor probabilidade de enfrentar situações de falência. Confirma o esperado e as conclusões extraídas dos estudos conduzidos por Athanasoglou et al. (2004), Athanasoglou et al. (2007), Abreu e Mendes (2000), Kosmidou et al. (2005), Vong e Chan (2009), Sufian e Habibullah (2009) e Goddard et al. (2004) possibilitou a confirmação da existência de uma relação positiva entre o desempenho e o nível de capital.

Por sua vez, a relação significativa A-F4 para custos e liquidez, indica que um aumento destas está associado a um melhor desempenho. Fator esse encontrado também nos achados de Nunes (2011), que concluiu em ambas as subdivisões do período analisado uma relação oposta entre os custos, a qualidade dos ativos e a liquidez em relação ao desempenho.

Já na equação A-F5, que se explica mais pelas medidas relacionadas ao comprometimento e a participação de empréstimos, foi significativamente para capital, liquidez, taxa Selic, concentração do mercado, índice de Basileia e a crise do *Subprime*. Um maior desempenho da qualidade dos seus ativos explicado por essas medidas A-F5 se relacionam a essas variáveis justamente por calcular a relação de ativos e disponibilidades, ampliação ou não das receitas.

A significância estatística A-F5 para liquidez e para taxa Selic, corrobora com os achados de Rover *et al.* (2011). Bem como D'Oliveira (2014) e Batista (2018) também encontraram significância para liquidez. As análises conduzidas por Athanasoglou *et al.* (2004), Demiguc-Kunt e Huizinga (1999), Kosmidou *et al.* (2005) e Pasiouras e Kosmidou (2007), corroboram com o estudo na variável concentração do mercado, pois os autores chegaram à conclusão de que o grau de concentração do mercado exerce um impacto positivo no desempenho bancário. Essas conclusões endossam também a teoria SCP. O aumento na taxa Selic tem um efeito negativo significativo sobre o desempenho bancário, contrariando os estudos Rover *et al.* (2011), D'Oliveira (2014), Andrade *et al.* (2019), Batista (2018) que tiveram um efeito positivo com o desempenho.

Por fim, abordando a dimensão M, representada pela fórmula M-F6, onde mede o desempenho da capacidade gerencial, que mensura a eficiência administrativa e controla os riscos para garantir a saúde financeira das instituições, sendo abordados indicadores que controla essas despesas

operacionais com a captação destas empresas. Conclui-se que este desempenho foi significativamente relacionado ao capital, liquidez, custos, tamanho, inflação, taxa Selic, índice de incerteza econômica e constante da equação. Sendo essa relação de aumento do desempenho da dimensão M para aumento das variáveis de capital, custos, taxa Selic e o índice de incerteza econômica, justificado pelas variáveis medir a eficiência administrativa controlada pelo índice que o mercado reage e ao que a empresa consume e tem a consumir.

O custo apresentou a relação esperada para o desempenho da dimensão M, por avaliar justamente pontos que envolvem gastos. Contribuindo com a pesquisa de Bem Naceur e Goaid (2005), Debasiah e Shil (2009) e Sufian e Habibullah (2009), que também sugerirão uma relação positiva, uma vez que, aumentar os custos com pessoal para contratar trabalhadores mais qualificados promove a melhora do desempenho.

Outro indicador que respondeu conforme o esperado foi o tamanho. Ele, contribuiu com os estudos de De Oliveira (2014), que encontrou que a lógica subjacente à utilização de uma medida de tamanho é avaliar o aproveitamento das economias de escala, maximizando a utilização dos recursos produtivos. O impacto sobre o desempenho bancário pode ser interpretado como ambíguo ou ausente, podendo ser positivo ou negativo. No resultado desta pesquisa encontramos pouca significância negativa, o que pelo autor De Oliveira (2014) é causado pelas instituições maiores frequentemente lidam com estruturas burocráticas ampliadas, exposição a riscos morais e custos operacionais adicionais, potencialmente resultando em perdas devido a deseconomias de escala.

Nenhum dos desempenhos A-F4, A-F5 e M-F6, foram significativos para o PIB, fator também encontrado pelos estudos de (Athanasoglou *et al.*, 2004; Ben Naceur & Goaid, 2005; Dermiguc-kunt & Huizinga, 1999; Pasiouras & Kosmidou, 2007; Sufian & Habibullah, 2009; Vong & Chan, 2009), que apontaram para uma relação estatisticamente não correlacionada, sem encontrar uma causa lógica para isso além do período de observação, que foi muito curto para detectar efeitos macroeconômicos em algum destes casos.

Prosseguindo para a Dimensão E apresentados na Tabela 26, pode-se avaliar.

**Tabela 26**

Estimativas do modelo através do FGLS por variável CAMELS – E

| Variáveis Explicativas             | Variáveis Dependente dos modelos |                            |                           |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                                    | E-F7                             | E-F8                       | E-F9                      |
| Modelos testados                   | EA - FGLS                        | Pooled - FGLS              | Pooled - FGLS             |
| CA                                 | 0.22096<br>(0.28933)             | -2.69013<br>(0.21153) ***  | 0.93492<br>(0.24799) ***  |
| RC                                 | -1.25471<br>(0.48198) ***        | 1.43755<br>(0.35441) ***   | 2.07816<br>(0.42671) ***  |
| DI                                 | 8.04885<br>(3.30047) **          | -18.52477<br>(2.35928) *** | -16.9512<br>(2.84093) *** |
| LI                                 | 0.39305<br>(0.16136) **          | 0.81623<br>(0.11679) ***   | 0.71038<br>(0.14493) ***  |
| CO                                 | -3.19063<br>(0.79619) ***        | 9.975546<br>(0.59862) ***  | 2.98376<br>(0.69641) ***  |
| TA                                 | 0.05195<br>(0.01993) ***         | 0.01912<br>(0.01430)       | -0.14848<br>(0.01789) *** |
| PIB                                | 0.02308<br>(0.01407)             | 0.00804<br>(0.00903)       | -0.01093<br>(0.01236)     |
| IF                                 | -0.03070<br>(0.01881)            | -0.02165<br>(0.01290) *    | -0.02953<br>(0.01675) *   |
| TS                                 | 0.02469<br>(0.00987) **          | 0.03552<br>(0.00679) ***   | -0.00044<br>(0.00859)     |
| CM                                 | 0.00020<br>(0.00186)             | 0.01229<br>(0.00133) ***   | 0.00084<br>(0.00168)      |
| IB                                 | 0.26785<br>(0.25612)             | -0.50388<br>(0.18538) ***  | -0.36038<br>(0.22216)     |
| IIE                                | 5.85e-06<br>(2.96e-06) **        | 3.64e-06<br>(2.06e-06) **  | -4.75e-07<br>(2.55e-06)   |
| CRISE1                             | -0.19769<br>(0.10854) *          | 0.00408<br>(0.07777)       | -0.13839<br>(0.08782)     |
| CRISE2                             | -0.19487<br>(0.14472)            | -0.05521<br>(0.10478)      | -0.20055<br>(0.13229)     |
| CRISE3                             | -0.10948<br>(0.12564)            | -0.22953<br>(0.08181) ***  | 0.19510<br>(0.12127)      |
| constante                          | -1.48534<br>(0.49631) ***        | -1.51446<br>(0.35438) ***  | 2.0327<br>(0.43253) ***   |
| RESET                              | F (3/1116) = 3.54**              | F (3/1116) = 6.64***       | F (3/1116) = 4.71***      |
| Teste para Heterocedasticidade     | chi2(1) = 49.75***               | chi2(1) = 12.02***         | chi2(1) = 83.06***        |
| Chow                               | F (21,1105) = 4.45***            | F (21,1105) = 3.79***      | F (21,1105) = 1.90***     |
| Breusch-Pagan                      | chibar2(01) = 44.69***           | chibar2(01) = 0.08         | chibar2(01) = 0.02        |
| Hausman                            | chi2(8) = 4.51                   | chi2(7) = 7.29             | chi2(8) = 3.94            |
| Wooldridge (Autocorrelação)        | F (1/21) = 0.090                 | F (1/21) = 10.136***       | F (1/21) = 0.480          |
| Likelihood-ratio / Wald modificado | chi2(21) = 34.37**               | chi2(21) = 55.83***        | chi2(21) = 22.73          |
| Wald                               | chi2(15) = 73.06***              | chi2(15) = 1322.18***      | chi2(15) = 524.20***      |
| Variáveis Explicativas             | Variáveis Dependente dos modelos |                            |                           |
|                                    | E-F10                            | E-F11                      | E-F12                     |
| Modelos testados                   | Pooled - FGLS                    | EF - FGLS                  | EF - FGLS                 |
| CA                                 | 1.30400<br>(0.27996) ***         | -0.27422<br>(0.20252)      | 0.57201<br>(0.24621) **   |
| RC                                 | 0.0701881<br>(0.469365)          | -1.37230<br>(0.34283) ***  | 0.03438<br>(0.40886)      |

(Continua)

(Conclusão)

| Variáveis Explicativas             | Variáveis Dependente dos modelos |                            |                             |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|                                    | E-F10                            | E-F11                      | E-F12                       |
| Modelos testados                   | Pooled - FGLS                    | EF - FGLS                  | EF - FGLS                   |
| DI                                 | -20.86702<br>(3.14615) ***       | 8.47164<br>(2.33924) ***   | -8.71669<br>(2.65874) ***   |
| LI                                 | 0.12208<br>(0.15886)             | -0.30112<br>(0.11377) ***  | 0.2645371<br>(0.1341281) ** |
| CO                                 | 2.20845<br>(0.77832) ***         | 12.16294<br>(0.59199) ***  | -0.85457<br>(0.67988)       |
| TA                                 | -0.02442<br>(0.01967)            | 0.00931<br>(0.01425)       | -0.01889<br>(0.01665)       |
| PIB                                | 0.02194<br>(0.013436)            | 0.00009<br>(0.01082)       | -0.03812<br>(0.01151) ***   |
| IF                                 | -0.0341708<br>(0.01888) *        | 0.07289<br>(0.01228) ***   | -0.02182<br>(0.01681)       |
| TS                                 | 0.00523<br>(0.00964)             | 0.00811<br>(0.00674)       | 0.05231<br>(0.00831) ***    |
| CM                                 | -0.00890<br>(0.00183) ***        | -0.00501<br>(0.00131) ***  | -0.02358<br>(0.00154) ***   |
| IB                                 | -0.10019<br>(0.24678)            | 0.47135<br>(0.17398) ***   | -0.28236<br>(0.21380)       |
| IIE                                | 3.20e-06<br>(2.90e-06)           | 8.13e-06<br>(2.19e-06) *** | -1.68e-06<br>(2.57e-06)     |
| CRISE1                             | -0.01672<br>(0.10166)            | -0.01260<br>(0.08778)      | -0.25028<br>(0.07694) ***   |
| CRISE2                             | -0.14098<br>(0.14864)            | -0.16429<br>(0.10697)      | -0.23206<br>(0.14494)       |
| CRISE3                             | 0.23384<br>(0.12417) *           | -0.40372<br>(0.09131) ***  | -0.16541<br>(0.10075)       |
| constante                          | -0.04139<br>(0.48710)            | -2.46981<br>(0.36400) ***  | 0.27447<br>(0.42464)        |
| RESET                              | F (3/1116) = 2.24*               | F (3/1116) = 9.01***       | F (3/1116) = 2.15*          |
| Teste para Heterocedasticidade     | chi2(1) = 39.76***               | chi2(1) = 243.83***        | chi2(1) = 69.97***          |
| Chow                               | F (21,1105) = 1.72**             | F (21,1105) = 7.03***      | F (21,1105) = 5.84***       |
| Breusch-Pagan                      | chibar2(01) = 0.46               | chibar2(01) = 31.27***     | chibar2(01) = 4.57**        |
| Hausman                            | chi2(8) = 0.94                   | chi2(8) = 74.05***         | chi2(8) = 21.03***          |
| Wooldridge (Autocorrelação)        | F (1/21) = 0.560                 | F (1/21) = 1.516           | F (1/21) = 0.644            |
| Likelihood-ratio / Wald modificado | chi2(21) = 24.26                 | chi2(22) = 135.69***       | chi2(21) = 42.84***         |
| Wald                               | chi2(15) = 218.43***             | chi2(15) = 1021.14***      | chi2(15) = 584.67***        |

Nota: CA: Capital; RC: Risco de Crédito; DI: Diversificação; LI: Liquidez; CO: Custos; TA: Tamanho; PIB; Produto interno Bruto; IF: Inflação; TS: Taxa Selic; CM: Concentração do Mercado; IB: Índice de Basileia e IIE: Índice de incerteza econômica (IIE-BR). São apresentados os coeficientes e abaixo, entre parênteses, os erros-padrão. A significância estatística é indicada por:\*\*\*1%; \*\*5%; \*10.

