

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACIC  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**MATHEUS VASCONCELOS FERNANDES**

**O DESEMPENHO ECONÔMICO E FINANCEIRO DOS BANCOS BRASILEIROS E  
NORTE AMERICANOS DIANTE DAS CRISES SUBPRIME E COVID-19**

**UBERLÂNDIA  
FEVEREIRO DE 2022**

**MATHEUS VASCONCELOS FERNANDES**

**O DESEMPENHO ECONÔMICO E FINANCEIRO DOS BANCOS BRASILEIROS E  
NORTE AMERICANOS DIANTE DAS CRISES SUBPRIME E COVID-19**

Artigo Acadêmico apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Neirilaine Silva de Almeida.**

**UBERLÂNDIA  
FEVEREIRO DE 2022**

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

F363  
2022 Fernandes, Matheus Vasconcelos, 1998-  
O DESEMPENHO ECONÔMICO E FINANCEIRO DOS BANCOS  
BRASILEIROS E NORTE AMERICANOS DIANTE DAS CRISES  
SUBPRIME E COVID-19 [recurso eletrônico] / Matheus  
Vasconcelos Fernandes. - 2022.

Orientadora: Neirilaine Silva de Almeida.  
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em  
Ciências Contábeis.

Modo de acesso: Internet.  
Inclui bibliografia.

1. Contabilidade. I. Almeida, Neirilaine Silva de,  
1987-, (Orient.). II. Universidade Federal de  
Uberlândia. Graduação em Ciências Contábeis. III.  
Título.

CDU: 657

“Alguns homens vêem as coisas como são, e dizem 'Por quê?' Eu sonho com as coisas  
que nunca foram e digo 'Por que não?'”

George Bernard Shaw

“I remember damage. And escape. Then adrift in a stranger's galaxy for a long time.  
But I'm safe now. I found it again. My home.' - Miranda Carroll”

Station Eleven (2022)

## AGRADECIMENTOS

Eu deveria agradecer. Então, agradeço os meus sofrimentos, a oportunidade de enxergar as minhas mediocridades; agradeço os falsos amigos, por me mostrar quem são os verdadeiros; agradeço a solidão, pela virtude de encontrar paz sozinho; agradeço a morte, por me mostrar o valor vida; agradeço os pequenos momentos, por me fazer valorizar o bom dia da minha mãe.

Eu acredito que a arte é feita para tocar a alma humana, uma auto afirmação da nossa existência e da passagem por tantos sofrimentos. O artista é o espírito de seu tempo. Espero um dia, contribuir com essa missão. Por isso, a imagem daquele que eu sonhei ser, não possui mais o meu reflexo. O tempo mostrou que as certezas derretem, e a dúvida é constante. Tenho medo de uma vida sem ambição, porém temo mais o que ela pode fazer comigo.

Pensei que fosse conquistar o mundo, mas não consegui controlar a mim mesmo. Se um dia eu encontrar com Deus, vou perguntar o porquê da bagunça terrena, talvez, eu o faça rir com as minhas tolices. Carl Sagan disse: "A imensidão só é tolerável por meio do amor". Então, deixo esse registro, para lembrar de que só o amor de quem eu amo, salvou-me de mim mesmo.

Enfim, este trabalho é fruto do amor incondicional oferecido pelos meus pais e família, aos quais, eu serei eternamente grato e leal. Ele também é resultado dos conhecimentos dos excelentes professores, que eu pude encontrar na minha jornada. Gostaria de agradecer a minha orientadora, por toda a gentileza, destreza e conhecimento, sem o qual este trabalho também não poderia ter sido concebido e executado. Além disso, agradeço a Universidade Federal de Uberlândia e a educação pública brasileira, que são o alicerce para a construção dessa nação.

## RESUMO

A Crise Subprime afetou, consideravelmente, as atividades operacionais das entidades de centenas de países. A crise sanitária oriunda da pandemia da COVID-19, por sua vez, foi um evento ímpar, cujas consequências no desempenho econômico-financeiro das entidades ainda não foram compreendidas completamente. Diante disso, o objetivo desta pesquisa é apontar os reflexos das crises Subprime e da COVID-19 no mercado financeiro e no desempenho econômico e financeiro das companhias do setor bancário listadas nas bolsas dos EUA e do Brasil. Para tanto, realizou-se uma pesquisa descritiva e quantitativa, por meio de Testes de médias para amostras emparelhadas, entre os períodos Pré-Crise e Crise, com 160 empresas de ambos os países. Dentre os principais achados, notou-se que, durante a crise Subprime e da COVID-19 no Brasil, os indicadores de mercado e o ROA foram reduzidos e o endividamento elevado. Considerando os EUA, somente as hipóteses relacionadas ao ROA, ROE e Endividamento foram confirmadas, nos dois períodos, ao passo que não se identificou efeitos nas condicionais relacionadas com os indicadores de mercado. No curto prazo, os testes de robustez indicaram que as variáveis de mercado dos EUA foram significativamente afetadas pelas crises, o que pode indicar que, ao contrário do que ocorreu no cenário brasileiro, houve um reestabelecimento das entidades norte-americanas no longo prazo. Portanto, os resultados demonstrados são oportunos para elucidar a dinâmica da economia e dessas instituições para os investidores, autoridades públicas e a academia, e assim mitigar o risco.

