

**IDENTIFICAÇÃO DE FATORES DE DESEMPENHO DO SETOR BANCÁRIO  
BRASILEIRO: UMA ANÁLISE EM PERÍODOS DE STRESS ECONÔMICO**

**IDENTIFICATION OF PERFORMANCE FACTORS IN THE BRAZILIAN  
BANKING SECTOR: AN ANALYSIS IN PERIODS OF ECONOMIC STRESS**

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE DESEMPEÑO EN EL SECTOR BANCARIO  
BRASILEÑO: UN ANÁLISIS EN PERÍODOS DE TENSIÓN ECONÓMICA**

Cited as:

Costa, Paula N., Pinheiro, Juliano L., Santos, Lua S. Z. & Oliveira, Joice G. de (2024). Identificação de fatores de desempenho do setor bancário brasileiro: uma análise em períodos de stress econômico. Revista Gestão & Tecnologia. Journal of Management and Technology. v 24, nº 1, p. 263-287.

Paula Nayara Costa

Mestre em Administração pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais  
<https://orcid.org/0000-0002-2228-2542>

Juliano Lima Pinheiro

Professor pesquisador no Departamento de Ciências Contábeis da UFMG  
<https://orcid.org/0000-0003-0715-2237>

Lua Syrma Zaniah Santos

Doutoranda em Controladoria e Contabilidade pela Universidade Federal de Minas Gerais.  
<https://orcid.org/0000-0003-3829-9530>

Joice Garcia de Oliveira

Doutora e Mestre em Controladoria e Contabilidade pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

<https://orcid.org/0000-0003-1384-0976>

Scientific Editor: José Edson Lara  
Organization Scientific Committee  
Double Blind Review by SEER/OJS  
Received on 03/12/2023  
Approved on 03/03/2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution – Non-Commercial 3.0 Brazil

## RESUMO

**Objetivo do estudo:** Este estudo buscou comparar o comportamento dos determinantes de desempenho das instituições financeiras bancárias brasileiras em períodos de instabilidades econômicas e na ausência destes.

**Metodologia/Abordagem:** A amostra foi composta por instituições bancárias brasileiras listadas na B3 no período de 1995 a 2018 e a análise foi realizada por meio da análise multivariada fatorial e do Teste de Wilcoxon.

**Originalidade/Relevância:** A originalidade destaca-se pelo estudo analisar uma extensa variedade de indicadores econômico-financeiros relacionados ao desempenho das instituições financeiras em dois momentos individualmente: momentos de stress econômicos e momentos de ausência destes.

**Principais Resultados:** Foi extraído um fator no período de inexistência de instabilidades, composto por 5 indicadores financeiros, e no modelo para os anos considerados como momentos de stress econômico, foram extraídos 3 fatores, que abarcaram além das variáveis selecionadas no modelo supracitado, mais cinco indicadores. Adicionalmente, houve indícios de existir diferenças dos valores medianos para os indicadores de interseção entre os dois modelos analisados.

**Contribuições teóricas/metodológicas:** A análise dos indicadores de desempenho das instituições bancárias dividida por períodos com e sem stress econômicos contribui com a descoberta dos principais indicadores que podem ser empregados em diferentes momentos econômicos.

**Contribuições sociais/para a gestão:** Evidenciar indicadores relevantes no contexto do desempenho das instituições bancárias permite reforçar a atenção e o cuidado, seja na esfera de regulamentação ou no âmbito das estratégias corporativas, garantindo mais estabilidade à economia e, conseqüentemente, a sociedade não é impactada tão fortemente por deletérios gerados em períodos de turbulências econômicas.

**Palavras-Chave:** Bancos; Análise Fatorial; Desempenho; Stress Econômico.

## ABSTRACT

**Objective of the study:** This study sought to compare the behavior of the performance determinants of Brazilian banking financial institutions in periods of economic instability and in their absence.

**Methodology/Approach:** The sample consisted of Brazilian banking institutions listed in B3 from 1995 to 2018 and the analysis was performed using factorial multivariate analysis and the Wilcoxon Test.

**Originality/Relevance:** The originality stands out for the study analyzing a wide variety of economic-financial indicators related to the performance of financial institutions in two moments individually: moments of economic stress and moments of absence of these.

**Main Results:** A factor was extracted in the period of inexistence of instabilities, consisting of 5 financial indicators, and in the model for the years considered as moments of economic stress, 3 factors were extracted, which included, in addition to the variables selected in the above-mentioned model, five more indicators. Additionally, there were signs of differences in the median values for the intersection indicators between the two analyzed models.

**Theoretical/methodological contributions:** The analysis of the performance indicators of banking institutions divided by periods with and without economic stress contributes to the discovery of the main indicators that can be used in different economic moments.

**Social contributions/to management:** Evidencing relevant indicators in the context of the performance of banking institutions allows reinforcing attention and care, whether in the sphere of regulation or in the scope of corporate strategies, ensuring more stability to the economy and, consequently, society is not impacted so heavily by deleterious effects generated in periods of economic turmoil.

**Keywords:** Banks; Factor analysis; Performance; Economic stress.

## RESUMEN

**Objetivo del estudio:** Este estudio comparó el comportamiento de los determinantes del desempeño de bancos brasileños en períodos de inestabilidad económica y en su ausencia.

**Metodología/Enfoque:** La muestra fue compuesta por instituciones bancarias brasileñas listadas en B3 de 1995 a 2018 y el análisis se realizó mediante análisis factorial multivariado y la Prueba de Wilcoxon.

**Originalidad/Relevancia:** El estudio analiza una amplia variedad de indicadores económico-financieros relacionados con el desempeño de bancos en dos momentos de manera individual: momentos de estrés económico y momentos de ausencia de estos.

**Resultados principales:** Se extrajo un factor en el período de inexistencia de inestabilidades, conformado por 5 indicadores financieros, y en el modelo para los años considerados como momentos de estrés económico, se extrajeron 3 factores, los cuales incluyeron, además de las variables seleccionadas en el modelo antes mencionado, cinco indicadores más. Además, hubo signos de diferencias en los valores medianos de los indicadores de intersección entre los dos modelos analizados.

**Contribuciones teóricas/metodológicas:** El análisis de la investigación de indicadores de desempeño de los bancos contribuyó al descubrimiento de los principales indicadores que pueden ser utilizados en diferentes momentos económicos.

**Contribuciones sociales/a la gestión:** Evidenciar indicadores relevantes para el análisis de bancos permite reforzar la atención y el cuidado, ya sea en el ámbito de la regulación o en el ámbito de las estrategias corporativas, asegurando una mayor estabilidad a la economía y, en consecuencia, a la sociedad no se ve tan afectado por los efectos nocivos generados en períodos de turbulencia económica.