Fonte: Elaboração dos autores com dados da pesquisa.

A equação do desempenho de E-F7 escolheu efeito aleatório em *Breusch-Pagan* e *Hausman*. E-F8, E-F9 e E-F10 escolheram em *Breusch-Pagan* optaram pelo modelo *polled*. E as demais equações E-F11 e E-F12, escolheram em *Chow* e *Hausman* pelo modelo de Efeito Fixo. Considerando que os resultados dos testes de *Wald*, detectaram que havia problemas de

heterocedasticidade para todos os modelos e os testes de *Wooldridge*, detectaram problema de autocorrelação para o modelo E-F8.

Notando-se que a variável de Diversificação foi a única estatisticamente significativa para os todos os modelos. Este achado pode ser explicado devido à diversificação ser calculada por outras receitas operacionais sobre o ativo, e a dimensão E, avaliar a qualidade e a tendência do desempenho, sustentabilidade e qualidade dos resultados. Confirmando E-F7 e E-F11 que a diversificação está associada a um melhor desempenho, a teoria de De Young e Rice (2004) e Vong e Chan 2009, de que a diversificação contribui para a geração de maiores desempenho, fator que reduz a volatilidade nos resultados operacionais dos bancos. Já constatações empíricas contradizem esse postulado, e são compatíveis com os achados de F-E8, F-E9, F-E10 e F-E12, uma vez que revelam uma conexão adversa entre a diversificação de atividades e o desempenho (Sufian & Habibullah, 2009; Dermiguc-Kunt & Huizinga, 1999).

E-F7 se explica mais pelas medidas relacionadas a resultado operacionais, as rentabilidades, margens operacionais e líquidas e a evolução do lucro líquido. Mostrando significativamente para diversificação, risco de crédito, liquidez, custos, tamanho, taxa Selic e o índice de incerteza econômica, variáveis que trazem melhora efetiva quando aumentam o desempenho de indicadores de tendências nos resultados da instituição. A crise do *subprime* foi positivamente significativa para esse fator representa que no período da crise teve aumento dos valores para a dimensão.

Uma taxa Selic mais alta geralmente implica em juros mais altos no mercado financeiro. Isso pode tornar os investimentos de renda fixa mais atraentes, levando a um maior fluxo de capital, provocando aumento dos rendimentos nos bancos provenientes de investimentos e empréstimos, o que, por sua vez, pode contribuir para um maior desempenho financeiro. Possibilidade confirmados neste estudo e nos de Rover *et al.* (2011), D'Oliveira (2014), Andrade *et al.* (2019), Batista (2018).

Muitos achados neste desempenho E-F7 são compatíveis com os achados de Rover *et al.* (2011) que avaliou os indicadores econômico-financeiros (liquidez, risco de crédito, despesas operacionais, eficiência operacional e alavancagem) juntamente com as variáveis macroeconômicas (inflação e taxa Selic) demonstram significância estatística em relação à

lucratividade das instituições bancárias. A única diferença do estudo Rover *et al.* (2011) para este, foi no indicador de inflação que para essa análise não apresentou significância, fator que pode ser justificado pelas demais variáveis estar desempenhando um papel mais significativo no desempenho bancário durante os períodos analisados, superando o impacto da inflação. Resultado similar com de D'Oliveira (2014) que encontraram sinais distintos dependendo do modelo aplicado, tendo pouca ou nenhuma significância para o desempenho.

A equação E-F8, se explica devido os indicadores que mais se relacionam a este fator, ser o giro de PL, lucratividade dos ativos, rentabilidade média operacional e o ganho bruto da instituição nas atividades de intermediações financeiras. As medidas que foram significativamente positivas a esse desempenho foi o risco de crédito, liquidez, custos, taxa Selic, concentração do mercado e índice de incerteza econômica. Isso indica que um aumento nas variáveis relacionadas a incertezas e riscos financeiros é associado a um aumento no desempenho.

O risco de crédito, apresentar essa relação positiva, pode trazer a conclusão que o desempenho pode indicar que uma gestão de crédito eficaz, com empréstimos bem administrados e menor inadimplência. Mudanças no nível de risco podem implicar mudanças na sua solidez financeira e, portanto, no desempenho, como afirmado por Athanasoglou *et al.* (2004). Relação que se confirma também por ter a liquidez, positivamente significativa, sugerindo que manter níveis adequados de liquidez permite que os bancos cumpram suas obrigações e capitalizem oportunidades, o que se traduz em um desempenho financeiro mais sólido, mesmo num período que envolve tempos de incertezas, como também foi nos estudos de Abreu e Mendes (2000), Kosmidou *et al.* (2005), Pasiouras e Kosmidou (2007), Sufian e Habibullah (2009).

Apesar de não ter encontrado significância com as crises, o achado foi positivo para o índice de incerteza em relação com o desempenho, indicando que os bancos estão adaptando suas estratégias e operações para lidar com incertezas. O índice de incertezas econômicas respondeu de forma significativamente positiva, em E-F7, E-F8 e E-F11, podendo dizer que o mercado responde às expectativas conforme a lucratividade, rentabilidades, margens operacionais e líquidas, evolução do lucro líquido, giro de PL, participação dos empréstimos sobre as receitas operacionais, juros passivos, intermediações e o ganho bruto, indicadores representados por essas variáveis.

Na equação E-F9, que mensura a lucratividade pelos indicadores de margem financeira e bruta, o desempenho foi significativamente relacionado ao capital, risco de crédito, diversificação, liquidez, custos, tamanho e a inflação. Com isso, podemos concluir que as variáveis internas dos bancos têm relação de significativa a dimensão do desempenho medido por índices de lucratividade.

Achados que foram próximos do de D'Oliveira (2014) que encontrou significância nas variáveis de tamanho do banco, financiamento, capitalização, liquidez, risco de crédito, crescimento das operações de crédito, eficiência técnica e de escala, concentração e controle de capital pelo governo. Variáveis medidas por desempenhos internos dos bancos, mostrando que um controle interno sólido é fundamental para a estabilidade financeira de um banco, permitindo-lhe absorver perdas e enfrentar adversidades econômicas.

O desempenho de E-F10, está relacionado pelos indicadores de evolução das receitas financeiras e a participação das captações sobre as receitas operacionais, sendo significativo para o capital, diversificação, custos, inflação, concentração do mercado e a crise da Covid-19. Ambas as variáveis que medem ou impacta no resultado das instituições.

A crise da Covid-19 foi significativa para as instituições bancárias, comprovada pelos fatores que medem a lucratividade em E-F8, E-F10 e E-F11. Em E-F8 e E-F11, foi significativamente negativa, o que contrariou o resultado de Marins (2022) que verificou que a crise sanitária tem impacto negativo e significativo sobre a *performance* dos bancos. Isso pode indicar que os estudos avaliaram instituições diferentes, ou as instituições podem ter implementado estratégias que permitiram aos bancos lidar com os desafios emergentes, uma vez que o estudo só utilizou dados até 1º semestre de 2021 e este estudo usou anualmente até 2022.

Os achados não significativos desse desempenho E-F10, foram explicados por Andrade *et al.* (2019) que também, não encontrou relações relevantes com o tamanho, capitalização e taxa de juros Selic. Indicando que a eficiência operacional, estratégias de negócios ou outras variáveis têm um impacto maior no desempenho do que simplesmente o tamanho, que o tamanho não é um fator determinante para sua capacidade de gerar retornos ou lucratividade. E corroborando também, com

os achados de Athanasoglou *et al.* (2007), Sufian e Habibullah (2009), e Goddard *et al.* (2004) que afirmam que entre tamanho e *performance* é indeterminada ou irrelevante, apontando que a eficiência é um determinante melhor do que o tamanho da entidade.

Um aumento do desempenho de lucratividade, relacionado a indicadores participação dos empréstimos sobre as receitas operacionais, juros passivos e intermediações calculadas pelo E-F11, reage de forma significativo as variáveis de risco de crédito, diversificação, liquidez, custos, concentração do mercado, inflação, índice de basileia, índice de incerteza econômica e crise da covid-19. O que podemos trazer várias conclusões, principalmente nos resultados negativos de significância, como as de Goddard *et al.* (2004), que acredita que quanto menor a liquidez, melhor o desempenho do banco. Refletindo que bancos são capazes de investir mais ativamente, seus fundos emprestados ou captados tendem a gerar mais lucros.

Associado também com resultados empíricos obtidos por Athanasoglou *et al.* (2004), Athanasoglou *et al.* (2007) e Vong e Chan (2009) apontaram que existe uma correlação negativa entre o desempenho e o nível de risco de crédito, indicando uma gestão de empréstimos mais eficaz e uma menor exposição a empréstimos problemáticos.

Ressaltando a importância crítica de uma gestão prudente de riscos, estratégias de adaptação eficazes e a capacidade de adaptação em ambientes adversos para garantir um desempenho sólido e sustentável no setor bancário, uma vez que a um aumento na lucratividade está associado a uma menor concentração de mercado. E conforme argumentado por Silva (2017) os mercados concentrados reduzem a concorrência porque dificultam às pequenas instituições para imposição de modelos de negócios. Bancos que conseguiram se adaptar rapidamente e gerenciar os desafios da crise estão mais propensos a manter ou melhorar sua lucratividade. Sendo assim, avaliando o último indicador que reagiu negativamente significativo, sugere que no período da crise teve diminuição dos valores para a dimensão de lucratividade.

Por fim, os indicadores de geração de rendas e custo médio de captação resultando do E-F12, respondem negativamente as variáveis de diversificação, PIB, concentração do mercado e a crise da *Subprime*. E respondeu positivamente as variáveis de capital, liquidez e taxa Selic. Um nível

mais elevado de capital pode indicar maior capacidade de suportar riscos, o que impacta positivamente o desempenho, especialmente em termos de lucratividade, fator que contribui com a pesquisa de Berger e Bouwman (2009). Dermiguc-Kunt e Huizinga (1999) acrescentam que altos níveis de capital permitem que os bancos reduzam o uso de empréstimos para garantir seus ativos. Uma crise que se deu devido ao empréstimo bancário foi a *Subprime*, que foi significativa negativa nesta equação, o que pode ser comprovado pelos fatores que medem a lucratividade tanto em E-F7 e EF12, proporcionando *insights* valiosos sobre como eventos macroeconômicos podem moldar o cenário financeiro e estratégico do setor. Medido também pela significância negativa do PIB, contrariando os resultados obtidos em (Athanasoglou *et al.* 2007; Kosmidou *et al.* 2005; Vong & Chan 2009, Pasiouras & Kosmidou 2007, Athanasoglou *et al.* 2007). Avançando para as últimas dimensão L e S, pode-se avaliar que.