**Palavras-chave:** COVID-19. Subprime. Mercado Financeiro. Bancos.

## ABSTRACT

*The Subprime Crisis considerably affected the operational activities of entities in hundreds of countries. The health crisis arising from the COVID-19 pandemic, in turn, was a unique event, whose consequences on the economic-financial performance of entities have not yet been fully understood. Therefore, the objective of this research is to point out the reflexes of the Subprime and COVID-19 crises on the economic and financial performance of companies in the banking sector listed on the US and Brazilian stock exchanges. For this purpose, a descriptive and quantitative research was carried out, using means tests for paired samples, between the Pre-Crisis and Crisis periods, with 160 companies from both countries. Among the main findings, it was noted that, during the Subprime crisis and COVID-19 in Brazil, market indicators and ROA were reduced and indebtedness was high. Considering the USA, only the hypotheses related to ROA, ROE and Indebtedness were confirmed, in both periods, while no effects were identified in the conditionals related to market indicators. In the short term, the robustness tests indicated that the US market variables were significantly affected by the crises, which may indicate that, contrary to what happened in the Brazilian scenario, there was a reestablishment of US entities in the long term. Therefore, the results shown are timely to elucidate the dynamics of the economy and these institutions for investors, public authorities and academia, and thus mitigate the risk.*

**Keywords:** COVID-19. Subprime. Financial Market. Banks.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	1
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	3
2.1.	Desempenho Econômico e Financeiro .....	3
2.2.	Valor de mercado e Retorno das ações .....	5
2.3.	Crises .....	6
2.3.1.	Crise financeira imobiliária de 2008 (Subprime) .....	6
2.3.2.	Crise Sanitária Mundial do Coronavírus (COVID-19) .....	7
2.4.	Estudos anteriores e desenvolvimento de hipóteses .....	8
3	METODOLOGIA .....	9
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	11
4.1.	Análise Brasil .....	11
4.2.	Análise EUA .....	14
4.3.	Discussão dos Resultados .....	17
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	18
	REFERÊNCIAS .....	21



# 1 INTRODUÇÃO

A pandemia da Coronavírus (COVID-19) alavancou os riscos dos mercados financeiros, visto que as perdas monetárias e a dubiedade de informações ocasionaram um aumento das inconsistências econômicas. Logo, as autoridades estatais são importantes para conter a disseminação dessa doença e reestabelecer a confiança no mercado (ZHANG, HU e JI, 2020).

As condições sanitárias globais tornaram-se alvo dos meios de comunicação governamentais e das plataformas de comunicação privadas. Conforme Cepoi (2020), as informações relacionadas à COVID-19 possuem dependência assimétrica nas bolsas de valores, com a divulgação de informações sobre essa doença, principalmente, com as chamadas “*Fake News*” e a cobertura da mídia, em seis países: Estados Unidos da América (EUA), Reino Unido (UK), Alemanha, França, Espanha e Itália.

Assim sendo, observou-se, em empresas listadas nas bolsas de países altamente desenvolvidos do G7, a existência de correlação entre o retorno das ações dessas entidades, principalmente nas com operações relacionadas com atividades financeiras, e os efeitos advindos da pandemia da COVID-19 (AKHTARUZZAMAN, BOUBAKER e SENSOY, 2020).

Da mesma forma, a crise imobiliária de 2008 (Subprime) proporcionou incertezas e riscos para o mercado de capitais internacional e uma degeneração das linhas de crédito, em nível mundial. A Subprime originou-se do excesso de liquidez norte americana e da especulação de ativos imobiliários, fomentada pela aplicação de ativos financeiros “estruturados de derivativos de crédito”. Em vista disso, foi necessária a revisão dos padrões de concessão de crédito e da capacidade de auto normatização desse setor (BORÇA JUNIOR e TORRES FILHO, 2008).

Logo, o setor bancário está inserido nesses cenários e promove uma interface de tráfego de recursos monetários e financeiros entre diferentes tipos de entidades, com perfis de crédito diversos, mediante estudos de viabilidade econômica. Por causa disso, essas empresas prezenciam ameaça de insolvência, em situações de crises econômicas e financeiras. Contudo, é uma área econômica em evidência, oriundo de suas inovações e rentabilidade (MANTOVANI e DOS SANTOS, 2015).

Nesse âmbito, o Brasil e os EUA foram selecionados para esse estudo, pois foram as nações que mais registraram mortes mundialmente, no ápice da pandemia (DANTAS e

PINHEIRO, 2021). Ademais, o local de origem da crise Subprime, os EUA, e o Brasil apresentam contextos econômicos, sociais, legais, institucionais e de mercados de capitais distintos. Por consequência, a comparação entre essas nações nesses cenários pode contribuir com o entendimento desses fatos.

Os estudos que abordam a crise Subprime e a crise COVID-19 simultaneamente ainda são escassos na literatura brasileira e internacional. Diante do exposto, percebe-se a lacuna para a realização de mais estudos que almejem confrontar os impactos de crises econômicas e crises sanitárias. Ademais, os estudos sobre os impactos das crises em aspectos econômicos e financeiros das entidades não focaram na análise do setor financeiro, como por exemplo: Lopes *et al.* (2016), Just e Echaust (2020), Zhang, Hu e Ji (2020), Phan e Narayan (2020), Bose *et al.* (2021) e Huang e Ye (2021). Assim, entende-se que há uma lacuna de pesquisa para o entendimento de como as instituições financeiras foram afetadas pelas crises Subprime e COVID-19.