**Palabras clave:** Bancos; Análisis factorial; Rendimiento; Estrés económico.

## 1 INTRODUÇÃO

As instituições bancárias possuem forte interferência nos mercados, principalmente por promover a intermediação financeira, captando recursos dos agentes superavitários e emprestando aos deficitários, trazendo maior equilíbrio para empresas e famílias e possibilitando o financiamento de seus projetos de investimento. Essa função é essencial para

a consolidação e o desenvolvimento de uma economia, pois se apresenta como uma importante fonte de financiamento para os investimentos. O desempenho de tais instituições pode afetar o mercado de formas distintas: garantindo maior solidez e estabilidade, por praticar uma taxa adequada à rentabilidade bancária, ou onerando o mercado em demasia, ao empregar uma taxa excessivamente alta, o que pode comprometer o setor produtivo (Dantas, Medeiros & Capelletto, 2012).

Nas últimas décadas, uma série de alterações no sistema bancário tem ocorrido, provocada, dentre outros motivos, pelo desenvolvimento tecnológico, processos de fusões e aquisições e de novos entrantes, como as Fintechs (Aladwani, 2001). Paralelamente, Guimarães e Vieira (2015) salientam que as principais variáveis macroeconômicas nacionais se mantiveram relativamente estáveis no período de 2003 e 2007, sendo essa fase caracterizada por altas taxas de crescimento do PIB, baixa inflação, ampla disponibilidade de crédito e potencialização das transações comerciais. Porém, os autores destacam que, em 2008, a crise econômica internacional (Crise *subprime*) após a insolvência do banco *Lehman Brothers* transformou-se em um evento sistêmico, tendo seus efeitos visualizados em praticamente todas as nações.

Posteriormente, a partir de 2015, a economia brasileira entrou em recessão. Os momentos de instabilidade econômica no cenário brasileiro foram originados da alteração da política econômica em vigor até 2010 e agravados pela crise política (Sicsu, 2019). Uma vez que as instituições financeiras são integrantes de um setor regulado, os períodos de crise e a forma como as organizações se comportam causam dúvidas quanto à eficiência das legislações. Mcaleer, Jiménez-Martín e Pérez-Amaral (2013) declaram que a crise financeira mundial, além de marcar significativamente todas as estruturas econômicas e financeiras, deixou vários questionamentos a respeito de como algo tão grave pôde ter ocorrido em um ambiente regulado, principalmente nos Estados Unidos.

O presente estudo buscou comparar o comportamento dos determinantes de desempenho das instituições financeiras bancárias brasileiras, em períodos de instabilidades econômicas e na ausência destes. Assim, este trabalho selecionou indicadores e um número reduzido de fatores com poder explicativo do desempenho bancário, oferecendo ao investidor um suporte para a tomada de decisão.

Destarte, a presente pesquisa se justifica por tratar de questões relevantes do ponto de vista social e de mercado. Sob a ótica do mercado, evidenciar indicadores relevantes no contexto do desempenho das instituições bancárias permite reforçar a atenção e o cuidado, seja na esfera de regulamentação ou no âmbito das estratégias corporativas, garantindo mais estabilidade à economia. Estando a economia equilibrada, a sociedade não é impactada por efeitos deletérios, originados de tentativas de adaptação de empresas em geral, em períodos de turbulências econômicas.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Indicadores econômico-financeiros de instituições financeiras bancárias**

Segundo Freitas et al. (2018), na prática, o desempenho econômico-financeiro é o foco dos *stakeholders*, sendo tal informação derivada dos demonstrativos contábeis, os quais desempenham um significativo papel no processo de tomada de decisão, tanto de acionistas majoritários quanto minoritários.

Nesta perspectiva, Souza, Mendonça, Benedicto e Carvalho (2017) enfatizam que a criação de indicadores resultantes da análise das demonstrações contábeis, que tem como objetivo principal facilitar o processo de tomada de decisões, é uma metodologia muito empregada na avaliação do desempenho econômico-financeiro das empresas.

Ceretta e Niederauer (2001) salientam que os índices financeiros podem ser entendidos como excelentes mecanismos de avaliação da condição corporativa. No entanto, sua perspectiva é parcial, pois se segrega a organização no maior número de partes possível para que se possa visualizar e encontrar uma solução apropriada da situação, prática que dificulta a identificação da condição geral da firma, por não considerar a interdependência dos fatores analisados.

Assaf (2012) apresenta um conjunto de indicadores para analisar o desempenho de instituições financeiras bancárias. Estes, são divididos em 3 grupos: “solvência e liquidez”; “capital e risco”; e “rentabilidade e lucratividade”. Os indicadores que medem a solvência buscam auferir se o valor dos ativos da instituição analisada é maior que seus passivos em diferentes momentos, pois assim esta terá capacidade de honrar com seus compromissos e permanecer solvente. Já os que medem a liquidez dos bancos procuram identificar a capacidade financeira para atender as demandas de recursos de seus clientes, a capacidade de gerar caixa

de forma a atender adequadamente suas obrigações financeiras (Assaf, 2012). Assim sendo, o grupo “solvência e liquidez” é composto por indicadores que visam auferir a capacidade da instituição financeira de honrar com seus compromissos em diferentes prazos.

O segundo grupo de indicadores busca identificar o montante de capital ideal para o financiamento de seus ativos e formação de capital de giro. Como essas instituições são sensíveis às alterações do arranjo organizacional no qual se encontram inseridas, alterações macroeconômicas podem modificar a quantidade de capital suficiente para realizar suas atividades (Assaf, 2012).

O terceiro grupo de indicadores apresentados por Assaf (2012) tem o objetivo de medir a rentabilidade e a lucratividade da instituição financeira. Como as demais organizações, os bancos têm como objetivo a maximização de seus resultados. Os indicadores tradicionais foram modificados com o objetivo de facilitar o controle da evolução do desempenho dessas instituições.

## **2.2 Períodos de instabilidades econômica: a crise *subprime* e a recessão econômica do Brasil**

As medidas adotadas pelo Brasil em relação à crise internacional de 2008 determinaram o agravamento de seus problemas, conforme pontuam Cordeiro, Bressan, Lamounier e Barros (2018). No período supracitado houve um estímulo ao consumo e investimento na expectativa de que esses fatores pudessem gerar crescimento econômico, por meio da geração de recursos para sustentar a expansão dos gastos públicos. Entretanto, o que se viu foi uma desaceleração da atividade econômica, marcada pela estagnação em 2014 e recessão em 2015, que teve como origem o endividamento e a piora das contas públicas (Almeida et al.2015; Cordeiro et al., 2018).

De acordo com Gartenberg e Pierce (2017), a crise imobiliária de 2008 foi uma das falhas de mercado mais relevantes da história recente. Complementando essa afirmativa, Belanès, Ftiti e Regaïeg (2015) relataram que, em meados de 2007, a crise do *subprime*, que se iniciou nos Estados Unidos, tornou-se mundial ao afetar primeiramente o segmento de hipotecas *subprime* e, depois, atingir os demais setores da economia.

Segundo Moch (2013), a crise do *subprime* evidenciou a relevância da estabilidade de um sistema financeiro para o crescimento econômico e o bem-estar de um país, em que os bancos possuem um importante papel ao atraírem depósitos de curto prazo de vários pequenos investidores e concederem empréstimos de longo prazo aos mutuários. Corroborando com esse entendimento, Santos (2011) destacou que tal período de instabilidade enfatizou a importância das instituições financeiras, atreladas aos empréstimos bancários e à economia.