**Tabela 27**

Estimativas do modelo através do FGLS por variável CAMELS – L e S

| Variáveis<br>Explicativas | Variáveis Dependente dos modelos |                           |
|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|
|                           | L-F13                            | S-F14                     |
| Modelos testados          | Pooled - FGLS                    | EF- FGLS                  |
| CA                        | 1.42307<br>(0.22455) ***         | 0.17683<br>(0.2532)       |
| RC                        | -1.60608<br>(0.44169) ***        | 0.39812<br>(0.46491)      |
| DI                        | 0.03000<br>(3.04144)             | 1.43031<br>(3.13384)      |
| LI                        | -0.51063<br>(0.15193) ***        | 0.91188<br>(0.15335) ***  |
| CO                        | -0.94913<br>(0.72676)            | 1.35656<br>(0.76603) *    |
| TA                        | 0.03659<br>(0.01822) **          | -0.11177<br>(0.01876) *** |
| PIB                       | -0.02823<br>(0.01227) **         | 0.04321<br>(0.01390) ***  |
| IF                        | 0.02852<br>(0.01741)             | -0.02360<br>(0.01795)     |
| TS                        | -0.00192<br>(0.00942)            | -0.01673<br>(0.00935) *   |
| CM                        | -0.00639<br>(0.00177) ***        | -0.00204<br>(0.00178)     |
| IB                        | 0.73023<br>(0.22166) ***         | -0.70515<br>(0.22868) *** |
| IIE                       | 2.47e-07<br>(2.87e-06)           | 3.64e-07<br>(2.67e-06)    |
| CRISE1                    | -0.04408<br>(0.10351)            | 0.27709<br>(0.10953) **   |

(Continua)

(Conclusão)

| Variáveis Explicativas             | Variáveis Dependente dos modelos |                          |
|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                                    | L-F13                            | S-F14                    |
| Modelos testados                   | Pooled - FGLS                    | EF- FGLS                 |
| CRISE2                             | -0.07540<br>(0.14145)            | 0.25387<br>(0.12775) *   |
| CRISE3                             | -0.26494<br>(0.11742) **         | 0.31395<br>(0.12403) **  |
| Constante                          | -0.73552<br>(0.46139)            | 1.57065<br>(0.45718) *** |
| RESET                              | F (3/1146) = 11.97***            | F (3/1182) = 3.48**      |
| Teste para Heterocedasticidade     | chi2(1) = 299.70***              | chi2(1) = 227.51***      |
| Chow                               | F (21,1135) = 0.82               | F (21,1111) = 2.16**     |
| Breusch-Pagan                      | chibar2(01) = 0.00               | chibar2(01) = 0.00       |
| Hausman                            | chi2(8) = 0.81                   | chi2(8) = 4.59           |
| Wooldridge (Autocorrelação)        | F (1/21) = 42.705***             | F (1/21) = 1.173         |
| Likelihood-ratio / Wald modificado | chi2(21) = 38.76**               | chi2(21) = 1.173         |
| Wald                               | chi2(15) = 207.28***             | chi2(15) = 217.31***     |

Nota: CA: Capital; RC: Risco de Crédito; DI: Diversificação; LI: Liquidez; CO: Custos; TA: Tamanho; PIB; Produto interno Bruto; IF: Inflação; TS: Taxa Selic; CM: Concentração do Mercado; IB: Índice de Basileia e IIE: Índice de incerteza econômica (IIE-BR). São apresentados os coeficientes e abaixo, entre parênteses, os erros-padrão. A significância estatística é indicada por:\*\*\*1%; \*\*5%; \*10.

Fonte: Elaboração dos autores com dados da pesquisa.

Resumindo, nas dimensões L e S, diferentes modelos foram aplicados. O teste de *Chow* rejeitou  $H_0$ , escolhendo o modelo de Efeito Fixo em S, mas não rejeitou  $H_0$  em L-F13, escolhendo pelo modelo *Pooled*. Além disso, os testes de *Wald* detectaram problemas de heterocedasticidade nos modelos e os testes de *Wooldridge* identificaram problema de autocorrelação no modelo L.

As variáveis significativas se diferenciaram, porque uma dimensão mede a disponibilidade de liquidez em relação à explicação das variáveis e a outra mede o desempenho relacionado ao risco de mercado e sua relação com a explicação das variáveis. Mas as variáveis de liquidez, tamanho, PIB, índice da Basileia e a crise da Covid-19, foram significativas para as duas dimensões. O PIB, segundo Silva (2017) é a medida mais abrangente de crescimento econômico, representando o valor da produção econômica ajustado para mudanças nos preços. A mudança do preço, sempre interfere no tamanho das empresas, positiva ou negativamente. Em concordância, De oliveira (2014) o tamanho mede o ganho em escala maximizando o uso do fator de produção. Refletindo também conforme Goddard *et al.* (2004) na liquidez dos bancos, positiva ou negativamente dependendo da análise geral. Mas normalmente, um banco sem liquidez e capital insuficiente, pode ser incapaz de pagar suas obrigações e acabar falindo. Para evitar isso, surgiu a implementação do índice da Basileia, índice importante para a estabilidade financeira, conforme Andrade *et al.* (2019).

L-F13 tem relação positiva entre capital e desempenho, o que é validado pelo estudo de Berger (1995b) e Athanasoglou *et al.*, (2005) reduzindo as dívidas, atendendo a um determinado nível de ativos ou reduzindo custos de financiamento pagando juros mais baixos. Esse aumento do capital pode ser uma resposta às necessidades de maior resiliência e segurança financeira em meio a ambientes econômicos adversos. E isso só é possível devido à relação positiva também entre a liquidez e o desempenho, corroborando com Goddard *et al.* (2004) e Staikouras e Koutsomanoli-Fillipaki (2006) que observaram que os bancos de maior tamanho obtêm um maior lucro.

Já L-F14 teve o PIB, significativamente positivo, sugerindo que maior PIB está associada a um melhor desempenho, resultado também encontrado por Vong e Chan (2009), Pasiouras e Kosmidou (2007), Athanasoglou *et al.* (2007), devido ao aumento da demanda por serviços financeiros. No entanto, a concentração de mercado, não encontraram nenhuma relação relevante entre as variáveis, contribuindo com Athanasoglou *et al.* (2007) e Ben Naceur e Goaid (2005).

O IIE não foi significativo para a dimensão L e S, o que se pode concluir que nem o desempenho de liquidez e nem o risco, são explicados pela expectativa da média quanto a incerteza econômica. No entanto, o desempenho de liquidez (negativamente) e o de risco (positivamente) são significativos a crise da Covid-19. O que sugere que a crise teve um impacto estatisticamente significativo nesses dois aspectos, no período da crise teve diminuição dos valores para a dimensão de liquidez e a um aumento dos valores para a dimensão risco das instituições bancárias.

O desempenho medido pela dimensão S de risco (F14) e da dimensão C de capital (F3), na verdade, foi significativo para as duas crises e para a recessão, reagindo de forma positiva para as três, mostrando que no período da crise teve aumento dos valores para a dimensão de risco e de capital. Concluindo assim, essas significâncias para o aumento do risco e de capital pode ser uma consequência das incertezas econômicas e dos desafios enfrentados pelo setor financeiro durante essas crises, mesmo o índice de incerteza não ter sido significativo. Esse resultado significativo das crises e da recessão, realçam a sensibilidade do setor bancário a esses eventos macroeconômicos e sublinham a importância da gestão eficaz de risco e da adequação de capital para garantir a estabilidade financeira das instituições bancárias em momentos de crise.

O índice de incerteza econômica teve um impacto positivamente significativo sobre o desempenho das dimensões M (F6) e E (F7, F8 e F11). Sugerindo que é possível que a adaptação a ambientes mais desafiadores leve as instituições a tomarem decisões mais estratégicas ou a adotarem medidas de gerenciamento mais eficientes para enfrentar a incerteza.

#### 4.4 Validação das hipóteses

Devido os resultados da análise fatorial nas dimensões CAMELS possuírem mais de um fator para cada dimensão. Isso tornou também difícil a obtenção de uma conclusão definitiva em relação às cinco hipóteses levantadas para cumprir o objetivo deste estudo. Para aprimorar o entendimento dos resultados e consolidar as informações de maneira clara, a tabela 28, proporciona uma síntese dos achados das quatro hipóteses deste estudo.

**Tabela 28**  
*Síntese dos Resultados das Hipótese*

| Descrição |   | Resultado      |                         |
|-----------|---|----------------|-------------------------|
| A         | Há uma relação significativa entre o determinante interno de Capital e o desempenho do setor bancário brasileiro.       | <b>C – F1</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>C – F2</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>C – F3</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>A – F4</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>A – F5</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>M – F6</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F7</b>  | Não                     |
|           |   | <b>E – F8</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F9</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F10</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F11</b> | Não                     |
|           |   | <b>E – F12</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>L – F13</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>S – F14</b> | Não                     |
| H1        | B<br>Há uma relação significativa entre o determinante interno de Liquidez e o desempenho do setor bancário brasileiro. | <b>C – F1</b>  | Não                     |
|           |   | <b>C – F2</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>C – F3</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>A – F4</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>A – F5</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>M – F6</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F7</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F8</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F9</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F10</b> | Não                     |
|           |   | <b>E – F11</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F12</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>L – F13</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>S – F14</b> | <b>Relação Positiva</b> |

(Continua)

|           |   | (Conclusão)    |                         |
|-----------|---|----------------|-------------------------|
| Descrição |   | Resultado      |                         |
| C         | Há uma relação significativa entre o determinante interno de Risco de Crédito e o desempenho do setor bancário brasileiro | C – F1         | Não                     |
|           |   | <b>C – F2</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>C – F3</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>A – F4</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | A – F5         | Não                     |
|           |   | M – F6         | Não                     |
|           |   | <b>E – F7</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F8</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F9</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | E – F10        | Não                     |
|           |   | <b>E – F11</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | E – F12        | Não                     |
|           |   | <b>L – F13</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | S – F14        | Não                     |
| D         | Há uma relação significativa entre o determinante interno de diversificação e o desempenho do setor bancário brasileiro.  | C – F1         | Não                     |
|           |   | C – F2         | Não                     |
|           |   | C – F3         | Não                     |
|           |   | <b>A – F4</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | A – F5         | Não                     |
|           |   | M – F6         | Não                     |
|           |   | <b>E – F7</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F8</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F9</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F10</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F11</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F12</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | L – F13        | Não                     |
|           |   | S – F14        | Não                     |
| H1 E      | Há uma relação significativa entre o determinante interno de custos e o desempenho do setor bancário brasileiro.          | <b>C – F1</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>C – F2</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>C – F3</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>A – F4</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | A – F5         | Não                     |
|           |   | <b>M – F6</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F7</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F8</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F9</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F10</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F11</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | E – F12        | Não                     |
|           |   | L – F13        | Não                     |
|           |   | <b>S – F14</b> | <b>Relação Positiva</b> |
| F         | Há uma relação significativa entre o determinante interno de tamanho e o desempenho do setor bancário brasileiro.         | <b>C – F1</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>C – F2</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>C – F3</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | A – F4         | Não                     |
|           |   | A – F5         | Não                     |
|           |   | <b>M – F6</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F7</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | E – F8         | Não                     |
|           |   | <b>E – F9</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | E – F10        | Não                     |
|           |   | E – F11        | Não                     |
|           |   | E – F12        | Não                     |
|           |   | <b>L – F13</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>S – F14</b> | <b>Relação Negativa</b> |