Assim sendo, o problema dessa pesquisa consiste em responder a seguinte questão: quais os efeitos da COVID-19 e da Subprime no desempenho econômico e financeiro das empresas das empresas bancárias de capital aberto dos EUA e do Brasil? Por conseguinte, o objetivo geral é identificar os efeitos das crises da COVID-19 e da Subprime no mercado financeiro e no desempenho econômico e financeiro das companhias do setor bancário listadas nas bolsas dos EUA e do Brasil. Por consequência, os objetivos específicos são:

- a) Identificar e avaliar os efeitos das crises da COVID-19 e da Subprime no endividamento das entidades;
- b) Averiguar e avaliar os efeitos das crises da COVID-19 e da Subprime na rentabilidade das entidades;
- c) Verificar e avaliar os efeitos das crises da COVID-19 e da Subprime no valor de mercado das entidades; e
- d) Apontar e avaliar os efeitos das crises da COVID-19 e da Subprime no retorno das ações das empresas.

O presente trabalho justifica-se porque identificar os efeitos de crises nos aspectos econômicos e financeiros das entidades é relevante para acadêmicos, órgãos reguladores, investidores, analistas de mercado e demais interessados. Afinal, segundo Fama (1973, p. 133), “os preços de seus títulos refletem integralmente todas as informações disponíveis naquele momento”. Dessa maneira, existe uma convergência, no mesmo período, entre o valor das ações de empresas de capital aberto e as variações de seus lucros. O valor das ações emula as alterações no lucro, porque, informações provenientes de outras fontes são mais

céleres, que as oriundas das demonstrações contábeis apresentadas pelas entidades (BEAVER, 1998).

Nesse âmbito, diversos pesquisadores têm despendido esforços para verificar os impactos das referidas crises nos mercados de capitais (ANUNDSSEN, 2015; AZIMLI, 2020) e no desempenho econômico-financeiro das empresas (LOPES *et al.*, 2016; FANG, LU e SU, 2013; HUANG e YE, 2021). Todavia, principalmente no que tange ao contexto da crise oriunda da COVID-19, os estudos ainda são incipientes e contemplam um pequeno período de análise.

Além disso, no início do plano real, as instituições financeiras foram responsáveis por amenizar as intempéries econômicas internacionais. Todavia, a tentativa de manter a liquidez e a flexibilidade culminou em obstáculos para a recuperação econômica e a aquisição de insumos para os setores produtivos, em função da degeneração de linhas de crédito, por causa da taxa de juros e inadimplência (DE PAULA, ALVES JÚNIOR e MARQUES, 2001). Portanto, o setor bancário é um setor que exprime relevância para a análise da conjuntura do mercado, pois, segundo a Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN), as operações de crédito aumentaram na ordem 6,5%, em 2019. Isso representou uma elevação real de 2,1%, ou seja, maior que o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) daquele ano, que foi na ordem de 1,1% (FEBRABAN, 2019).

Por conseguinte, entende-se que a análise do setor bancário fornecerá indícios a cerca da dinamicidade da economia e do mercado financeiro, em momentos de instabilidade, visto que as pesquisas anteriores focaram, principalmente, no estudo de empresas não financeiras, sem levar em consideração uma comparação de crises de diferentes gêneses. Ademais, as empresas financeiras apresentaram crescimento acima do PIB, em 2019. Isto posto, o impacto nesses dois momentos é uma ceara relevante para análises.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Desempenho Econômico e Financeiro**

A Relação Capital de Terceiros/Passivo Total (Endividamento) é um indicador econômico que permite analisar o montante de recursos da entidade que é custeada através de origens não próprias. Então, para qualquer unidade monetária que a entidade consiga auferir,

esse indicador mostra a quantidade oriunda de recursos de terceiros (ASSAF NETO, 2014). Assim, a fórmula para obter essa análise é, segundo a equação [1]:

$$\text{Endividamento} = \frac{\text{Exigível Total}}{\text{Passivo Total}}$$

Ademais, esse índice também mostra a porcentagem de suas aplicações totais que são bancadas por capital de terceiros. A priori, na hipótese de um crescimento abrupto deste item, isso pode indicar uma queda na rentabilidade da entidade, todavia, é necessário que essa dívida seja confrontada com os ganhos correlatos, a margem operacional e o giro do ativo, em razão da entidade almejar uma alavancagem financeira (ASSAF NETO, 2014). Equitativamente, Diniz, Martins e Miranda (2014) compartilham da mesma conclusão da análise precoce do endividamento, pois esses autores recomendam comparar com a média setorial e a natureza dessas exigibilidades, no sentido de seu custo e duração.

Alguns dos principais avaliadores do desempenho financeiro são a taxa de Retorno sobre o Ativo Total (ROA) e o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE). Logo, segundo Gitman (2009), o ROA mensura a eficácia dos gestores no processo de geração de lucros a partir dos ativos disponíveis. Ademais, outra função desse parâmetro é ser usado em análises de aquisição de imobilizados. Por consequência, este indicador é calculado, conforme equação [2]:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Lucro disponível para os acionistas ordinários}}{\text{Ativo total}}$$

O Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), segundo Matarazzo (2008), mostra o quanto a entidade auferiu de lucro para cada unidade monetária de capital próprio, pois somente os valores do lucro líquido não são suficientes para fornecer uma análise satisfatória. Assim, a taxa obtida pode ser comparada com outros tipos de investimentos. Diniz, Martins e Miranda (2014) afirmam também que esse indicador mostra a eficiência da administração com relação aos responsáveis por criar essa oportunidade, porém indica o uso do valor do patrimônio líquido anterior. Segundo Matarazzo (2008), esse valor do patrimônio líquido da equação [3] deve ser obtido pela média do valor anterior e do período corrente. Assim sendo, o ROE é calculado com a equação [3]:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times 100$$

Diante do exposto, destaca-se que o Endividamento, ROA e ROE são variáveis que fomentaram o cumprimento dos objetivos desta pesquisa quanto às análises do desempenho econômico-financeiro.