A economia brasileira também foi impactada pela crise *subprime*. Porém, com um aumento de cerca de 7,5% do PIB em 2010, o Brasil foi considerado uma das economias menos abaladas pela instabilidade mundial de 2008/2009. Após os efeitos iniciais da crise *subprime* no sistema financeiro brasileiro, como a redução da liquidez no setor bancário, depois da desvalorização do real, associada às perdas com derivativos de câmbio por parte das empresas, o Conselho de Política Monetária (Copom), juntamente com o Banco Central do Brasil, diminuiu a taxa Selic, visando à flexibilização da política monetária e à elevação da liquidez no cenário interbancário (Ferrari, 2011).

Além da crise financeira de 2008/2009, o Brasil foi acometido por uma recessão econômica em 2015. Segundo Barbosa (2017), a causa da crise no território brasileiro foi uma associação de choques de oferta e demanda, em que as estratégias adotadas na Nova Matriz Econômica, implantadas em 2011/2012, restringiram a produtividade da economia local, tendo como consequência a redução do produto potencial.

Paula e Pires (2017, p. 125) ressaltam que, depois de nove anos de expansão (2004 a 2013), caracterizados por uma taxa média de crescimento de 4% ao ano e um processo de aperfeiçoamento na distribuição de renda e pobreza, a economia do Brasil se restringiu “abruptamente a partir de 2014, vindo a sofrer uma forte e prolongada recessão em 2015-2016, com uma taxa de crescimento do PIB média negativa em 3,7%, acompanhado de uma piora em vários indicadores sociais”.

Tal recessão econômica foi a mais intensa e duradoura redução no patamar de atividade econômica desde a Segunda Guerra Mundial. O cenário se acentuou e, no último trimestre de 2015, a contração do PIB nacional foi de cerca de 5,82%. Alterações nas expectativas dos proprietários das empresas quanto à taxa de retorno do capital e a severa queda dos investimentos do Grupo Petrobrás, motivada pelo aumento do endividamento da empresa, pela

diminuição do preço do petróleo no cenário internacional e pelos efeitos da Operação Lava Jato, são alguns dos fatores considerados como causa da desaceleração do crescimento da economia brasileira (Oreiro, 2017).

### 2.3 Estudos Anteriores

Visando avaliar a influência da crise de 2008 nos indicadores de desempenho dos maiores bancos brasileiros, Campos, Souza e Matos (2015) analisaram os indicadores encaixe voluntário, liquidez imediata, empréstimos/depósitos, capital de giro próprio, participação dos empréstimos, rentabilidade, retorno sobre investimento, margem líquida e índice de eficiência operacional, no período de 2005 a 2012. Os autores pontuaram que alguns desses índices demonstraram comportamentos diferentes durante o tempo de instabilidade financeira, e concluíram que, com exceção das instituições Banco Daycoval S.A., Banco Nordeste do Brasil S.A., Banco ABC Brasil S.A e Banco Industrial e Comercial S.A., todos os demais bancos evidenciaram pouco impacto frente à crise no que se refere ao indicador de liquidez imediata. Constataram também que, embora em níveis de queda distintos, os indicadores de rentabilidade, retorno sobre investimento e participação dos empréstimos foram impactados negativamente pela crise, de maneira leve ou moderada.

Com o mesmo propósito de Campos et al. (2015) e por meio da análise dos índices de liquidez e solvência de 24 instituições financeiras brasileiras, com informações do período de 2005 a 2011, Kreuzberg, Dockhorn e Hein (2013) constataram que a maioria destas organizações foi pouco impactada pela crise de 2008, sugerindo que o período de instabilidade não afetou diretamente os bancos. Já avaliando os indicadores de lucratividade, rentabilidade, capital e risco, os bancos tiveram o desempenho influenciado pela crise, porém não somente de maneira negativa.

No trabalho de Souza et al. (2017), os autores identificaram a partir de 17 indicadores econômico-financeiros de Assaf (2012) em 118 instituições financeiras que atuavam no Brasil nos anos de 2011 a 2014, oito indicadores mais relevantes para explicar o desempenho econômico-financeiro de tais organizações. O estudo encontrou que os indicadores mais relevantes para a avaliação do desempenho das instituições analisadas foram: Retorno sobre o Investimento Total, Margem Líquida, Retorno sobre o Patrimônio Líquido, Relação



Capital/Depositantes, Índice Empréstimos/Depósitos, Liquidez Imediata, Encaixe Voluntário e Índice de Sensibilidade de juros.

Por outro lado, Freitas et al. (2018) adicionaram um novo componente à análise trazendo a discussão da influência da governança corporativa no desempenho dos bancos listados na B3, comparados em um ambiente com e sem crise econômica. Os autores concluíram que houve relação significativa, porém negativa, entre governança corporativa e desempenho e não significativa entre desempenho e crise, bem como uma relação significativa entre governança e crise.

No âmbito internacional, Caporale, Lodh e Nandy (2017) investigaram os efeitos da crise financeira global sobre o desempenho dos bancos nacionais e estrangeiros no Oriente Médio e também identificaram os principais determinantes de sua lucratividade. A descoberta foi que os bancos domésticos superaram os bancos estrangeiros durante a crise.

Fazendo uma comparação entre as instituições bancárias brasileiras e norte-americanas, Matias et al. (2014) constataram que a crise *subprime* impactou negativamente os indicadores de rentabilidade, reduzindo-os e elevando suas variabilidades. Na análise da rentabilidade, os resultados foram separados em dois blocos. As margens, tanto operacionais quanto líquida e bruta, divergiram do comportamento observado nos indicadores de rentabilidade, visto que as margens foram maiores para os bancos norte-americanos em relação aos bancos brasileiros. Não obstante, os bancos brasileiros se mostraram superiores nos índices de rentabilidade em relação aos bancos norte-americanos. Tal fato pode ser explicado pela estrutura macroeconômica dos países estudados, conforme apontado pelos autores.

Destaca-se, portanto, o potencial deste estudo ao apresentar, na mesma investigação, uma análise que engloba tanto os momentos de instabilidade em tempos de *subprime*, quanto da recessão ocorrida em 2015 no Brasil.

### 3 METODOLOGIA

Observando as classificações abordadas por Martins e Theóphilo (2016) o presente estudo caracteriza-se como descritivo e com caráter quantitativo pois tem por objetivo analisar os determinantes de desempenho dos bancos brasileiros no período de 1995 a 2018, descrevendo a relação entre as variáveis, que foram investigadas por meio de tratamentos e

modelagem econométricas, de estatística descritiva e estimação de um modelo de análise fatorial. A população do estudo compreendeu as instituições bancárias que possuem ações negociadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3).

Os dados foram coletados diretamente nos *sites* dos respectivos bancos, sendo coletadas as Demonstrações de Resultado do Exercício e os Balanços Patrimoniais anuais. A escolha do período inicial da análise foi determinada pelo fato de terem ocorrido diversas mudanças no setor financeiro, incluindo a implementação do Plano Real (Minella, 2003). Para efeitos de análise, os anos de 2008, 2009, 2015 e 2016 foram considerados como períodos de instabilidades econômicas (Kreuzberg, Dockhorn & Hein, 2013; Matias et al., 2014; Campos, Souza & Matos, 2015; Caporale, Lodh & Nandy, 2017; Cordeiro et al., 2018; Freitas et al., 2018).