(Continua)

|           |   | (Conclusão)    |                         |
|-----------|---|----------------|-------------------------|
| Descrição |   | Resultado      |                         |
| A         | Há uma relação significativa entre o determinante externo PIB e o desempenho do setor bancário brasileiro.                        | C – F1         | Não                     |
|           |   | C – F2         | Não                     |
|           |   | <b>C – F3</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | A – F4         | Não                     |
|           |   | A – F5         | Não                     |
|           |   | M – F6         | Não                     |
|           |   | E – F7         | Não                     |
|           |   | E – F8         | Não                     |
|           |   | E – F9         | Não                     |
|           |   | E – F10        | Não                     |
|           |   | E – F11        | Não                     |
|           |   | <b>E – F12</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>L – F13</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>S – F14</b> | <b>Relação Positiva</b> |
| B         | Há uma relação significativa entre o determinante externo da inflação e o desempenho do setor bancário brasileiro.                | C – F1         | Não                     |
|           |   | C – F2         | Não                     |
|           |   | <b>C – F3</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | A – F4         | Não                     |
|           |   | A – F5         | Não                     |
|           |   | <b>M – F6</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | E – F7         | Não                     |
|           |   | <b>E – F8</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F9</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F10</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F11</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | E – F12        | Não                     |
|           |   | L – F13        | Não                     |
|           |   | S – F14        | Não                     |
| C         | Há uma relação significativa entre o determinante externo da Taxa Selic e o desempenho do setor bancário brasileiro.              | C – F1         | Não                     |
|           |   | C – F2         | Não                     |
|           |   | <b>C – F3</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>A – F4</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>A – F5</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>M – F6</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F7</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>E – F8</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | E – F9         | Não                     |
|           |   | E – F10        | Não                     |
|           |   | E – F11        | Não                     |
|           |   | <b>E – F12</b> | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | L – F13        | Não                     |
|           |   | <b>S – F14</b> | <b>Relação Negativa</b> |
| D         | Há uma relação significativa entre o determinante externo da concentração de mercado e o desempenho do setor bancário brasileiro. | C – F1         | Não                     |
|           |   | <b>C – F2</b>  | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>C – F3</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>A – F4</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | <b>A – F5</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | M – F6         | Não                     |
|           |   | E – F7         | Não                     |
|           |   | <b>E – F8</b>  | <b>Relação Positiva</b> |
|           |   | E – F9         | Não                     |
|           |   | <b>E – F10</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F11</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>E – F12</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | <b>L – F13</b> | <b>Relação Negativa</b> |
|           |   | S – F14        | Não                     |

(Continua)

|           |  | (Conclusão)    |                              |
|-----------|--|----------------|------------------------------|
| Descrição |  | Resultado      |                              |
| A         | A crise subprime impactou negativamente o desempenho dos bancos.             | C – F1         | Não                          |
|           |  | C – F2         | Não                          |
|           |  | C – F3         | Impacto Positivamente        |
|           |  | A – F4         | Impacto Positivamente        |
|           |  | A – F5         | Impacto Positivamente        |
|           |  | M – F6         | Não                          |
|           |  | <b>E – F7</b>  | <b>Impacto Negativamente</b> |
|           |  | E – F8         | Não                          |
|           |  | E – F9         | Não                          |
|           |  | E – F10        | Não                          |
|           |  | E – F11        | Não                          |
|           |  | <b>E – F12</b> | <b>Impacto Negativamente</b> |
|           |  | L – F13        | Não                          |
|           |  | S – F14        | Impacto Positivamente        |
| H3 B      | A recessão econômica de 2015 impactou negativamente o desempenho dos bancos. | C – F1         | Não                          |
|           |  | C – F2         | Não                          |
|           |  | C – F3         | Impacto Positivamente        |
|           |  | A – F4         | Impacto Positivamente        |
|           |  | A – F5         | Não                          |
|           |  | M – F6         | Não                          |
|           |  | E – F7         | Não                          |
|           |  | E – F8         | Não                          |
|           |  | E – F9         | Não                          |
|           |  | E – F10        | Não                          |
|           |  | E – F11        | Não                          |
|           |  | E – F12        | Não                          |
|           |  | L – F13        | Não                          |
|           |  | S – F14        | Impacto Positivamente        |
| C         | A crise sanitária impactou negativamente o desempenho dos bancos.            | C – F1         | Não                          |
|           |  | <b>C – F2</b>  | <b>Impacto Negativamente</b> |
|           |  | C – F3         | Impacto Positivamente        |
|           |  | A – F4         | Não                          |
|           |  | A – F5         | Não                          |
|           |  | M – F6         | Não                          |
|           |  | E – F7         | Não                          |
|           |  | <b>E – F8</b>  | <b>Impacto Negativamente</b> |
|           |  | E – F9         | Não                          |
|           |  | E – F10        | Impacto Positivamente        |
|           |  | <b>E – F11</b> | <b>Impacto Negativamente</b> |
|           |  | E – F12        | Não                          |
|           |  | <b>L – F13</b> | <b>Impacto Negativamente</b> |
|           |  | S – F14        | Impacto Positivamente        |

(Continua)

|           |  | (Conclusão) |                         |
|-----------|--|-------------|-------------------------|
| Descrição |  | Resultado   |                         |
| H4        | A  | C – F1      | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | C – F2      | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | C – F3      | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | A – F4      | Não                     |
|           |  | A – F5      | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | M – F6      | Não                     |
|           |  | E – F7      | Não                     |
|           |  | E – F8      | <b>Relação Negativa</b> |
|           |  | E – F9      | Não                     |
|           |  | E – F10     | Não                     |
|           |  | E – F11     | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | E – F12     | Não                     |
|           |  | L – F13     | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | S – F14     | <b>Relação Negativa</b> |
| B         | Existe uma relação significativa entre o Índice de Basileia e o desempenho do setor bancário brasileiro. | C – F1      | Não                     |
|           |  | C – F2      | Não                     |
|           |  | C – F3      | Não                     |
|           |  | A – F4      | Não                     |
|           |  | A – F5      | Não                     |
|           |  | M – F6      | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | E – F7      | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | E – F8      | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | E – F9      | Não                     |
|           |  | E – F10     | Não                     |
|           |  | E – F11     | <b>Relação Positiva</b> |
|           |  | E – F12     | Não                     |
|           |  | L – F13     | Não                     |
|           |  | S – F14     | Não                     |

Fonte: Elaborado pela autora

Ao avaliar a hipótese H1-A, que se propôs a investigar a relação entre os determinantes internos de capital e o desempenho do setor bancário brasileiro, a conclusão é de que houve uma relação significativa. Isso implica que, em termos gerais, um nível adequado de capital interno desempenhou um papel importante no fortalecimento do setor bancário brasileiro em várias dimensões. No entanto, vale destacar que essa relação não se estendeu à dimensão do risco, a rentabilidade medida pelo fator 7 e 11, o que sugere que o aumento do capital interno não necessariamente contribuiu para a redução do risco e para dimensão E, avaliar a qualidade e a tendência do desempenho, sustentabilidade e qualidade dos resultados no setor bancário.

As hipóteses H1-B e H1-E foram aceitas a dimensão S (representando o risco) apresentou uma relação significativamente positiva, o que sugere que um aumento nas métricas relacionadas ao risco está associado a um desempenho bancário mais desafiador. Por outro lado, a dimensão L (representando a liquidez) demonstrou uma relação significativamente negativa, o que implica que

um nível mais baixo de liquidez interna está associado a um desempenho menos favorável no setor bancário brasileiro. Essas conclusões destacam a importância crítica de gerenciar cuidadosamente tanto a liquidez quanto o risco em instituições bancárias. Um equilíbrio adequado entre a manutenção de níveis saudáveis de liquidez e a gestão eficaz do risco é essencial para um desempenho sustentável e sólido no setor bancário brasileiro, garantindo que as instituições estejam bem-preparadas para enfrentar desafios financeiros e econômicos.

Pode-se concluir ainda que o capital, teve um impacto positivamente significativo no desempenho de liquidez, ou seja, que quando o desempenho de liquidez das instituições bancárias melhora, há um aumento correspondente no capital dessas instituições. Isso pode indicar que uma gestão eficaz da liquidez está contribuindo para fortalecer a base de capital dos bancos. E que o tamanho dos bancos está tendo um impacto negativo no desempenho de risco de mercado. Isso pode indicar que instituições maiores estão enfrentando dificuldades em mitigar adequadamente os riscos associados às flutuações do mercado. A liquidez, o risco de crédito e os custos têm um efeito negativo sobre a capacidade das instituições bancárias de gerar lucros. Isso pode ser interpretado como uma indicação de que altos níveis de liquidez, risco de crédito elevado e custos operacionais excessivos estão afetando negativamente o desempenho. Bem como, a liquidez e o tamanho estão influenciando negativamente o desempenho de gerenciamento de estrutura e administração. Pode ser que bancos menos líquidos ou maiores enfrentem desafios adicionais ao otimizar seus processos internos e estruturas organizacionais.

A avaliação da hipótese H1-C, que investigou a relação entre os determinantes internos de Risco de Crédito e o desempenho do setor bancário brasileiro, revelou conclusões importantes. Houve uma relação significativamente negativa entre os determinantes internos de Risco de Crédito e o desempenho na dimensão de liquidez, indicando que um aumento nos fatores relacionados ao risco de crédito está associado a um desempenho menos favorável nessa área específica. No entanto, não foi identificada uma relação significativa entre os determinantes internos de Risco de Crédito e o desempenho nas dimensões de risco e gerenciamento da estrutura e administrativo. Isso sugere que as métricas de risco de crédito não têm uma correlação forte ou significativa com o desempenho nessas áreas específicas.

A hipótese que mede uma relação positiva ou negativamente significativa entre os determinantes internos de Diversificação e o desempenho do setor bancário brasileiro, H1-D, mostrou não significância com desempenho da dimensão de capital, de gerenciamento da estrutura e administrativo, de liquidez e de risco. Apresentando significância positivamente significativa entre os determinantes internos de Diversificação e o desempenho de qualidade dos ativos, medido pelo fator A-F4, calculados com base em vários indicadores, como capacidade em lidar com possíveis perdas, qualidade da despesa com provisão sobre a carteira de crédito, cobertura com provisões e participação das provisões sobre as Receitas Operacionais. Além de ser positivamente significativa entre os determinantes internos de Diversificação e o desempenho de lucratividade, medido pelos fatores EF7 e F11, calculados com base em vários indicadores, resultado operacional, resultado líquido operacional, margem operacional, margem líquida, rentabilidade média líquida, rentabilidade do patrimônio líquido, rentabilidade do ativo, rentabilidade da atividade bancária, evolução do lucro líquido, participação dos empréstimos nas receitas operacionais, intermediação e juros passivos. Em resumo, a hipótese H1-D indica que a diversificação interna tem uma relação positiva e significativa com a qualidade dos ativos e a lucratividade no setor bancário brasileiro, ressaltando a importância dessa estratégia para o sucesso das instituições financeiras nesses dois aspectos críticos.