## 2.2. Valor de mercado e Retorno das ações

A Teoria das Preferências enuncia que um investidor prioriza a obtenção de sua melhor utilidade, em condições adversas de risco e retorno. Essa utilidade manifesta-se no bem-estar, resultante do consumo do objeto adquirido (ASSAF NETO, 2014). No mercado primário, a comercialização das ações ocorre para as empresas adquirirem fundos adicionais, porém isso é um evento fortuito. Destarte, o principal volume de transações ocorre no mercado secundário, onde ações já existentes são negociadas (BREALEY, MYERS e ALLEN, 2013)

Nessa perspectiva, no mercado de ações, primário e secundário, as questões do risco e do retorno estão presentes. As empresas de capital aberto emitem ações do tipo preferencial e ordinário para obtenção de capital próprio (GITMAN, 2009). Então, o valor de mercado dessas ações é resultado das análises e projeções dos investidores sobre a eficiência da entidade e a conjuntura econômica, ou seja, o valor de fato da transação da ação. Esse montante é influenciado pela oferta e procura desse item (ASSAF NETO, 2015).

Dessa forma, segundo Economática (2021), o Preço da ação sobre o Valor Patrimonial da ação (P/VP) consiste na divisão do valor da ação pelo valor do patrimônio líquido da empresa dividido sobre a quantidade de ações. O Retorno (Oscilação) é medido pelo preço final, da cotação de fechamento da ação (Fec), menos o preço inicial, em seguida, dividido pelo preço inicial. Por conseguinte, para a obtenção desses resultados tem-se a equação [4], referente ao Preço sobre o Valor Patrimonial, e às equações [5], sobre o Retorno (Oscilação), respectivamente:

$$P/VP = \frac{\text{Preço da ação}}{VP}$$

$$\text{Oscilação} = \left( \left( \frac{\text{Fec [h]}}{\text{Fec [h - 1]}} \right) - 1 \right) \times 100$$

Os termos dessa equação significam:  $Fec [h]$  como o valor do fechamento na data e  $Fec [h - 1]$  fechamento no dia anterior, ou seja, isso representa a oscilação do fechamento. Nesse caso, o Preço sobre o Valor Patrimonial e o Retorno (Oscilação) são as variáveis que fomentaram o cumprimento dos objetivos desta pesquisa quanto às análises do desempenho financeiro.

## 2.3. Crises

### 2.3.1. Crise financeira imobiliária de 2008 (Subprime)

As anomalias econômicas que promovem efeitos sistêmicos despertam interesse para descobrir sua gênese e desdobramentos. Segundo Righi e Ceretta (2013), a globalização criou interdependência entre os mercados financeiros, por isso, na hipótese de desarranjos estruturais, a volatilidade é disseminada, como foi observado em 2008.

Entre 2002 e 2006, a ascensão do mercado imobiliário e a subavaliação dos devedores resultaram em um acúmulo de risco. À vista disso, a taxa de juros básica da economia cresceu e, assim, houve um descompasso negativo entre a dívida dos empréstimos dos imóveis e os ganhos dos devedores. Isso fez com que muitos desses itens fossem hipotecados e vendidos, ou seja, houve uma desvalorização generalizada desses ativos (BAHRY e GABRIEL, 2010; DYMSKI, 2010; ANUNDSSEN, 2015).

Em 2007, os efeitos da disseminação dos artifícios de securitização das hipotecas afetaram inúmeros mercados financeiros. Do mesmo modo, a desvalorização dos ativos, as insolvências de outras entidades e as intervenções na economia sucederam em quedas de bolsas de valores e a restrição generalizada de crédito. Logo, os bancos tiveram dificuldade em reestabelecer às condições de liquidez (CAGNIN, 2009). Ivashina e Scharfstein (2010) ressaltaram também os efeitos negativos desse período.

Segundo Lopes *et al.* (2016), os impactos desse evento ainda estão presentes e a zona do Euro foi a mais impactada, com os maiores índices de endividamento. Os países em desenvolvimento sofreram as consequências desse evento, citadas anteriormente, no último quadrimestre de 2008 (ACIOLY *et al.*, 2011).

De acordo com Hall, Beck e Toledo Filho (2013), que estudaram 72 empresas do setor do agronegócio listadas na BM&FBovespa, entre 2005 e 2010, esse setor sofreu com a

elevação das dívidas e a redução da rentabilidade em 2008. Após esse evento, Fang, Lu e Su (2013) observaram que os mercados de países desenvolvidos obtiveram uma influência negativa no risco, endividamento e lucratividade de seus ativos, maior do que os de mercados emergentes, no âmbito bancário.

Os resultados supracitados indicam que tanto empresas de países desenvolvidos quanto de países emergentes foram afetadas pela Crise Subprime e, conseqüentemente, é pertinente a realização do estudo dos efeitos da referida crise no mercado financeiro e no desempenho econômico-financeiro das entidades.

### 2.3.2. Crise Sanitária Mundial do Coronavírus (COVID-19)

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, os Coronavírus são um conjunto de vírus, como o MERS-CoV e o SARS-CoV, que afetam diferentes espécies de organismos. Excepcionalmente, esses organismos intracelulares obrigatórios prejudicam a saúde humana. Porém, na cidade chinesa de Wuhan, uma variante (SARS-CoV-2) iniciou sua disseminação pelo mundo causando a COVID-19, no final de 2019 (BRASIL, 2020).