Foram retiradas da amostra as instituições estruturadas como *holdings*, por terem uma estrutura de ativos e demonstrativos diferenciados, além de serem classificadas como instituições financeiras não bancárias. Assim, a amostra final dos bancos brasileiros listados na bolsa de valores brasileira é formada por 20 instituições financeiras bancárias.

Com a coleta finalizada, calculou-se os indicadores de desempenho econômico-financeiros apresentados por Assaf (2012). Para o tratamento estatístico dos dados da pesquisa, foi utilizado o *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences – SPSS® Statistics 20*. A Figura 1 evidencia os indicadores propostos por Assaf (2012), utilizados na presente pesquisa.

<b>Indicadores de Solvência e Liquidez</b>
<b>Encaixe Voluntário (EV)</b> = Disponibilidade / Depósitos à vista. Esse indicador busca identificar a capacidade financeira imediata para cobrir saques contra depósitos.
<b>Liquidez Imediata (LI)</b> = (Disponibilidades + Aplicações interfinanceiras) / Depósitos a vista. Busca identificar a capacidade da instituição para cobrir depósitos à vista e parte dos depósitos a prazo.
<b>Índice Empréstimos/Depósitos (IED)</b> = Operações de crédito / Depósitos. Mensura a proporção do capital emprestado que foi captada sobre forma de depósitos.
<b>Participação dos Empréstimos (PDE)</b> = Operações de crédito / Ativo Total. Identifica o percentual do ativo total que se encontra aplicado em operações de crédito.

**Figura 1.** Indicadores econômico-financeiros para bancos apresentados por Assaf (2012)

Fonte: Adaptado de Assaf (2012).

<b>Indicadores de capital e risco</b>
<b>Independência Financeira (IF)</b> = Patrimônio Líquido / Ativo Total. Identifica o grau de independência financeira em relação à utilização de recursos de terceiros.
<b>Leverage (LEV)</b> = Ativo Total / Patrimônio Líquido. Identifica o grau de alavancagem da instituição na utilização dos ativos.
<b>Relação Capital / Depositantes (RCD)</b> = Patrimônio Líquido / Depósitos. Identifica a relação entre a utilização de recursos próprios e a captação em forma de depósitos.
<b>Imobilização do Capital Próprio (ICP)</b> = Ativo Permanente / Patrimônio Líquido. Identifica o grau de imobilização em relação aos recursos próprios.
<b>Rentabilidade e Lucratividade</b>
<b>Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)</b> = Lucro Líquido / Patrimônio Líquido. Aufere o percentual de ganho do investidor a cada real investido no Patrimônio Líquido.
<b>Retorno sobre o Investimento Total (ROA)</b> = Lucro Líquido / Ativo Total. Aufere o percentual de ganho do investidor a cada real investido no Ativo Total.
<b>Margem Líquida (ML)</b> = Lucro Líquido / Receita de Intermediação Financeira. Esse indicador avalia a função básica de intermediação financeira de um banco.
<b>Margem Financeira (MF)</b> = Resultado Bruto de Intermediação Financeira / Ativo Total. Determina o quanto as intermediações financeiras representam do Ativo Total.
<b>Custo Médio de Captação (CMC)</b> = Despesas Financeiras de Captação de Mercado / Depósitos a Prazo. Esse indicador mede o percentual médio de despesas financeiras para a captação de recursos por meio de depósitos a prazo.
<b>Retorno Médio das Operações de Crédito (RMOC)</b> = Receitas Financeiras de Operações de Crédito / Operações de crédito. Aufere o percentual de retorno das operações de crédito.
<b>Lucratividade dos Ativos (LA)</b> = Receitas de Intermediação Financeira / Ativo Total. Esse indicador permite avaliar os resultados da intermediação financeira frente ao Ativo Total.
<b>Juros Passivos (JP)</b> = Despesa de Intermediação Financeira / Passivo Total. Identifica o percentual de despesas relativas às diversas modalidades de recursos.
<b>Índice de Eficiência Operacional (IEO)</b> = Despesas Operacionais / Receitas de Intermediação Financeira. Permite avaliar a necessidade de uma estrutura operacional sustentável para a manutenção das operações da instituição financeira.

**Figura 1** (Continuação). Indicadores econômico-financeiros para bancos apresentados por Assaf (2012)

Fonte: Adaptado de Assaf (2012).

### 3.2 Abordagem Estatística

Como abordagem estatística, primeiramente, foi empregada a análise fatorial, que é uma técnica multivariada que apresenta como escopo a minimização da redundância entre variáveis, por meio da utilização de um menor número de fatores. O presente trabalho optou pela utilização da análise fatorial por ser uma técnica já utilizada com indicadores financeiros e ser capaz de diminuir o número de indicadores, conservando seu poder explicativo. Neste âmbito, trabalhou-se com uma análise fatorial para cada período investigado: uma para anos considerados sem instabilidades econômicas e outra para os anos de instabilidades (2008; 2009; 2015; 2016), a fim de que se obtivesse uma comparação entre estes dois tempos, de forma a se perceber de forma detalhada, possíveis diferenças entre ambos.

De maneira complementar e diante do objetivo proposto neste estudo, utilizou-se de teste de diferença de medianas de Wilcoxon. A utilização deste teste está atrelada à verificação da inexistência de normalidade das variáveis submetidas à análise (Siegel & Castellan, 2006). Neste estudo, desejou-se verificar a possível existência de diferenças entre as empresas amostradas, em dois momentos distintos: período de instabilidades e econômicas e período de ausência de instabilidades e econômicas. Buscou-se verificar tais diferenças para o(os) caso(os) em que haja uma ou mais variáveis que sejam comuns entre os fatores extraídos nos dois modelos realizados nas análises fatoriais. Nesse contexto, fez-se uso do teste de Wilcoxon não paramétrico. O teste de Wilcoxon apresenta como hipótese nula a pressuposição de igualdade entre os valores medianos dos grupos analisados (Levine, Stephan, Krehbiel & Berenson, 2005).

#### 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste tópico são apresentados os resultados dos modelos estatísticos finais bem como as suas análises. A partir dos critérios propostos por Hair et al., (2009) algumas variáveis foram excluídas dos modelos, objetivando o ajuste dos mesmos e melhorando seus poderes de explicação.

A observação da Tabela 1 permite verificar valores acentuados referentes ao coeficiente de variação dos índices que compõem a análise do presente estudo. Esse achado está relacionado à heterogeneidade intrínseca às instituições (portes distintos) que integram o conjunto de observações.