Concluindo as hipóteses abordadas em H1-F, que examinaram a relação entre os determinantes internos de Tamanho e o desempenho do setor bancário brasileiro, observamos resultados distintos. Verificou-se uma significância negativa entre o Tamanho e o desempenho relacionado ao risco, bem como ao desempenho da medida de estrutura e do corpo administrativo. Essa descoberta sugere que o aumento no tamanho das instituições financeiras está associado a um desempenho potencialmente mais desafiador em termos de risco e de gerenciamento da estrutura e corpo administrativo. Por outro lado, foi identificada uma significância positiva entre o Tamanho e o desempenho de liquidez. Isso indica que as instituições bancárias maiores tendem a apresentar um desempenho mais favorável em relação à sua liquidez. Essas conclusões destacam a complexidade das relações entre o tamanho das instituições financeiras e seu desempenho em várias dimensões. Enquanto o tamanho pode ser uma vantagem em termos de liquidez, pode também trazer desafios adicionais relacionados ao risco e ao gerenciamento interno.

As hipóteses analisadas em H2, que exploraram a relação entre determinantes externos e o desempenho no setor bancário brasileiro, revelaram resultados significativos. Primeiramente, a hipótese da letra A, demonstrou uma relação positivamente significativa entre os determinantes externos do PIB e o desempenho na dimensão de risco do setor bancário brasileiro. Isso sugere que a atividade econômica do país exerce uma influência considerável na capacidade das instituições bancárias de lidar com riscos e volatilidades de mercado. Esse resultado indica que um cenário econômico mais favorável, representado por um PIB em crescimento, pode fortalecer a capacidade dos bancos em enfrentar situações de instabilidade no mercado.

Em relação à hipótese na letra C, que investigou a relação positivamente significativa entre a Taxa Selic e o desempenho na dimensão de estrutura e corpo administrativo, destaca-se a influência das taxas de juros na eficiência operacional dos bancos. Esse resultado sugere que as flutuações na taxa Selic podem impactar a maneira como as instituições gerenciam suas operações, otimizando suas estratégias para se adaptarem às condições de mercado.

A hipótese na letra D identificou uma relação positivamente significativa entre os determinantes externos da Concentração de Mercado e o desempenho na dimensão de qualidade dos ativos do setor bancário brasileiro. Isso indica que a dinâmica competitiva no mercado financeiro pode influenciar a capacidade das instituições bancárias de manter ativos de alta qualidade. Em um ambiente de mercado mais concentrado, as instituições bancárias podem ser incentivadas a buscar ativos mais seguros e sólidos. Essas conclusões ressaltam a importância das variáveis macroeconômicas, como o PIB e a Taxa Selic, bem como a dinâmica de mercado, na determinação do desempenho das instituições bancárias brasileiras. Elas destacam como fatores externos podem moldar a capacidade dos bancos de enfrentar riscos, gerenciar suas operações e manter ativos de alta qualidade. Portanto, esses resultados têm implicações relevantes para a gestão estratégica e as políticas das instituições financeiras no Brasil.

Por fim, nas hipóteses da seção 2, destaca-se uma relação positivamente significativa entre os determinantes externos relacionados à Inflação e o desempenho de rentabilidade, conforme medido pelo fator F11, que incorpora indicadores importantes, como a participação dos empréstimos nas receitas operacionais, a intermediação e os juros passivos. Essa relação positiva sugere que, em um

ambiente de inflação mais alta, as instituições bancárias podem ter a capacidade de gerar mais lucro em suas atividades de intermediação financeira e, potencialmente, uma maior participação dos empréstimos em suas receitas operacionais. Além disso, os juros passivos também podem ser influenciados pela inflação, impactando positivamente a rentabilidade. Portanto, esses resultados ressaltam a importância de considerar o ambiente macroeconômico, especialmente a taxa de inflação, ao analisar o desempenho das instituições financeiras no Brasil. A compreensão dessas relações pode ser valiosa para a formulação de estratégias financeiras e de gestão de riscos em um cenário econômico que está sujeito a flutuações na inflação.

A hipótese 3 ao investigar as variáveis *dummies* relacionadas às incertezas (crises e recessão), foi aceita para a crise sanitária impactar negativamente o desempenho de liquidez dos bancos. Resumidamente, os resultados indicam que a crise sanitária da Covid-19 exerce um impacto adverso sobre a liquidez das instituições bancárias. Essa descoberta sugere que a volatilidade e a incerteza associadas à crise podem comprometer a capacidade dos bancos em manter níveis adequados de liquidez para lidar com necessidades emergenciais. Isso ressalta a importância crucial de uma gestão prudente da liquidez durante períodos de crise, visando garantir a estabilidade financeira das instituições e manter a confiança dos clientes e investidores.

Ainda pode concluir, que a crise sanitária teve um impacto negativo no desempenho de capital, conforme medido pelo fator 2, calculado com base nos indicadores de capital de terceiros totais, independência financeira, relação capital/depositantes e capitalização, bem como no desempenho de rentabilidade, conforme medido pelos fatores 8 e 11, calculados com base nos indicadores Giro do PL, rentabilidade média operacional, lucratividade dos ativos, participação dos empréstimos nas receitas operacionais, intermediação e juros passivos. Ou seja, representa que para esses fatores no período da crise sanitária teve diminuição dos valores para a dimensão de capital e rentabilidade. Os indicadores mencionados estão relacionados à saúde financeira da instituição, indicando dificuldades em atrair investidores, gerar lucro, dependência de recursos externos, risco de lidar com eventos adversos e capacidade reduzida de cumprir seu papel no sistema financeiro. Em resumo, esses indicadores refletem uma deterioração na saúde financeira e rentabilidade da instituição devido à crise sanitária, levantando preocupações sobre sua estabilidade e capacidade de enfrentar desafios financeiros.

Com base na análise da investigação sobre o impacto da crise *subprime*, hipótese H2-A, pode-se concluir que houve um impacto negativo no desempenho de rentabilidade. Isso é evidenciado pelos resultados dos fatores F7 e F12, calculados com base em vários indicadores, como resultado operacional, resultado líquido operacional, margem operacional, margem líquida, rentabilidade média líquida, rentabilidade do patrimônio líquido, rentabilidade do ativo e da atividade bancária, evolução do lucro líquido, spread bancário, geração de rendas e custo médio de captação. A conclusão aponta para um impacto adverso da crise *subprime* na rentabilidade, sugere que a crise teve um efeito negativo em várias facetas de seu desempenho financeiro e operacional, afetou adversamente sua capacidade de gerar lucro a partir de suas operações e investimentos.

Observou-se pela não significância ou pela significância positiva na recessão econômica de 2015 sobre o desempenho dos bancos, não aceitando a hipótese 3 na letra B levantada. Pode indicar que outros fatores podem ter desempenhado um papel maior na determinação do desempenho bancário durante esse período, ou que os efeitos da recessão podem ter sido mitigados por diferentes estratégias adotadas pelas instituições. Além disso, as flutuações nos dados econômicos e financeiros, bem como a complexidade das interações entre as variáveis, podem contribuir para a ausência ou inconsistência de resultados significativos.

Conclui-se então que o desempenho das instituições financeiras, medidos pelas matrizes C “capital”, fator 3 fortemente relacionado ao indicador de imobilização, aplicação de ativos sobre recursos curto e longo prazo e taxa de crescimento do PL, e S “risco”, fator 14 fortemente relacionado ao indicador de dependência financeira e índice de sensibilidade, demonstram uma melhora em períodos de incerteza econômica do que em períodos sem incerteza, sendo positivo significativo para os 3 períodos de incertezas estudados. Isso sugere que as instituições financeiras estão adotando estratégias eficazes para gerenciar seus ativos, reduzir seu nível de risco e aumentar sua resiliência em face de eventos econômicos imprevisíveis.

Já na hipótese H4-A, que explorou a relação entre o índice de Basileia e o desempenho de capital, liquidez e risco, constatou-se que há uma relação significativa entre esses fatores. Isso sugere que o índice de Basileia, que mede a adequação do capital das instituições financeiras, desempenha um papel importante em influenciar a saúde financeira, a capacidade de liquidez e a gestão de riscos.

Foi aceito também relação de significância das incertezas econômicas e o desempenho na dimensão de rentabilidade medido pelos fatores 7, 8 e 11, calculados com base em vários indicadores, resultado operacional, resultado líquido operacional, margem operacional, margem líquida, rentabilidade média líquida, rentabilidade do patrimônio líquido, rentabilidade do ativo, rentabilidade da atividade bancária, evolução do lucro líquido, giro do PL, rentabilidade média operacional, lucratividade dos ativos, participação dos empréstimos nas receitas operacionais, intermediação e juros passivos. Essa aceitação da relação entre as incertezas econômicas e a rentabilidade destaca a influência das condições econômicas voláteis e incertas sobre o desempenho financeiro das instituições bancárias. Esses resultados indicam que fatores macroeconômicos, como incertezas econômicas, podem impactar significativamente a capacidade das instituições bancárias de gerar lucro e manter uma rentabilidade sólida. Portanto, essa conclusão ressalta a importância da gestão eficaz de riscos e estratégias adaptáveis por parte das instituições financeiras em face de ambientes econômicos instáveis.

Bem como, foi aceito também relação de significância do índice de Basileia e o desempenho na dimensão de rentabilidade medido pelos fatores 8 e 11, calculados com base em vários indicadores giro do PL, rentabilidade média operacional, lucratividade dos ativos, participação dos empréstimos nas receitas operacionais, intermediação e juros passivos. Além de significância do índice de Basileia e o desempenho na dimensão de qualidade do ativo medido pelo fator 5, calculados com base em vários indicadores, capacidade de lidar com perdas de recursos, comprometimento e participação dos empréstimos. Essas conclusões ressaltam a importância crítica do índice de Basileia na gestão do capital e na preservação da qualidade dos ativos por parte das instituições bancárias. Ele desempenha um papel significativo tanto na rentabilidade quanto na qualidade dos ativos, aspectos essenciais para a solidez e estabilidade das instituições financeiras.

Finalizando as hipóteses levantadas neste estudo, H4-B, que investigou a relação entre as incertezas resultantes de crises e recessões (medidas pelo IIE) e o desempenho na dimensão de estrutura e corpo administrativo, observou-se que, de fato, existe uma relação significativa. Isso indica que as incertezas decorrentes de crises e recessões podem influenciar como as instituições bancárias gerenciam suas estruturas e corpo administrativo, adaptando-se às condições econômicas adversas.

## 5 CONCLUSÃO

O objetivo desta dissertação foi identificar e analisar o impacto das incertezas econômicas no desempenho das instituições bancárias brasileiras, durante as últimas duas décadas. O estudo analisou dados contábeis e financeiros secundários de 57 instituições bancárias publicadas no BACEN, dos tipos de Consolidado Bancário B1, no período de 2000 a 2021.

Avaliando o desempenho das instituições financeiras em período de existência e ausência de incertezas econômicas com a utilização dos indicadores econômico-financeiros específicos do setor bancário, constatou-se relações significativas entre os fatores avaliados, os determinantes internos e externos, bem como os índices de Basileia e incerteza econômica.

Mesmo o índice de incerteza não tenha uma relação significativa negativa, o resultado do estudo mostrou que a incerteza econômica impacta o desempenho bancário, devido à crise sanitária impactar negativamente o desempenho de capital (F2), de lucratividade (F7 e 11) e desempenho de liquidez e a crise do *subprime* impactar negativamente o desempenho de lucratividade (F7 e 12).

Esses resultados sugerem que as instituições bancárias brasileiras são capazes de mitigar os efeitos das incertezas econômicas, adotando estratégias que visam aumentar sua solidez financeira, rentabilidade e liquidez. No entanto, é importante ressaltar que o impacto das incertezas econômicas pode ser diferente para instituições bancárias de diferentes tamanhos, com diferentes níveis de risco e com diferentes estratégias de gestão.