Isso foi confirmado, pela Organização Mundial da Saúde (WHO), em seu *Report – 67*. Assim, essa instituição apontava um risco de contaminação global alto (WHO, 2020). Dessa forma, Azimli (2020) avaliou os impactos da COVID-19 sobre o retorno e risco das ações de indústrias norte americanas, assim como sobre o medo mensurado pelas buscas sobre essa doença no Google. Além disso, afirmou que essa crise sanitária tem similaridade com as mudanças na relação risco, retorno e contágio da crise Subprime.

Nesse sentido, com uma perspectiva mais ampla, Bose *et al.* (2021) avaliou 4.278 empresas de 47 países diferentes e indicou que houve uma severa queda no valor das organizações em função da crise da COVID-19. Porém, o efeito desse evento foi mais acentuado nos países que não possuíam uma cultura voltada para o desenvolvimento suportável dos *stakeholders* e do ambiente. Assim, as conseqüências foram menos severas nas entidades em que há uma promoção do desenvolvimento sustentável.

Huang e Ye (2021) estudaram a relação entre a estrutura de capital e a responsabilidade social corporativa, durante o período pré-crise sanitária e durante a crise, em empresas norte americanas listadas em bolsas de valores. Os autores identificaram que as empresas enfrentaram uma volatilidade sobre o retorno das ações e um risco financeiro, de forma que as empresas alavancadas excessivamente sofreram mais os efeitos citados anteriormente do que as menos endividadas.

Por fim, He *et al.* (2020) destacam que esse momento de crise é único e tem consequências, ainda não previsíveis, ou seja, a dinâmica das bolsas de valores é um farol para direcionar a economia. Então, observa-se a necessidade de mais trabalhos que possuam um escopo maior de dados e comparações para melhor compreensão dos desdobramentos das crises.

#### **2.4. Estudos anteriores e desenvolvimento de hipóteses**

Esta pesquisa possui como hipótese geral que há associação entre as crises Subprime e COVID-19 e o desempenho econômico e financeiro das empresas bancárias de capital aberto dos EUA e do Brasil. Assim, as fundamentações das seções prévias e os resultados de pesquisas anteriores fomentam o desenvolvimento das hipóteses específicas do presente trabalho.

Nessa perspectiva, Lyócsa e Molnár (2020) identificaram correlação negativa entre o medo, medido pela quantidade de busca no Google *Search* sobre a COVID-19, e o retorno das ações, assim como Azimli (2020). Em cenários específicos, He *et al.* (2020) verificou associação entre a crise sanitária e o preço das ações, em indústrias chinesas, e Sakurai e Kurosaki (2020) atestou correlação entre o mercado de ações norte americano (S&P500) e o comércio de petróleo, durante a COVID-19.

Just e Echaust (2020) verificou a associação da crise sanitária com o retorno e outros indicadores econômicos, como volatilidade e correlação implícita, no S&P500 e em outras 12 bolsas de diferentes países. Outros autores também atestaram associação ou correlação da crise da COVID-19 com o retorno, como por exemplo: Zhang, Hu e Ji (2020), Phan e Narayan (2020), Haroon e Rizvi (2020), Baek, Mohanty e Glambosky (2020), Ashraf (2020), Erdem (2020) e Topcu, Gulal (2020) e Huang e Ye (2021). Posto isso, formulou-se as seguintes hipóteses:

H<sub>1</sub>: O valor de mercado das entidades bancárias reduziu durante as crises Subprime e COVID-19.

H<sub>2</sub>: O indicador Preço/Valor Patrimonial das entidades bancárias reduziu durante as crises Subprime e COVID-19.

H<sub>3</sub>: O retorno das ações das entidades bancárias reduziu durante as crises Subprime e COVID-19.



Ademais, para Lopes *et al.* (2016), há associação entre a crise Subprime e a lucratividade, endividamento, liquidez e valor de mercado de empresas de capital aberto brasileiras, entre 2008 e 2012. No mesmo sentido, Huang e Ye (2021) verificaram a influência da estrutura de capital, ou seja, do endividamento de empresas norte americanas com relação a sua responsabilidade corporativa durante a COVID-19.

Hall, Beck e De Toledo Filho (2013) identificaram associação entre a crise Subprime e a rentabilidade e endividamento, pois, após analisar 72 empresas listadas na BM&FBovespa ligadas ao agronegócio durante a crise Subprime, perceberam que houve um aumento do endividamento e queda nos parâmetros de rentabilidade.

Após analisar 200 bancos comerciais, Fang, Lu e Su (2013) obtiveram que há associação entre a crise Subprime e a rentabilidade, pois em todas essas instituições houve uma queda em seus parâmetros de rentabilidade (ROA e ROE), por causa da queda na liquidez, advinda dos empréstimos sem fundos. Por consequência, o aumento da lucratividade e as taxas de crescimento foram prejudicadas.

Bose *et al.* (2021) verificaram um impacto negativo no valor das empresas avaliadas e nos parâmetros avaliados, incluindo o ROA, em nações com alto número de óbitos e baixa cultura de sustentabilidade. Dessa forma, tendo em vista os resultados destes trabalhos, formulou-se as seguintes hipóteses:

H<sub>4</sub>: O Retorno sobre o Ativo das entidades bancárias reduziu durante as crises Subprime e COVID-19.

H<sub>5</sub>: O Retorno sobre o Patrimônio Líquido das entidades bancárias reduziu durante as crises Subprime e COVID-19.