**Tabela 1**  
Estatística Descritiva das Variáveis no período de 1995 a 2018.

Índice	Máximo	Mínimo	Média	Mediana	Desvio-padrão	CV
EV	12,83	0,03	0,735642	0,21	1,862065	253,12%
LI	186,13	0,12	13,55378	3,385	30,52198	225,19%
IED	5,18	0,22	1,039054	0,9	0,702518	67,61%
PE	0,83	0,05	0,403209	0,395	0,161464	40,04%
IFA	0,49	0,03	0,117905	0,1	0,069504	58,95%
LEV	32,9	2,02	10,68446	9,86	5,028415	47,06%
RCD	1,97	0,06	0,332736	0,25	0,281654	84,65%
ICP	0,9	0,01	0,232061	0,17	0,194861	83,97%

RSP	0,57	-1,6	0,103851	0,13	0,239648	230,76%
RLT	0,15	-0,05	0,014764	0,01	0,022638	153,34%
ML	0,5	-0,61	0,087736	0,1	0,140888	160,58%
MF	0,2	-0,13	0,058041	0,05	0,04893	84,30%
CMC	1,08	-0,39	0,227804	0,195	0,220071	96,61%
RMOC	0,56	0,07	0,25027	0,23	0,099015	39,56%
LA	0,31	0,05	0,157128	0,14	0,059514	37,88%
JP	0,28	0,03	0,097466	0,09	0,040228	41,27%
IEO	1,07	0	0,176824	0,1	0,216803	122,61%

**Nota.** CV = Coeficiente de variação; EV: Encaixe voluntário; LI: Liquidez Imediata; IED: Índice Empréstimos/ Depósitos; PE: Participação dos Empréstimos; IFA: Independência Financeira; LEV: *Leverage*; RCD: Relação Capital/ Depositantes; ICP: Imobilização do Capital Próprio; RSP: Retorno sobre o PL; RLT: Retorno sobre o Investimento Total; ML: Margem Líquida; MF: Margem financeira; CMC: Custo médio de captação. RMOC: Retorno médio das operações de crédito; LA: Lucratividade dos ativos; JP: Juros passivos; IEO: Índice de Eficiência Operacional

Passa-se então, à análise dos modelos multivariados. Para que fossem obtidos modelos consistentes e adequados, utilizou-se os critérios de ajuste conforme Hair et al., (2009). Nesta etapa, foi possível perceber um melhor ajuste dos modelos fatoriais ao se excluírem variáveis pelos critérios das medidas de adequação da amostra e de comunalidades baixas, menores que 0,5, uma por vez.

#### 4.1 Análise Fatorial do período sem instabilidades econômicas

A observação da Tabela 2 permite verificar a existência de correlação entre os indicadores que integram a amostra estudada, o que viabiliza a utilização da Análise Fatorial como forma de análise dos dados estudados. As correlações entre os indicadores são, em sua totalidade, superiores a 0,3; bem como as correlações parciais são, em sua grande maioria, inferiores a 0,7 (Tabela 3). Tais resultados corroboram para a adequação da utilização da Análise Fatorial nos índices utilizados na pesquisa.

**Tabela 2**

Matriz de correlação entre as variáveis do modelo referente aos anos sem instabilidades

Índice	PDE	IF	ROA	MF	LA
--------	-----	----	-----	----	----

PDE	1,000				
IF	1,000	1,000			
ROA	0,998	0,998	1,000		
MF	0,985	0,987	0,975	1,000	
LA	0,999	0,998	1,000	0,976	1,000

**Tabela 3**

Medidas de adequação da amostra e matriz de correlação anti-imagem

Indicadores	PDE	IF	ROA	MF	LA
PDE	0,965	-0,217	0,072	-0,146	-0,262
IF	-0,217	0,767	-0,188	-0,911	-0,539
ROA	0,072	-0,188	0,884	0,247	-0,643
MF	-0,146	-0,911	0,247	0,760	0,550
LA	-0,262	-0,539	-0,643	0,550	0,786

A Tabela 3 apresenta em sua diagonal, as Medidas de Adequação da Amostra, que mensuram o grau de previsão de uma variável em detrimento das demais. Tal medida deve ser superior a 0,5 para indicar adequada intercorrelação entre as variáveis. Verifica-se no modelo final do período analisado, que todas as variáveis conseguiram alcançar este parâmetro.

De maneira adicional, a significância da matriz de correlações entre as variáveis foi verificada pelo teste de esfericidade de Bartlett, que fornece a significância estatística de que a matriz apresenta correlações significantes entre as variáveis. Para isso, a significância do teste deve ser inferior ao nível de significância. Observou-se, como demonstrado na Tabela 4, que a significância do teste (0,000) demonstrou que as correlações apresentadas na matriz são significativas.

Ademais, o teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) apresentou que a amostra pode ser considerada homogênea, uma vez que sua medida (0,826) supera o padrão especificado, pois o valor aceitável de KMO de acordo com Maroco (2010) deve ser superior a 0,5.

**Tabela 4**

Testes KMO e de esfericidade de Bartlett

Testes	Resultados
Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adequação da amostra	0,826

	Aproximação Qui - quadrado	6007,343
Teste de Esfericidade de Bartlett	df	10
	Significância	0,000

A análise fatorial de componentes foi o mecanismo adotado para obtenção dos fatores, que teve o intuito de sumarizar os dados das instituições bancárias e definir quais são foram os fatores determinantes de seus desempenhos, neste caso para os anos sem instabilidades. Neste ponto, analisaram-se os autovalores, a variância explicada pelos fatores, a matriz fatorial, a significância das cargas fatoriais e as comunalidades das variáveis. Na identificação dos fatores observou-se os autovalores e o percentual de variância total explicada, de maneira que os primeiros deveriam ser superiores a 1 (um) e o percentual de variância total explicada pelos fatores selecionados superior a 0,6, como preconizado por Hair et al. (2009).

Foi possível constatar através da análise da Tabela 5 que apenas 1 fator, dentre os 5 extraídos pelo SPSS, possuía autovalor superior a 1. Adicionalmente, tal fator explicou 99,32% da variância total das variáveis, percentual superior ao padrão mínimo estabelecido em 60%, demonstrando boa capacidade de explicação do modelo. Suplementarmente, verificou-se valores altos para as cargas de cada variável em relação ao fator, conforme evidenciado na Tabela 6.

**Tabela 5**  
Autovalores e variância total explicada

Fatores	Autovalores Iniciais			Extração de somas de cargas quadradas		
	Total	% Var	% Acum	Total	% Var	% Acum
1	4,966	99,323	99,323	4,966	99,323	99,323
2	0,033	0,661	99,984			
3	0,001	0,012	99,995			
4	0,000	0,003	99,998			
5	8,814E-005	0,002	100,000			

**Tabela 6**  
Matriz Fatorial do período sem instabilidades

Variáveis	Fatores
PDE	1,000

IF	1,000
ROA	0,997
MF	0,988
LA	0,998

As comunalidades das variáveis também foram avaliadas, para que o nível de variância explicada pela análise fatorial para cada variável fosse considerado adequado. Considerou-se que uma variável tivesse níveis adequados de explicação se o valor de sua comunalidade fosse superior a 0,5. Neste caso, todos os indicadores apresentaram comunalidades superiores a 0,5, como apresentado na Tabela 7, demonstrando que seus níveis de explicação são apropriados, e, portanto, estão em acordo com os pressupostos da análise fatorial.