Além disso, o resultado do estudo trouxe a influência dos determinantes internos e externos no desempenho bancário em períodos de instabilidade e de ausência de crise e recessão econômicas. No qual reforçou-se a ideia de que a gestão bancária é um processo multifacetado, no qual diversas variáveis e dimensões interagem para determinar o sucesso das instituições, pois cada fator age de forma diferente para as variáveis explicativas. Mostrando a necessidade contínua de análises aprofundadas para entender completamente os mecanismos subjacentes ao desempenho bancário em suas diversas dimensões. Concluindo-se que os achados fornecem *insights* valiosos sobre como essas instituições bancárias sensíveis a crises, lidam com o impacto dessas incertezas econômicas.

Os resultados também enfatizaram a complexidade das interações entre indicadores macroeconômicos e indicadores internos institucionais dos bancos e o desempenho, ressaltando a necessidade de uma análise abrangente para cada relação.

Os resultados mostraram que é crucial fortalecer a resiliência financeira das instituições bancárias, especialmente em tempos de incerteza econômica. Isso inclui a manutenção de níveis adequados de capital, a gestão cuidadosa da liquidez e a adoção de estratégias de diversificação. Além disso, compreender o impacto das variáveis macroeconômicas é vital para a formulação de estratégias financeiras e de gestão de riscos. À medida que o setor financeiro continua a evoluir e se adaptar a um ambiente em constante mudança, é fundamental que os reguladores, gestores bancários e formuladores de políticas públicas para tomar decisões informadas e sustentáveis no futuro.

A análise do índice de Basileia, sob diferentes períodos de crises e recessões, revela um impacto significativo e diferenciado no desempenho bancário. Notavelmente, este indicador demonstra uma influência negativa sobre o desempenho de risco e uma parcela do desempenho de lucratividade (F8). Esta associação adversa sugere que, durante momentos de instabilidade econômica, a pressão sobre o setor bancário se reflete em um aumento nos riscos percebidos e, conseqüentemente, em uma redução em sua capacidade de gerar lucros sustentáveis. Por outro lado, observa-se uma relação positiva do índice de Basileia com o desempenho de capital, liquidez e uma parte do desempenho de gerenciamento (F5). Isso indica que a adequação de capital, conforme refletida pelo índice de Basileia, desempenha um papel crucial na sustentação da solidez financeira dos bancos durante períodos desafiadores. A disponibilidade de capital suficiente proporciona uma base resiliente, permitindo que as instituições financeiras enfrentem choques econômicos com maior robustez e capacidade de recuperação.

Essas descobertas sublinham a importância crítica do índice de Basileia como um indicador-chave na avaliação da saúde financeira dos bancos em contextos adversos. A capacidade de se adequar aos requisitos regulatórios de capital não apenas se traduz em maior estabilidade financeira, mas também desempenha um papel protetor contra os efeitos negativos de crises e recessões. Assim, a gestão eficaz do índice de Basileia emerge como uma estratégia fundamental para fortalecer a resiliência do setor bancário em face das volatilidades do ambiente econômico.

O presente estudo apresentou algumas limitações nos seus resultados, pode-se citar o tamanho restrito da amostra, uma vez que a pesquisa se concentrou exclusivamente em bancos brasileiros do tipo B1, o que resultou em uma amostra relativamente pequena. Isso limita a generalização dos resultados para todo o setor bancário brasileiro, uma vez que outros tipos de bancos não foram incluídos na análise. Além disso, foi necessário realizar o balanceamento dos dados em todo o período do estudo, impactando o número de instituições estudadas. O estudo se concentrou em um período que antecede a crise da Covid-19, o que pode não refletir totalmente os impactos dessa crise nas instituições bancárias. Em algumas dimensões, como a de lucratividade, a análise envolveu muitos fatores. Isso pode ter influenciado os resultados, uma vez que diferentes combinações de fatores foram usadas para avaliar o desempenho, levando a variações nos resultados. A análise de desempenho se baseou principalmente em indicadores financeiros específicos do contexto brasileiro. Isso pode limitar a aplicabilidade dos resultados a outras regiões ou sistemas financeiros com características diferentes.

Em estudos futuros destaca-se a importância de ultrapassar estas limitações da dimensão amostral e ainda discutir a oportunidade de utilizar metodologias alternativas ao modelo econométrico para melhorar a compreensão do tema. Propõe-se a utilização período temporal após o final da crise da Covid-19, abordar outras crises além das abordadas neste estudo. Sugere-se, ser feita a desagregação por bancos grandes e pequenos, ou públicos e privados. Sugere-se também, que sejam avaliadas medidas alternativas como a utilização de outras variáveis *proxy*. Outra linha de investigação possível, que proporcione uma melhor compreensão do desempenho bancário, seria estender o estudo a outros países com estruturas bancárias similares, possibilitando uma análise comparativa que permitiria explorar de forma mais robusta e enriquecedora as relações entre o desempenho dos bancos brasileiros e internacionais, os determinantes desse desempenho, além de outros tipos bancários brasileiros. Também pode ser relevante discutir quais são as perspectivas futuras para o setor bancário brasileiro em face das incertezas econômicas.

## REFERÊNCIAS

- Abreu, M., & Mendes, V. (2000). Commercial bank interest margins and profitability: evidence for some EU countries, *presented on the 50th International Atlantic Economic Conference*.
- Acharya, V., Engle, R., & Steffen, S. (2021). Why Did Bank Stocks Crash During COVID-19? *National Bureau of Economic Research* <https://doi.org/10.3386/w28559>
- Albertazzi, U., & Gambacorta, L. (2009). Bank profitability and the business cycle. *Journal of Financial Stability*, 5(4), 393-409.
- Almeida, K. O. B. de; Faria, W. R.; Silva, I. C. da (2020). Incerteza e desempenho econômico do setor de construção civil no Brasil. *Rev. Econ. NE, Fortaleza*, 51(4), 121-136.
- Almeida, M. S.; Amaral, H. F.; Francisco, J.R. de S.; Bertucci, L. A. (2012). Influência da crise financeira mundial na estrutura econômica das instituições financeiras bancárias brasileiras e seus reflexos no Índice de Basileia: uma abordagem comparativa. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 6(16), 73-94.
- Alves, M.T.; Matias, F. J. F. (2014). Gestão e divulgação do risco operacional e os acordos de basileia: o caso dos maiores bancos portugueses. *Revista Universo Contábil*, 10(3), julho-septiembre, 172-193 Universidade Regional de Blumenau Blumenau, Brasil.
- Andrade, F. F.; Sabino, K. L. C.; Sabino, P. A. A. (2019). Análise dos Determinantes da Rentabilidade de Empresas do Setor Bancário. XVI Congresso USP de iniciação científica em contabilidade, 24 a 26 de Julho.
- Assaf Neto, A. (2012). *Estrutura e análise de balanços: Um enfoque econômico-financeiro*. (10a ed.). São Paulo, SP. Atlas.
- Assaf Neto, A. (2015). *Estrutura e Análise de Balanços: Um enfoque econômico-financeiro*. (11. ed.) São Paulo: Atlas.
- Assato, M. A. (2021). *Análise de demonstrações contábeis de instituições financeiras: setor bancário*. (undergraduate course conclusion work). Universidade federal de são paulo escola paulista de política, economia e negócios. Osasco/SP.
- Athanasoglou, P.P., Brissimis, N.S., (2004). The effect of mergers and acquisitions on bank efficiency in Greece. *Bank of Greece Economic Bulletin* 22, 7-34.
- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2007). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136.

- Athanasoglou, P. P., Delis, M. D., & Staikouras, C. K. (2006). Determinants of bank profitability in the south eastern European region. *Bank of Greece*, Working Papers number 47.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The quarterly journal of economics*, 131(4), 1593-1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (3rd) Edition England JW & Sons.
- Banco Central do Brasil (BACEN). (2020). CMN adota medidas para ajudar a economia brasileira a enfrentar os efeitos do COVID-19. Recuperado de: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/16999/nota>.
- Banco Central do Brasil (BACEN). (2021). O que é banco (instituição financeira). Recuperado de: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/bancoscaixaseconomicas>
- Banco Central do Brasil (BACEN). (2021b). Sistema Financeiro Nacional (SFN). Recuperado de: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sfn>
- Barros, F. R. P. M. de; Santos, V. G. B. C. B. (2014) Ciclos econômicos e papel do estado: uma análise das hipóteses pós-keynesianas e novo-keynesianas. *Revista economia política do desenvolvimento Maceió* – AL Junho, 1(1), 1–15
- Barbosa Filho, F. D. H. (2017). A crise econômica de 2014/2017. *Estudos avançados*, 31(89), 51-60.
- Barros, P.A.M.; Júnior, O. de G. F.; de Carvalho, V. D. H.; Braga, M. de M.; Medeiros, F. M. (2021). Impacto da pandemia de covid-19 para as organizações empresariais brasileiras. *Perspectivas em Gestão e Conhecimento*, João Pessoa, 11(3), 37-55, set./dez.
- Basel Committee on Banking Supervision (BCBS). (2022). History of the Basel Committee. Recuperado de: <https://www.bis.org/bcbs/history.htm>.
- Batista, A. T. N.; Souza, G. H. D.; Bressan, V. G. F.; Lamounier, W.M. (2021). Atrasos em Investimentos Corporativos e Incerteza Sobre a Política Econômica no Brasil. XLV Encontro da ANPAD - EnANPAD 2021 On-line - 4 - 8 de out - 2177-2576 versão online.
- Batista, W. de C. (2018). *Rentabilidade Bancária e seus Determinantes: Análise dos maiores bancos brasileiros no período de 2007 a 2017*. (Dissertação de Mestrado). Instituto superior de contabilidade e administração do porto - Instituto politécnico do porto.
- Beck, T., & Keil, J. (2022). Have banks caught corona? Effects of COVID on lending in the U.S. *Journal of Corporate Finance*, 72, 102160.