H<sub>6</sub>: O endividamento das entidades bancárias aumentou durante as crises Subprime e COVID-19.

Diante do exposto anteriormente, suscita-se que há uma lacuna para a realização de mais estudos que tenham um maior volume de dados e parâmetros econômico-financeiros, que comparem os cenários e países distintos e que contribuam para a melhor compreensão dos efeitos oriundos de crises nos indicadores econômico-financeiros e nos indicadores de mercados das entidades do setor bancário.

### **3 METODOLOGIA**

Esta pesquisa possui objetivos descritivos, pois fornece informações sobre eventos com a elaboração de hipóteses e cria conexões entre variáveis, com a caracterização dos eventos propostos. A abordagem foi quantitativa, em vista do uso de artifícios estatísticos, a partir de análise documental, pois utilizará informações que não foram analisadas anteriormente e foram reorganizadas, conforme os objetivos deste trabalho (GIL, 2002).

Nesse sentido, o levantamento de dados foi proveniente das empresas bancárias de capital aberto dos EUA e do Brasil, na base Economatica, em seguida tratados em planilhas do Excel, e após isso com o software *SPSS Statistics*. Essa amostra foi cerceada por organizações que tinham ações negociadas nos dois períodos, para efeito de comparação entre as crises propostas nesta pesquisa. Assim, a amostra contou com 160 empresas, sendo 9 brasileiras e 151 norte americanas.

Nessa perspectiva, os cálculos foram executados por meio de Testes de médias para amostras emparelhadas (Teste de Wilcoxon) nos períodos Pré-Crise e Crise. As variáveis utilizadas na pesquisa estão expostas no Quadro 1.

Quadro 01 – Variáveis de Interesse das Empresas de Capital Aberto

Indicadores	Fórmulas	Fonte	Esperado
Endividamento	$(\text{Exigível Total})/(\text{Passivo Total})$	Assaf Neto (2014)	Aumento nos períodos de crise
ROA	$(\text{Lucro disponível para os acionistas ordinários})/(\text{Ativo total})$	Gitman (2009)	Decréscimo nos períodos de crise
ROE	$(\text{Lucro Líquido})/(\text{Patrimônio Líquido}) \times 100$	Matarazzo (2008)	Decréscimo nos períodos de crise
VM	Preço de fechamento da ação	Economatica (2021)	Decréscimo nos períodos de crise
Oscilação	$((\text{Fec [h]})/(\text{Fec [h-1]})) - 1 \times 100$	Economatica (2021)	Decréscimo nos períodos de crise
P/VP	Preço/Valor Patrimonial	Economatica (2021)	Decréscimo nos períodos de crise

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Assaf Neto (2014), Gitman (2009), Matarazzo (2008) e Economatica (2021).

A partir do Quadro 1, apresentado acima, tem-se que os valores do ROE, ROA e Endividamento foram calculados utilizando dados trimestrais. Ao passo que os dados referentes ao Preço/Valor Patrimonial e à Oscilação (retorno das ações) foram calculados considerando os dados diários, conforme os termos das equações [4] e [5].

Para a análise de antes e durante as crises, considerou-se um período de 350 pregões. Assim sendo, conforme adaptado de Perobelli, Vidal e Securato (2013), no caso da crise Subprime no Brasil, foram adotados o período de 10/07/2006 a 30/11/2007 como pré-crise e

de 01/12/2007 a 23/04/2009 como crise. Para os EUA, foram utilizados os períodos de 13/07/2006 a 30/11/2007 e 01/12/2007 a 23/04/2009, respectivamente.

No caso da COVID-19, levando em consideração o anúncio pela OMS do início da pandemia a data de 31/01/2020 (WHO, 2021), foi adotado para o Brasil como período anterior de 29/08/2018 a 30/01/2020, e crise de 31/01/2020 a 01/07/2021. No caso norte americano, utilizou-se os intervalos de 10/09/2018 a 30/01/2020 e 31/01/2020 a 21/06/2021, de modo análogo. As divergências de datas entre os países ocorreram devido ao calendário civil brasileiro conter feriados e recessos distintos dos feriados e recessos dos EUA. Diante do exposto anteriormente, tem-se o aparato teórico e metodológico utilizado neste trabalho.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. Análise Brasil

Diante do exposto nas sessões anteriores, realizaram-se Testes de médias para amostras emparelhadas (Teste de Wilcoxon), nos períodos Pré-Crise e Crise, com 9 empresas do segmento bancário brasileiro. Dessa forma, a Tabela 1 expõe a estatística descritiva das variáveis antes e durante a crise Subprime no contexto do Brasil.

Tabela 1: Estatística descritiva do Brasil – Crise Subprime

	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio-padrão</b>
Cotação da ação Pré-crise Subprime	0,6000	40,0000	5,4156	6,2833
Cotação da ação Crise Subprime	0,8500	24,9900	5,1751	4,5540
P/VP Pré-crise Subprime	0,3100	5,2700	2,6449	1,1629
P/ VP Crise Subprime	0,3100	4,5100	1,8585	0,9199
Retorno das ações Pré-crise Subprime	-0,3363	0,8260	0,0037	0,0469
Retorno das ações Crise Subprime	-0,3646	0,6234	-0,0004	0,0489
ROA Pré-crise Subprime	0,0004	0,0393	0,0080	0,0078
ROA Crise Subprime	0,0001	0,0184	0,0056	0,0039
ROE Pré-crise Subprime	0,0041	0,4126	0,0541	0,0612
ROE Crise Subprime	0,0016	0,1073	0,0444	0,0258
Endividamento Pré-crise Subprime	0,3463	0,9330	0,8194	0,1311
Endividamento Crise Subprime	0,5697	0,9646	0,8624	0,0919

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesse sentido, todas as variáveis apresentaram redução de médias, exceto o endividamento. O P/VP, Retorno das ações, Retorno do Ativo e Retorno sobre o PL possuem as maiores quedas, na ordem de 29,73%, 110,81%, 30% e 17,93% respectivamente.