**Tabela 7**  
Comunalidades das variáveis

Variável	Inicial	Extraída
PDE	1,000	0,999
IF	1,000	1,000
ROA	1,000	0,995
MF	1,000	0,976
LA	1,000	0,996

Percebe-se que as variáveis que compõem o fator extraído pelo modelo no período sem instabilidades econômicas, PDE, IF, ROA, MF e LA, possuem níveis de explicação semelhantes no modelo, o que indicaria patamares de importância muito semelhantes para a atividade dos bancos analisados no referido período.

O indicador PDE relaciona-se com a dimensão de solvência e liquidez das instituições, demonstrando o percentual dos ativos que se encontra aplicado em operações de crédito. Já a variável IF, identifica o grau de independência financeira com relação à utilização de recursos de terceiros e está inserido na dimensão de capital e risco. De forma conjunta, estão os três últimos indicadores que compuseram o fator extraído no período sem instabilidades: ROA, MF e LA, que estão relacionados à rentabilidade e lucratividade dos bancos, mostram, respectivamente, os resultados das oportunidades de negócio acionadas pela instituição; a avaliação do resultado bruto da intermediação financeira antes do risco de crédito e os



resultados da intermediação financeira provenientes dos investimentos no ativo total (Assaf, 2012; Souza et al. 2017).

#### 4.2 Análise Fatorial do Período com instabilidades econômicas

A seguir, realizou-se a análise do modelo fatorial final que foi validado conforme as diretrizes para o modelo multivariado utilizado nesta pesquisa. A Tabela 8 expõe as correlações encontradas. Percebe-se que diversos valores encontrados para as correlações entre os indicadores foram superiores a 0,3 e, mesmo que não tenham sido a maioria destes, a observação das correlações parciais, verificadas na Tabela 9, demonstram valores maciçamente inferiores a 0,7 e, portanto, indicando que as correlações parciais são suficientemente adequadas para a realização da análise.

**Tabela 8**

Matriz de correlação entre as variáveis do modelo referente aos anos com instabilidades

Indicadores	PDE	IF	LEV	RCD	ROE	ROA	ML	MF	RMOC	LA
PDE	1,000									
IF	0,193	1,000								
LEV	-0,214	-0,796	1,000							
RCD	-0,147	0,586	-0,556	1,000						
ROE	-0,021	-0,040	-0,012	-0,049	1,000					
ROA	0,063	0,417	-0,342	0,287	0,805	1,000				
ML	-0,158	0,323	-0,257	0,337	0,725	0,888	1,000			
MF	0,485	0,185	-0,216	-0,064	0,419	0,500	0,213	1,000		
RMOC	0,345	0,024	0,000	-0,245	-0,044	0,001	-0,263	0,713	1,000	
LA	0,580	0,095	-0,105	-0,128	-0,140	-0,018	-0,277	0,639	0,801	1,000

A Tabela 9 apresenta em sua diagonal, as medidas de adequação da amostra. Verifica-se no modelo final do período analisado, que todas as variáveis conseguiram alcançar o valor mínimo de 0,5. Observou-se também (Tabela 10), que o teste de Bartlett demonstrou que as correlações apresentadas na matriz são significativas. Adicionalmente, o teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) apresentou a medida de 0,64 superando o valor aceitável de KMO de acordo com Maroco (2010) que deve ser superior a 0,5.

**Tabela 9**

Medidas de adequação da amostra e matriz de correlação anti-imagem

Indicadores	PDE	IF	LEV	RCD	ROE	ROA	ML	MF	RMOC	LA
PDE	0,524	0,192	0,025	0,299	0,008	-0,008	0,174	-0,365	0,483	-0,473
IF	-0,192	0,543	0,635	0,149	0,526	-0,504	0,122	0,188	-0,210	0,194
LEV	0,025	0,635	0,684	0,220	0,166	-0,159	0,004	0,185	0,155	0,063
RCD	0,299	0,149	0,220	0,752	0,225	-0,093	0,060	-0,091	0,248	-0,147
ROE	-0,008	0,526	0,166	0,225	0,615	-0,643	0,107	-0,136	0,028	0,250
ROA	-0,008	0,504	0,159	0,093	0,643	0,610	0,718	-0,275	0,050	-0,159
ML	0,174	0,122	0,004	0,060	0,107	-0,718	0,747	0,087	0,158	0,074
MF	-0,365	0,188	0,185	0,091	0,136	-0,275	0,087	0,713	-0,610	-0,039
RMOC	0,483	0,210	0,155	0,248	0,028	0,050	0,158	-0,610	0,564	-0,566
LA	-0,473	0,194	0,063	0,147	0,250	-0,159	0,074	-0,039	-0,566	0,684

**Tabela 10**  
Testes KMO e de esfericidade de Bartlett

Testes	Resultados
Medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adequação da amostra	0,64
Aproximação Qui – quadrado	624,548
Teste de Esfericidade de Bartlett	Df
	45
	Significância
	0,000

Complementarmente, analisaram-se os autovalores, a variância explicada pelos fatores, a matriz fatorial rotacionada, a significância das cargas fatoriais e as comunalidades das variáveis. Hair et al. (2009) orienta que na identificação dos fatores, os autovalores e o percentual de variância total explicada devem ocorrer de maneira que os primeiros devam ser superiores a 1 (um) e o percentual de variância total explicada pelos fatores selecionados superior a 0,6, como preconizado.

Foi possível captar por meio da análise da Tabela 11 que 3 fatores, dentre os 11 extraídos pelo SPSS, possuíam autovalores superiores a 1. Os fatores explicaram 82,062% da variância total das variáveis, percentual superior ao padrão mínimo estabelecido em 60%, demonstrando boa capacidade de explicação do modelo.

**Tabela 11**

### Autovalores e Variância Total Explicada

Fatores	Autovalores Iniciais			Extração de somas de cargas quadradas			Extração de somas de cargas quadradas rotacionadas		
	Total	% Var	% Acum	Total	% Var	% Acum	Total	% Var	% Acum
1	3,350	33,504	33,504	3,30	33,504	33,504	2,931	29,314	29,314
2	2,894	28,939	62,443	2,894	28,939	62,443	2,802	28,017	57,331
3	1,962	19,619	82,062	1,962	19,619	82,062	2,473	24,731	82,062
4	0,703	7,027	89,089						
5	0,401	4,011	93,100						
6	0,263	2,632	95,733						
7	0,182	1,818	97,551						
8	0,121	1,212	98,763						
9	0,086	0,864	99,627						
10	0,037	0,373	100,000						
11	3,350	33,504	33,504	3,350	33,504	33,504	2,931	29,314	29,314

Nota: % Var = percentual de variância; % Acum = percentual acumulado.

Analisando a matriz fatorial, percebeu-se a dificuldade de análise devido à quantidade de cargas detectadas para cada variável em relação aos fatores, pois as variáveis possuem mais de uma carga em diversos fatores, denotando a ambiguidade dessa matriz e dificultando as inferências. Dessa forma, considerou-se a matriz rotacionada, mostrada na Tabela 12, de acordo com a técnica de rotação ortogonal Varimax, que maximiza a variância dos fatores. A ferramenta de rotação não altera o percentual de variância total explicada pelos fatores.