- Belanès, A.; Ftiti, Z.; Regaïeg, R. (2015). What can we learn about Islamic banks efficiency under the subprime crisis? *Evidence from GCC Region*. Pacific-Basin Finance Journal, 33, 81-92.
- Ben Naceur, S., & Goaeid, M. (2005). The determinants of commercial bank interest margin and profitability: evidence from Tunisia. *SSNR Working Paper Series*.
- Berger, A. N. (1995a). The profit-structure relationship in banking – Tests of market-power and efficient-structure hypotheses. *Journal of Money Credit and Banking*, 27(2), 404-431.
- Berger, A. N. (1995b). The relationship between capital and earnings in banking. *Journal of Money Credit and Banking*, 27(2), 432-456.
- Berger, A. N., & Bouwman, C. H. S. (2010). How does capital affect bank performance during financial crises? *Working pape*.
- Bikker, J. A., & Haaf, K. (2002). Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 26(11), 2191-2214
- Borça Junior, G. R.; Torres Filho, E.T. (2008). Analisando a crise do subprime. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, 15(30), 129-159, dez.
- Brasil, Bolsa, Balcão (B3) (2019). Ibovespa B3. Recuperado de: [http://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/ibovespa.htm](http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/ibovespa.htm)
- Brasil, Bolsa, Balcão (B3) (2022). Ações. Recuperado de: [https://www.b3.com.br/pt\\_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/empresas-listadas.htm).
- Bressan, V. G. F.; Braga, M. J.; Bressan, A. A. (2011). Avaliação financeira das cooperativas de crédito rural do estado de Minas Gerais. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 5(2).
- Cacciamali, M. C.; Tatei, F. (2016). Mercado de trabalho: da euforia do ciclo expansivo e de inclusão social à frustração da recessão econômica. *Estudos avançados*, 30(87),103-121.
- Câmara, S. F.; Pinto, F. R.; Silva, F. R.da; Gerhard, F. (2020). Vulnerabilidade Socioeconômica à Covid-19 em Municípios do Ceará. *Revista de Adm. Pública*, 54(4), 1037-1051.
- Campos, K.; Souza, M. M.; Matos, L. S. (2015). Impacto da crise econômica do crédito nos indicadores de desempenho dos maiores bancos brasileiros: uma análise entre os anos de 2005 e 2012. *Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 5(2), 122-143.
- Capelletto, L. R. (2006). *Mensuração do risco sistêmico no setor bancário com utilização de variáveis contábeis e econômicas*. (Tese Doutorado em Contabilidade) Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

- Carreiro, L. C.; Cunha, M. A. da. (2008). Análise do Desempenho Econômico-Financeiro do Banco Cooperativo do Brasil SA – BANCOOB pela Metodologia CAMEL. XV Congresso Brasileiro de Custos – Curitiba, PR, Brasil, 12 a 14 de novembro.
- Claessens, S., & Laeven, L. (2004). What drives bank competition? Some international evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(3), 563-583
- Codace (2017). Comitê de Datação dos Ciclos Econômicos. Recuperado de: [https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-03/comite-de-data\\_o-de-ciclos-econ\\_micos-comunicado-de-30\\_10\\_2017-\\_1\\_.pdf](https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-03/comite-de-data_o-de-ciclos-econ_micos-comunicado-de-30_10_2017-_1_.pdf).
- Codace (2020). Comitê de Datação dos Ciclos Econômicos. Recuperado de: [https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-06/comunicado-do-comite-de-datacao-de-ciclos-economicos-29\\_06\\_2020-1.pdf](https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2020-06/comunicado-do-comite-de-datacao-de-ciclos-economicos-29_06_2020-1.pdf).
- Cole, R.A.; White, L.J. (2012). Déjà Vu All Over Again: The Causes of U.S. Commercial Bank Failures This Time Around. *Journal of Financial Services Research*, [S.l.] 42, 5–29.
- Costa, P. N. (2021). *O impacto de crises econômicas no desempenho econômico-financeiro no setor bancário brasileiro*. (postgraduate dissertation). Centro federal de educação tecnológica de minas gerais - Belo Horizonte.
- Costa, F. J. dos S. (2021a). *Efeitos da pandemia da covid-19 no desempenho das empresas listadas no mercado de capitais brasileiro*. (Monografia) Centro universitário christus, curso de ciências contábeis, Fortaleza.
- Corazza, G. (2000). Crise e reestruturação bancária no Brasil. Recuperado de: <https://www.ufrgs.br/ppge/wp-content/uploads/2021/06/2000-08.pdf>.
- Coulibaly, B.; Sapriza, H.; Zlate, A. (2013). Financial frictions, trade credit, and the 2008–09 global financial crisis. *International Review of Economics & Finance*, 26, 25-38.
- D’Oliveira, E. H. (2014). *Determinantes da Lucratividade Bancária no Brasil*. (Dissertação Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília.
- Dal Magro, C. B., Michels, A., & Silva, T. P. (2017). Análise da eficiência no desempenho financeiro das cooperativas de crédito brasileiras. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, 13(2), 73-102.
- Dantas, J. A.; Medeiros, O. R.; Capelletto, L. R. (2012) Determinantes do spread bancário ex post no mercado brasileiro. *Revista de Administração Mackenzie*, SP, 13 (4), 48-74.

- Debasiah, S. S., & Shil, N. C. (2009). Key Discriminators of Bank Profitability. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 1(2), 97-110.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (2010). Bank activity and funding strategies: The impact on risk and returns. *Journal of Financial Economics*, 98(3), 626-650.
- Demirgüç-Kunt, A., Pedraza, A., & Ruiz-Ortega, C. (2021). Banking sector performance during the COVID-19 crisis. *Journal of Banking & Finance*, 133, 106305.
- DeYoung, R., and T. Rice, (2004). "Non interest income and financial performance at US commercial banks". *The Financial Review*.
- Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011). Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3), 307-327.
- Drago, H. F.; Moura, G. L. de; Marchi, J. (2017). A crise econômica mundial de 2008 e o reflexo sobre as instituições bancárias brasileiras. *Revista Estudo & Debate*, Lajeado, 24 (1), ISSN 1983-036X.
- Evanoff, D. D. e Fortier, D. L. (1988). Reevaluation of the Structure-Conduct-Performance Paradigm in Banking. *Journal of Financial Services Research*, 1, 277-294
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-sections of expected stock returns, *The Journal of Finance* 47(2), 427-465
- Fang, H.; Lu, Y-C.; Su, C-W. (2013). Impacto da Crise do Subprime nos Bancos Comerciais Desempenho financeiro. *Panoeconomicus*, 5, pp.593-614. DOI: 10.2298/PAN1305593F.
- Fávero, L. P. L., Belfiore, P. P., Silva, F. L. Da., & Chan, B. L. (2009). *Análise de Dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Federal Reserve. (1996). Uniform financial institutions rating system. Press Release, 1996. Recuperado de: <https://www.wabankers.com/images/wba/pdfs/Handouts%203%20-%20Uniform%20Financial%20Institutions%20Rating%20System.pdf>.
- Fernandes, M. V. (2022). *O desempenho econômico e financeiro dos bancos brasileiros e Norte americanos diante das crises subprime e covid-19*. (undergraduate course conclusion work). Universidade federal de uberlândia – UFU.

- Ferrari Filho, F. (2011). Brazil's response: how did financial regulation and monetary policy influence recovery? *Brazilian Journal of Political Economy*, 31(5), 880-888.
- Ferreira, P. C.; Oliveira, I. C. L. de; Lima, L. F.; Barros, A. C.S. (2017). *Medindo a Incerteza Econômica no Brasil*. Rio de Janeiro, FGV.
- FGV (2021). Metodologia para o cálculo do indicador de incerteza da economia brasil (IIE-Br) Recuperado de: [https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2021-01/portal-fgv-metodologia\\_resumida-indicador-de-incerteza\\_jan21.pdf](https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2021-01/portal-fgv-metodologia_resumida-indicador-de-incerteza_jan21.pdf).
- Filho, J. A. C. (2020). *Condições financeiras, incerteza e ciclos econômicos recentes no brasil. Brasília*. (Dissertação mestrado profissional MPFE) – Fundação Getulio Vargas Escola de Economia de São Paulo.
- Freitas, G. A. *et al.* (2018). Governança corporativa e desempenho dos bancos listados na B3 em ambiente de crise econômica. *Journal of Accounting, Management and Governance*, 21(1), 100-119.
- Gartenberg, C.; Pierce, L. (2017). Subprime governance: Agency costs in vertically integrated banks and the 2008 mortgage crisis. *Strategic Management Journal*, 38 (2), 300-321.
- Gavurova, B., Kocisova, K., Kotaskova, A. (2017). The Structure – Conduct – Performance Paradigm in the European Union Banking. *Economics and Sociology*, 10(4), 99-112.
- Godoi, A. F.; Aquino, C. E. M.; Pereira, J. E. A.; Santos, J. O.; Marion, J. C. (2019). Análise da rentabilidade dos bancos de capital aberto com base em indicadores econômico-financeiros e macroeconômicos. *Revista Brasileira de Administração Científica*, 10(2), 17-33, DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2019.002.0002>.
- Goddard, J., Molyneux, P., & Wilson, J. O. S. (2004). The profitability of European banks: A cross-sectional and dynamic panel analysis. *Manchester School*, 72(3), 363-381.
- Goddard, J., Molyneux, P., Wilson, J. O. S., & Tavakoli, M. (2007). European banking: An overview. *Journal of Banking & Finance*, 31(7), 1911-1935.
- Goldberg, L. G., & Rai, A. (1996). The structure-performance relationship for European banking. *Journal of Banking & Finance*, 20(4), 745-771.
- Gollo, V.; Silva, T. P. da. (2015). Eficiência global no desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito brasileiras. *Rev. Cont Org* 25, 44-55.
- Gonzalez, F. (2009). Determinants of Bank-Market Structure: Efficiency and Political Economy Variables. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(4) (June)

- Greene, W. H. (2008). *Econometric analysis*. Pearson Education India.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria Básica* (5 ed). Amgh Editora.
- Guimarães, T.; Vieira, F. V. (2015). Os determinantes do impacto da crise financeira internacional sobre a taxa de crescimento do PIB. *Estudos Econômicos* (São Paulo), 45(4), 725-752.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora
- Hall, R. J.; Beck, F.; de Toledo Filho; J. R. (2013). Analysis of impact of the *subprime* crisis in the Brazilian agribusiness firms listed on BM&FBovespa. *Custos e agronegócio on line* 9(1) – Jan/Mar. ISSN 1808-2882.
- Hoggarth, G., Milne, A. and Wood, G., (1998). Alternative routes to banking stability: A comparison of UK and German banking systems. *Financial stability review*, 5, 55-68.
- Iurovski, Y. Z.; Nascimento, R. P. do; Carvalho, F. L. de. (2022). Desempenho financeiro de bancos brasileiros em períodos de crise: avaliação a partir dos indicadores CAMEL. *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, 9(2), 63-83.
- Instituto Assaf (2021). Critério e Simbologia para Bancos. Recuperado de: <https://institutoassaf.com.br/criterios-e-simbologia-para-bancos/>.
- International Monetary Fund — IMF (2004). *Compilation guide on financial soundness indicator*. Washington, DC: Chapter 6.
- Jayaraman, A. R., Srinivasan, M. R., & Arunachalam, R. (2014). Impact of merger and acquisition on the efficiency of Indian banks: a pre-post analysis using data envelopment analysis. *International Journal of Financial Services Management*, 7(1), 1-18.
- Kosmidou, K. (2008). The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration. *Managerial Finance*, 34(3), 146-159.
- Kosmidou, K., Tanna, S. & Pasiouras, F. (2005). Determinants of profitability of domestic UK commercial banks: panel evidence from the period 1995-2002. *Economics, Finance and Accounting*, Applied Research Working Papers Series.
- Krishnamurthy, S. (2020). The future of business education: A commentary in the shadow of the Covid-19 pandemic. *Journal of Business Research*, 117, 1-5.
- Lakatos, E. M.; Marconi, M. de A. (2010). *Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa*. (7 ed.) – São Paulo: Atlas.