De modo específico, no que diz respeito ao Retorno do Ativo, as ações BMIN4 (-72%) e PSSA3 (-53%) obtiveram os piores resultados, enquanto a ação BNBR3 (62%) apresentou a maior variação positiva. No que concerne ao Retorno sobre Patrimônio Líquido, as ações com maiores variações negativas são BRSR3 (-64%) e BRSR5(-64%) e a ação com maior acréscimo de rentabilidade foi a BNBR3 (67%).

Ademais, as ações BRSR3 (-54%) e BRSR5 (-54%) também apresentaram desempenhos ruins no que tange ao Preço/Valor Patrimonial. Isso pode ser corroborado pela queda do Bovespa e na Bolsa Mercantil e de Futuros (B3), de 42% e 34%, respectivamente, entre 2007 e 2008 (ACIOLY *et al.*, 2011). O índice P/VP da BMEB4, por outro lado, apresentou um crescimento de, aproximadamente, 16%.

No caso do Retorno das ações, a ação BMIN4 (306%) obteve a maior variação percentual positiva. Uma das explicações para essa empresa não ter sofrido tanto o impacto da crise Subprime pode ser o fato de essa instituição ter apresentado índices de Basileia II (BII) de 14,4%, entre o final de 2008 e 2009, segundo relatórios da administração, quando era requerido um índice mínimo de 11%. Ou seja, esse indicador apontava que a empresa apresentava uma situação financeira saudável. Os preços das ações BBAS3 (-368%) e BBDC3 (-476%), por sua vez, apresentaram uma significativa queda durante a crise Subprime e, ao contrário de BMIN4 e ITUB4, sofreram mais os efeitos da referida crise.

Na sequência, a Tabela 2 apresenta os resultados do Teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas.

Tabela 2: Testes de médias para amostras emparelhadas – Crise Subprime

	Pré-crise Subprime	Crise Subprime	Média	Nível de significância (Teste de Wilcoxon)
Cotação da ação	5,4156	5,1751	0,2405	<b>0,000***</b>
P/VP	2,6449	1,8585	0,7864	<b>0,000***</b>
Retorno de ações	0,0037	-0,0004	0,0041	<b>0,000***</b>
ROA	0,0080	0,0056	0,0024	<b>0,087*</b>
ROE	0,0541	0,0444	0,0098	0,376
Endividamento	0,8194	0,8624	-0,0430	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborado pelo autor. \*\*\*, \*\*, \* destaca os resultados estatisticamente significativos ao nível de 0,01, 0,05 e 0,10, respectivamente.

De acordo com a Tabela 2, nota-se que houve uma redução estatisticamente significativa para todas as variáveis (Cotação da ação, P/VP, Retorno das ações e ROA), com

exceção do Retorno sobre o PL (*p-value*: 0,376). Ademais, o nível de endividamento das empresas aumentou de forma significativa (*p-value*: 0,000). Diante do exposto, foi possível confirmar H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub>, H<sub>4</sub> e H<sub>6</sub>. Todavia, não foi possível aceitar H<sub>5</sub> no cenário da crise Subprime.

A Tabela 3, apresentada na sequência, se refere à estatística descritiva das variáveis antes e durante a crise Covid-19 no contexto brasileiro.

Tabela 3: Estatística descritiva do Brasil – Crise Covid-19

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Cotação da ação Pré-crise Covid-19	1,0500	23,0900	7,1390	3,6470
Cotação Crise Covid-19	1,5500	22,5600	5,5189	3,2626
P/VP Pré-crise Covid-19	0,2800	3,0900	1,4941	0,7574
P/ VP Crise Covid-19	0,2600	2,6400	1,2004	0,5336
Retorno das ações Pré-crise Covid-19	-0,1999	0,3446	0,0018	0,0256
Retorno das ações Crise Covid-19	-0,2366	0,2752	-0,0001	0,0357
ROA Pré-crise Covid-19	-0,0008	0,0124	0,0041	0,0029
ROA Crise Covid-19	-0,0018	0,0198	0,0036	0,0037
ROE Pré-crise Covid-19	-0,0044	0,1002	0,0365	0,0216
ROE Crise Covid-19	-0,0033	0,0771	0,0282	0,0174
Endividamento Pré-crise Covid-19	0,2756	0,9341	0,8300	0,1863
Endividamento Crise Covid-19	0,3663	0,9336	0,8362	0,1628

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim como ocorreu no cenário da crise Subprime, todas as variáveis apresentaram redução de suas médias exceto o endividamento. As reduções que obtiveram mais destaque são das variáveis Cotação da ação, Retorno das ações e Retorno sobre o PL com 22,69%, 105,56% e 22,74%, respectivamente. Um indício que ratifica esses dados é a queda do IBOVESPA em mais de 45%, até março de 2020, com uma retomada de 82% até meados de Dezembro desse mesmo ano (ESTADÃO, 2020).