**Tabela 12**  
Matrix Fatorial Rotacionada

Indicadores	Fatores		
	1	2	3
PDE	0,704	-0,057	0,130
IF	0,139	0,118	0,908
LEV	-0,156	-0,097	-0,884
RCD	-0,229	0,083	0,802
ROE	0,017	0,942	-0,152
ROA	0,105	0,928	0,302
ML	-0,212	0,888	0,273
MF	0,826	0,455	0,046
RMOC	0,877	-0,055	-0,127
LA	0,913	-0,148	0,023

Considerou-se que uma variável tivesse níveis adequados de explicação se o valor de sua comunalidade fosse superior a 0,5. Neste caso, todos os indicadores apresentaram comunalidades superiores a 0,5, como apresentado na Tabela 13, demonstrando que seus níveis de explicação são apropriados, e, portanto, estão em acordo com os pressupostos da análise fatorial.

**Tabela 13**  
Comunalidades

Indicadores	Inicial	Extraída
PDE	1,000	0,515
IF	1,000	0,857
LEV	1,000	0,815
RCD	1,000	0,703
ROE	1,000	0,910
ROA	1,000	0,963
ML	1,000	0,908
MF	1,000	0,891
RMOC	1,000	0,788
LA	1,000	0,856

De maneira detalhada, verificou-se que durante os anos de instabilidades econômicas, mais de um fator foi importante para explicar o comportamento de desempenho das instituições financeiras bancárias. Conforme explicitado, o Fator 1 foi dirigido, essencialmente, pelos indicadores: PDE, MF, RMOC e LA. O Fator 2 obteve cargas mais elevadas dos indicadores ROA, ROE e ML; já o fator 3 apresentou as maiores cargas para IF, LEV e RCD.

Tais resultados dão conta de que para os períodos distintos analisados neste estudo (anos com e sem instabilidades econômicas), houve um comportamento diferente em relação aos fatores de desempenho dos bancos, indicando que as estratégias e o andamento dos negócios foram impactados de forma singular em cada período. Os cinco indicadores presentes no fator extraído na análise do período sem stress econômico, também foram selecionados na análise onde há inexistência de instabilidades (PDE, IF, ROA, MF, LA), mas foram alocados em diferentes fatores.

Concomitantemente, as variáveis RMOC, ROE, ML, LEV e RCD foram incorporadas ao modelo, tendo sido, portanto, adicionalmente relevantes, para o desempenho bancário da amostra estudada no período econômico-financeiro mais crítico. Tais variáveis são relativas às dimensões de capital e risco (LEV, RCD) e rentabilidade e lucratividade (RMOC, ROE, ML). O indicador RMOC avalia o percentual de retorno das operações de crédito. ROE Fornece o percentual adquirido de lucro em relação ao capital próprio, enquanto ML avalia a função básica de intermediação financeira. Em outro ponto, LEV identifica o grau de alavancagem da instituição na utilização dos ativos e RCD identifica a relação entre a utilização de recursos próprios e a captação de depósitos (Assaf, 2012; Souza et al. 2017).

A verificação da existência de diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis que compuseram os fatores e foram selecionadas para ambos os períodos de análise (presença e ausência de stress econômico) foi realizada a partir do teste de diferença de medianas de Wilcoxon.

#### 4.3 Teste de Wilcoxon

A Tabela 14 mostra os resultados do teste de diferença de medianas de *Wilcoxon* em relação aos períodos de instabilidades e de inexistência dos mesmos, para os indicadores destacados por meio da análise fatorial, que foram comuns nos dois períodos.

**Tabela 14**

Teste de *Wilcoxon* para as variáveis selecionadas pela Análise Fatorial

Indicadores	PDE	IF	ROA	MF	LA
Significância do Teste	0,002	0,044	0,647	0,314	0,002

Complementarmente, a observação da tabela permite concluir que não houve diferença significativa em relação aos períodos analisados, no que se refere aos indicadores LA e ROA. Pontua-se, portanto, que em termos medianos, os referidos indicadores não sofreram alterações significativas, o que não significa dizer que não tenham sido importantes em termos de análise do desempenho dos bancos estudados.

Adicionalmente, os indicadores PDE, IF e LA tiveram valores medianos estatisticamente diferentes entre os períodos analisados e apresentaram valores superiores em anos sem

instabilidades econômicas, o que poderia indicar o impacto de tais períodos críticos nessas variáveis relevantes para explicar o desempenho bancário. Este apontamento verificado por meio do teste de medianas salienta a diferença de comportamento nos indicadores relevantes para a análise de desempenho dos bancos, além daquela já apontada pela composição dos fatores extraídos nos diferentes momentos analisados.

De forma análoga, os demais indicadores, RMOC, ROE, ML, LEV e RCD foram apontados de forma mais adequada no período de instabilidades, sendo estes os responsáveis por explicar as parcelas dos desempenhos bancários especificamente nesta janela temporal, em conjunto com os demais que já haviam sido especificados no período sem as instabilidades. Tais indicadores devem ser levados em conta de maneira mais detalhada em períodos críticos, conforme apontou o modelo adequado para o período, relativo às instituições da amostra pesquisada.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi investigar o comportamento do desempenho das instituições bancárias brasileiras, medido por meio dos indicadores econômico-financeiros apresentados por Assaf (2012), em períodos de instabilidades econômicas e na ausência destas. O estudo analisou dados contábeis e financeiros secundários de 20 instituições bancárias com papéis negociados na B3 no período de 1995 a 2018. A análise procedeu-se por meio da análise fatorial e também pelo teste de diferenças de medianas de Wilcoxon.

Os resultados deste estudo evidenciaram um fator extraído no período de inexistência de instabilidades, composto pelas variáveis PDE, IF, ROA, MF e LA, que tiveram um percentual de explicação de 99,32% no referido modelo. No modelo que incorporou os anos críticos da crise mundial e da recessão econômica brasileira, foram extraídos 3 fatores, que abarcaram além das variáveis apresentadas no modelo sem instabilidades, as variáveis, RMOC, ROE, ML, LEV e RCD, que foram responsáveis pela explicação de 82,06% da variância total.

De forma complementar à estas análises, verificou-se uma possível existência de diferenças dos valores medianos, para as variáveis de interseção entre os dois modelos analisados. O resultado deste teste (Wilcoxon) apontou existir diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis PDE, IF e ROA nos dois momentos estudados. Tal achado

salienta a diferença de comportamento nos indicadores relevantes para a análise de desempenho dos bancos, além daquela já apontada pela composição dos fatores extraídos nos diferentes momentos analisados.

Constatou-se, portanto, diferenças entre os fatores que evidenciaram o comportamento de desempenho dos bancos listados na B3, no período compreendido entre 1995 e 2018, com análises específicas para momentos com e sem instabilidades econômicas.

Este estudo corrobora com os achados de Souza et al. (2017) no que se refere à adequação da análise fatorial para condensar e sumarizar os indicadores de desempenho bancário propostos por Assaf (2012), a fim de encontrar os indicadores mais relevantes para tal análise, tendo tido como contribuição adicional, a elaboração de análises distintas para momentos com existência ou ausência de crises/recessões, o que permitiu uma análise ainda mais detalhada dos comportamentos das instituições estudadas.