- Leite, K. V.; Reis, M. (2013). O Acordo de Capitais de Basileia III: Mais do mesmo? *Revista Economia*, 14 (1A), 159-87.
- Levine, D. M., Berenson, M. L., & Stephan, D. (2005). *Estatística: teoria e aplicações-usando Microsoft Excel português*.(1 ed.) Ltc.
- Lima, I. C. de (2005). *Ciclos Econômicos e Previsão Cíclica: Um Estudo de Indicadores Antecedentes para a Economia Brasileira*. (Dissertação). CEDEPLAR/UFMG.
- Macedo, M. A. D. S., Santos, R. M., & Silva, F. D. F. D. (2020). Desempenho organizacional no setor bancário brasileiro: uma aplicação da análise envoltória de dados. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 7, 11-44.
- Maliszewska, M., Mattoo, A., & Van Der Mensbrugge, D. (2020). The potential impact of COVID-19 on GDP and trade: A preliminary assessment. *World Bank Policy Research Working Paper*, (9211).
- Malta, T. L.; Camargos, M. A. (2016). Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014. *Revista de Gestão da USP– REGE*, 23, 52-62.
- Marins, V. de S. (2022). *Impacto da covid/19 na performance do setor bancário brasileiro*. (postgraduate dissertation) Universidade Federal de Minas Gerais - Belo horizonte.
- Martinez, A. L. (1999). Buscando o valor intrínseco de uma empresa: revisão das metodologias para avaliação dos negócios. *Encontro da ANPAD*, 23, 1999, Foz de Iguaçu.
- Martins, G. D. A.; Theóphilo, C. R. (2016). *Metodologia da investigação científica*. (3 ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, O. S.; Paulo, E. (2014). Assimetria de Informação na Negociação de Ações, Características Econômico-Financeiras e Governança Corporativa no Mercado Acionário Brasileiro. *R. Cont. Fin. – USP, São Paulo*, 25(64), 33-45.
- Matias, A. B. (1999) *Insucesso de grandes bancos privados brasileiros de varejo*.(Tese de Livre Docência em Administração). Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Mason, E. S. (1939). Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. *The American Economic Review*, 1, 61-74.
- Massuda, A.; Malik, A. M.; Neto, G. V.; Tasca, R.; Junior, W. C. F. (2020). A resiliência do Sistema Único de Saúde frente à COVID-19. *Cad. EBAPE.BR*, 19, Edição Especial, Rio de Janeiro, nov. ISSN 1679-3951

- Mcaleer, M.; Jiménez-Martín, J. Á.; Pérez-Amaral, T. (2001). Has the Basel Accord improved risk management during the global financial crisis? *The North American Journal of Economics and Finance*, 26, 250-265
- Mendes; A. S. R. (2013). *Transição de basileia II para o basileia III “Qual o enfoque que é dado aos Riscos nos Acordos de Basileia?”* (Mestrado em Finanças). Instituto Superior de Economias e Gestão – Universidade Técnica de Lisboa.
- Mendonça, D. J.; Souza, J. A. e; Carvalho, F. de M.; Benedicto, G. C. de. (2016). Utilização da Análise Fatorial para Identificação dos Principais Indicadores de Avaliação de Desempenho Econômico-Financeiro: uma Aplicação em Instituições Financeiras Bancárias. XVI congresso USP Controladoria e Contabilidade. SP.
- Mingoti, S. A. (2005). *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG.
- Miranda, V. L. (2008). *Impacto da adoção das IFRS (Internacional Financial Reporting Standards) em indicadores econômico-financeiros de bancos de alguns países da União Europeia*. (Dissertação de Mestrado em Ciências Contábeis). Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da USP, São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Mohanram, P; Saiy, S.; Vyas, D. (2018). Fundamental analysis of banks: the use of financial statement information to screen winners from losers. *Review of Accounting Studies*, 23. 200-233. DOI 10.1007/s11142-017-9430-2.
- Molyneux, P., & Forbes, W. (1995). Market-structure and performance in European banking. *Applied Economics*, 27(2), 155-159.
- Nava, M. A. R. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14 (48) 606-628.
- Nunes, A. S. C. (2011). *Os Determinantes da Performance Bancária durante a crise financeira: o caso dos países do Eurosistema* (Doctoral dissertation), Instituto Superior de Economia e Gestão). Dissertação de mestrado - Universidade técnica de lisboa.
- Nunes, T.; Menezes, G.; Dias Júnior, P. (2013). Reavaliação da Rentabilidade do Setor Bancário Brasileiro: Uma Abordagem em Dados em Painel (2000-2012). XVI Encontro de Economia da Região Sul – ANPEC Sul.

- Oliveira, M. G. de (2013). *A crise financeira de 2008: uma reflexão a partir da teoria da fragilidade financeira de Hyman Minsky*. (Trabalho de conclusão de curso) Universidade estadual paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências e Letras, SP.
- Oliveira, G. C. (2017). *O desempenho do sistema bancário no Brasil no período recente (2007-2015)* (Texto para discussão) IPEA (No. 2327).
- Oreiro, J. Luis. (2017). A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados*, 31(89), 75-88.
- Paula, L. F.; Pires, M. (2017). Crise e perspectivas para a economia brasileira. *Estudos Avançados*, 31(89), 125-144.
- Pasiouras, F., & Kosmidou, K. (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union. *Research in International Business and Finance*, 21(2), 222-237.
- Perry, P. (1992). Do banks gain or lose from inflation? *Journal of retail Banking*, 14(2), 25-35.
- Pimentel, R. C.; Braga, R.; Casa Nova, S. P. de C. (2005). Interação entre Rentabilidade e Liquidez: Um Estudo Exploratório. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, Rio de Janeiro, 10(2), 83
- Rashid, A.; Jabeen, S. (2016). Analisando os determinantes do desempenho: bancos convencionais versus islâmicos no Paquistão. *Borsa Istanbul Review*, 16(2), 92-107.
- Reinhart, CM e Rogoff, KS (2010). Crescimento em tempos de dívidas. *American economic review*, 100 (2), 573-78.
- Reis, T. (2018). Como Os Bancos E Instituições Do Mundo Inteiro São Reguladas Pelo Acordo De Basileia?. Recuperado de: <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/acordo-de-basileia/>.
- Regert, R.; Junior, G. M. B.; Bragagnolo, S. M.; Baade, J. H. (2018). A importância dos indicadores econômicos, financeiros e de endividamento como gestão do conhecimento na tomada de decisão em tempos de crise. *Visão*, Caçador-SC, 7(2), 67-83.
- Resende, L.L. (2012). *Análise do desempenho econômico-financeiro: Um estudo ex ante e ex post diante da fusão Itaú unibanco*. (Dissertação). Universidade federal de minas gerais - Faculdade de ciências econômicas departamento de ciências contábeis, BH.
- Roodman, D. (2009). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*, 71(1), 135-158.

- Roschel, L. P. F. (2020). *Value relevance em tempos de crise: uma análise da relevância da informação contábil nas empresas listadas na B3*. (Monografia). Universidade federal de santa Catarina centro socioeconômico departamento de ciências contábeis.
- Rover, S.; Tomazzia, E. C.; Fávero, L. P. (2011). Determinantes Econômico-Financeiros e Macroeconômicos da Rentabilidade: Evidências Empíricas do Setor Bancário Brasileiro. In: Encontro da ANPAD, 35. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD.
- Roubini, N.; Mihm, S. (2010). *Economia de crise: um curso intensivo sobre o futuro das finanças*. ISBN: 978-85-98078-79-3 Editora Intrinseca.
- Salem Al-Eraqi, A. et al. (2010). An extended DEA windows analysis: Middle East and East African seaports. *Journal of Economic Studies*, 37(2), 208-218.
- Santos, F. M. dos (2008). *Impacto das flutuações econômicas no desempenho das empresas*. (Dissertação mestrado em ciências contábeis). Fundação instituto capixaba de pesquisas em contabilidade, economia e finanças, FUCAPE, Vitória.
- Santos, N. N. dos (2021). *O impacto da pandemia covid-19 nos indicadores de desempenho das instituições financeiras privadas brasileiras*. (undergraduate course conclusion work) Centro universitário christus – Fortaleza.
- Santos Neto, M.S. (2017). Adoção das ifrs e a relevância da informação contábil utilizando regressão quantílica. Espírito Santo. Recuperado de: [https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/8874/1/tese\\_11380\\_Dissertacao%20Magno.pdf](https://repositorio.ufes.br/bitstream/10/8874/1/tese_11380_Dissertacao%20Magno.pdf)
- Schumpeter, J. A. (1988). *Teoria do Desenvolvimento Econômico*. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural.
- Schmidt, R. (2012). *Monitoramento de instituições financeiras através de indicadores de estabilidade financeira*. (undergraduate course conclusion work). Universidade Feral do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas.
- Sicsu, J. (2019). Brasil: é uma depressão, não foi apenas uma recessão. *Revista de Economia Contemporânea*, 23(1).
- Siegel, S., & Castellan Jr, N. J. (2006). *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*. Artmed Editora.
- Silva, B. C. P. da (2017). *Determinantes da Rendibilidade no Setor Bancário Português*. (Dissertação de Mestrado) Instituto superior de contabilidade e administração do porto - Instituto politécnico do porto.

- Silva, B.M.; Alencar, L.S. (2009). Concentração Bancária, Lucratividade e Risco Sistemico: uma abordagem de Contágio Indireto. *Trabalhos para Discussão*, nº 190, Banco Central do Brasil. Recuperado de: <http://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps190.pdf>.
- Silva, I. F. (2008). *O Acordo de Basileia II e o impacto na gestão de riscos da banca e no financiamento das empresas*. (Dissertação Mestrado em Contabilidade e Administração) - Universidade do Minho Escola de Economia e Gestão.
- Souza, J. A. e; Mendonça, D. J.; Benedicto, G. C. de; Carvalho, F. de M.; Campos, R. S. (2017). Análise do desempenho das maiores instituições bancárias brasileiras: Um estudo com a análise envoltória de dados aplicada a indicadores econômico-financeiros. *Revista Espacios*, 38(6), 19.
- Souza, J. A. e; Mendonça, D. J.; Benedicto, G. C. de; Carvalho, F. de M. (2017). Aplicação da análise fatorial para identificação dos principais indicadores de desempenho econômico-financeiro em instituições financeiras bancárias. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, ISSN 1808-3781 - eISSN 2237-7662, Florianópolis, SC, 16 (47), 26-41.
- Staikouras, C. K., & Koutsomanoli-Fillipaki, A. (2006). Competition and concentration in the new European banking landscape. *European Financial Management*, 12(3), 443-482.
- Staikouras, C., & Wood, G. (2003). The determinants of bank profitability in Europe. In *European Applied Business Research Conference, Venice* (913, June).
- Sufian, F., & Habibullan, M. S. (2009). Bank specific and macroeconomic determinants of bank profitability: empirical evidence from the China banking sector. *Front. Econ. China*, 4(2), 274-291.
- Sufian, F., & Habibullah, M. S. (2010). Assessing the Impact of Financial Crisis on Bank Performance: Empirical Evidence from Indonesia on JSTOR. *ASEAN Economic Bulletin*, 27(3), 18.
- Todaro, M.E.C; Carozzo, N.P.P.; Machado, A. de S. (2021). From face-to-face to virtual teams: Work organization during the Covid-19 pandemic. *Teoria e Prática em Administração*, 12(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.2238-104X.2022v12n1.55747>.
- Trujillo-Ponce, A. (2013). What determines the profitability of banks? Evidence from Spain. *Accounting & Finance*, 53(2), 561-586.
- Utsch, D. D. (2019). *Múltiplos de mercado: fatores determinantes*. 124 f. (Dissertação Mestrado em Finanças e Economia de Empresas) - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

- Vila, M. L. (2020). *Concentração bancária no Brasil: trajetórias e conversão de capitais dos conselheiros administrativos dos cinco maiores bancos*. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil.
- Vong, P. I., & Chan, H. S. (2009). Determinants of Bank Profitability in Macau. *Macau Monetary Research Bulletin*, 12, 93-113.
- Zaiane, S., & Moussa, F. Ben. (2021). What Drives Banking Profitability During Financial Crisis and Political Turmoil? Evidence from the MENA Region. *Global Journal of Emerging Market Economies*, 13(3), 380–407.
- Zerbinatti, A.S; Rocha, B. P.; Abras, A. L. G. (2021). Incerteza e atividade industrial brasileira: uma abordagem setorial. *Nova Economia*. 31(2), 455-485.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (2 ed.). MIT Press (MA).