Ademais, os achados desta pesquisa também coadunam com os de Kreuzberg, Dockhorn e Hein (2013), uma vez que seus indicadores de lucratividade, rentabilidade, capital e risco, também tiveram o desempenho influenciado pela crise.

Como limitação, pode-se citar o tamanho restrito da amostra, bem como a análise de desempenho restrita aos indicadores financeiros. Logo, como sugestão de pesquisa futura, propõe-se a utilização de dados trimestrais para analisar a influência de variáveis macroeconômicas no desempenho de tais organizações, além da comparação de outras dimensões de desempenho.

## REFERÊNCIAS

- Aladwani, A. M. (2001). Online banking: a field study of drivers, development challenges, and expectations. *International journal of information management*, 21(3), 213-225. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0268-4012\(01\)00011-1](https://doi.org/10.1016/S0268-4012(01)00011-1)
- Almeida, M. S., Amaral, H. F., Francisco, J. R. S., & Bertucci, L. A. (2012). Influência da crise financeira mundial na estrutura econômica das instituições financeiras bancárias brasileiras e seus reflexos no Índice de Basiléia: uma abordagem comparativa. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 6(16), 73-94. Doi: <https://doi.org/10.11606/rco.v6i16.52668>
- Almeida, M. Jr, Lisboa, M. B., Pessoa, S., & Paula, E. (2015). O ajuste inevitável. *Folha de São Paulo*, 19. Recuperado de <http://infogbucket.s3.amazonaws.com/arquivos/2015/07/28/o-ajuste.pdf>

- Assaf, A. Neto. (2012) *Estrutura e Análise de Balanços*: um enfoque econômico-financeiro. (10a ed.). São Paulo: Atlas.
- Barbosa, F. D. H. (2017). A crise econômica de 2014/2017. *Estudos avançados*, 31, 51-60. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/ea/a/BD4Nt6NXVr9y4v8tqZLJnDt/?format=pdf&lang=pt>
- 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. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2015.02.012>
- 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 a 2012. *REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, 5(2), 122-143. Doi: <https://doi.org/10.18696/reunir.v5i2.308>
- Caporale, G. M., Lodh, S., & Nandy, M. (2017). The performance of banks in the MENA region during the global financial crisis. *Research in International Business and Finance*, 42, 583-590. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.003>
- Ceretta, P. S., & Niederauer, C. A. P. (2001). Rentabilidade e eficiência no setor bancário brasileiro. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(3), 7-26. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552001000300002>
- Cordeiro, F. A., Bressan, V. G. F., Lamounier, W. M., & Barros, L. A. B. C. (2018). Desempenho Financeiro das Cooperativas de Crédito Brasileiras e a Recessão Econômica de 2015 no Brasil. *Anais do XVIII Congresso USP International Conference in Accounting*, São Paulo, SP, Brasil, 18. Recuperado de <https://congressousp.fipecafi.org/anais/Anais2018/ArtigosDownload/1023.pdf>.
- Dantas, J. A., Medeiros, O. R. D., & Capelleito, L. R. (2012). Determinantes do spread bancário ex post no mercado brasileiro. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 13, 48-74. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1678-69712012000400003>
- Ferrari, F. Filho. (2011). Brazil's response: how did financial regulation and monetary policy influence recovery? *Brazilian Journal of Political Economy*, 31, 880-888. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0101-31572011000500019>
- Freitas, G. A., Silva, E. M., Oliveira, M. C., Cabral, A. C., & Santos, S. M. (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. Doi: [https://doi.org/10.51341/1984-3925\\_2018v21n1a6](https://doi.org/10.51341/1984-3925_2018v21n1a6)
- 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. Doi: <https://doi.org/10.1002/smj.2481>
- 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, 725-752. Doi: <https://doi.org/10.1590/0101-416145472tgf>
- Hair, J. F. J., Black, W. C., Babin, B. J, Anderson, R. E, & Tatham, R. L. (2009). Tradução Adonai Schulp Dant'Anna. *Análise multivariada de dados*. (6a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Kreuzberg, F., Dockhorn, M., & Hein, N. (2013). Ranqueamento das Instituições Financeiras Listadas na BM&F Bovespa: uma Análise pelo Método Displaced Ideal Modificado com Indicadores Econômico-Financeiros. *Contabilidade Vista & Revista*, 24(4), 76-95. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1970/197033497005.pdf>



- Levine, D. M. et al. (2005). *Estatística: teoria e aplicações-usando Microsoft Excel português*, (3a ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Martins, G., & Theóphilo, C. R. (2016). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Matias, A. B., Quaglio, G. M., Lima, J. P. R., & Sehn, J. G. G. (2014). Rentabilidade no setor bancário: Uma análise comparativa entre Bancos Brasileiros e Norte-Americanos. *GCG: Revista de globalización, competitividad y gobernabilidad*, 8(2), 70-86. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6963665>
- McAleer, M., Jiménez-Martín, J. Á., & Pérez-Amaral, T. (2013). Has the Basel Accord improved risk management during the global financial crisis? *The North American Journal of Economics and Finance*, 26, 250-265. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2013.02.004>
- Minella, A. C. (2003). Globalização financeira e as associações de bancos na América Latina. *Civitas - Revista de Ciências Sociais*, 3(2), 245-272. Doi: <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2003.2.120>
- Mingoti, S. A. (2005). *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. (1a ed.). Belo Horizonte: UFMG.
- Moch, N. (2013). Competition in fragmented markets: New evidence from the German banking industry in the light of the subprime crisis. *Journal of Banking & Finance*, 37(8), 2908-2919. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.04.029>
- Oreiro, J. L. (2017). A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados*, 31, 75-88. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890009>
- Paula, L. F. D., & Pires, M. (2017). Crise e perspectivas para a economia brasileira. *Estudos avançados*, 31, 125-144. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890013>
- Santos, J. A. (2011). Bank corporate loan pricing following the subprime crisis. *The Review of Financial Studies*, 24(6), 1916-1943. Doi: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq115>
- Sicsu, J. (2019). Brasil: é uma depressão, não foi apenas uma recessão. *Revista de Economia Contemporânea*, 23(1), 1-41. Doi: <https://doi.org/10.1590/198055272312>
- Siegel, S., & Castellan, N. J. Jr. (1975). *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*. (2a ed.). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Silva, E. S., Santos, J. F., & Nakamura, W. T. (2018). A heterogeneidade da estrutura de capital das empresas dos países desenvolvidos-G7: uma Análise quantílica. *Gestão & Regionalidade*, 34(100). Doi: <https://doi.org/10.13037/gr.vol34n100.3537>
- Souza, A. J., Mendonça, D. J., Benedicto, G. C., & Carvalho, F. M. (2017). Aplicação da análise fatorial para identificação dos principais indicadores de desempenho econômico-financeiro em instituições financeiras bancárias. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 16(47). Doi: <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v16n47p26-41>
- Vila, M. L. (2020). *Concentração bancária no Brasil: trajetórias e conversão de capitais dos conselheiros administrativos dos cinco maiores bancos*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil. Recuperado de [https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/13155/Disserta%20c3%a7%20c3%a3o%20Marcio%20Vila\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/13155/Disserta%20c3%a7%20c3%a3o%20Marcio%20Vila_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)