De modo específico, considerando as Cotações das ações, percebe-se que as ações BBAS3 (-43%) e BRSR3 (-44%) apresentaram os resultados mais negativos e a BMEB4 (40%) o resultado mais positivo. Sob a ótica do Retorno sobre o PL, as ações BRSR3 (-47%) e BRSR5 (-47%) obtiveram as maiores quedas, enquanto BAZA3 (150%) apresentou a maior variação percentual positiva. Por último, com relação ao Retorno das ações destacaram-se negativamente a BBAS3 (-71%) e BMEB4 (-102%), ao mesmo tempo em que a BBDC4 (172%) e BRSR3 (195%) destacaram-se positivamente. O que se nota é que os efeitos da crise de COVID-19 foram mais sentidos em algumas entidades do que em outras, provavelmente, em função das diferenças na saúde econômica e financeira existentes entre elas.

A Tabela 4 expõe os resultados do Teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas considerando o contexto dos efeitos oriundos da crise da Covid-19 no Brasil.

Tabela 4: Testes de médias para amostras emparelhadas – Crise Covid-19

	Pré-crise Covid-19	Crise Covid-19	Média	Nível de significância (Teste de Wilcoxon)
Cotação da ação	7,1390	5,5189	1,6200	<b>0,000***</b>
P/VP	1,4941	1,2004	0,2937	<b>0,000***</b>
Retorno de ações	0,0018	-0,0001	0,0019	<b>0,031**</b>
ROA	0,0041	0,0036	0,0005	<b>0,033**</b>
ROE	0,0365	0,0282	0,0083	<b>0,009***</b>
Endividamento	0,8300	0,8362	-0,0062	0,863

Fonte: Elaborado pelo autor. \*\*\*, \*\*, \* destaca os resultados estatisticamente significativos ao nível de 0,01, 0,05 e 0,10, respectivamente.

De acordo com a Tabela 4, percebe-se que houve uma redução estatisticamente significativa para a Cotação da ação ( $p$ -value: 0,000), Preço/valor patrimonial ( $p$ -value: 0,000), Retorno das ações ( $p$ -value: 0,031), Retorno do Ativo ( $p$ -value: 0,033) e Retorno sobre o PL ( $p$ -value: 0,009). Porém, o aumento do endividamento não foi estatisticamente significativo ( $p$ -value: 0,863). Portanto, os achados da presente pesquisa permitiram confirmar as hipóteses  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_4$  e  $H_5$ , mas não possibilitaram o aceite da  $H_6$  no cenário da crise de COVID-19.

Diante do exposto, nota-se que, no contexto brasileiro, a crise Subprime e a crise de COVID-19 provocaram efeitos estatisticamente significativos, descritos anteriormente, nos parâmetros econômicos financeiros das instituições financeiras avaliadas.

#### 4.2. Análise EUA

A mesma metodologia utilizada no contexto brasileiro foi aplicada com informações de 151 empresas financeiras de capital aberto dos EUA. Por conseguinte, a Tabela 5 apresenta as informações que se referem à estatística descritiva das variáveis, antes e durante a crise Subprime, para o caso norte americano.

Tabela 5: Estatística descritiva do EUA – Crise Subprime

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Cotação da ação Pré-crise Subprime	1,0960	581,2322	43,8173	70,0992
Cotação da ação Crise Subprime	0,2216	507,7189	31,8565	52,2441
P/VP Pré-crise Subprime	0,5261	30,1160	2,8624	2,5976
P/VP Crise Subprime	0,0297	17,8862	1,8957	1,7432
Retorno das ações Pré-crise Subprime	-0,3536	0,2658	0,0003	0,0168
Retorno das ações Crise Subprime	-0,5904	1,0236	-0,0003	0,0573
ROA Pré-crise Subprime	-0,0875	0,1409	0,0104	0,0170
ROA Crise Subprime	-0,1721	0,0942	0,0052	0,0164
ROE Pré-crise Subprime	-0,2510	0,3667	0,0372	0,0390
ROE Crise Subprime	-1,9064	0,2916	0,0113	0,0929
Endividamento Pré-crise Subprime	0,0677	0,9798	0,7185	0,1964
Endividamento Crise Subprime	0,0862	0,9913	0,7257	0,1968

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme a Tabela 5, todos as variáveis avaliadas na pesquisa sofreram redução, com exceção do Endividamento, que aumentou, em média, apenas 1%. As maiores quedas são referentes ao Retorno das ações (-200%), Retorno do Ativo (-50%) e Retorno sobre o PL (-69,62%). Isso reforça o disposto por Borça Junior e Torres Filho (2008), pois houve desvalorização de ações de grandes bancos norte americanos e um prejuízo anunciado de US\$ 660 bilhões de dólares, até meados de outubro de 2008, que foram compensados por investidores institucionais de fundos soberanos.

A respeito destes três parâmetros citados anteriormente, as ações que mais reduziram o Retorno de suas ações foram WRI (-1.8125%), TRV (-1.676%) e WELL (-9.6520%). Com relação ao Retorno do Ativo, as empresas que mais apresentaram reduções em suas performances foram CNC (-6.233%), EQIX (-1.255%) e CNO (-2.353%). Por último, no que tange ao Retorno sobre o PL, os títulos que mais variaram negativamente são PACW (-854%), EQIX (-1.468%) e CNO (-2.878%). Nota-se que a magnitude das quedas na rentabilidade das entidades foi elevada no contexto das empresas norte-americanas, o que pode indicar que os índices de rentabilidade de alguns bancos foram mais afetados pelos reflexos da crise Subprime.

A Tabela 6, por sua vez, expõe os resultados do Teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas, considerando o contexto da crise Subprime nos EUA.

Tabela 6: Testes de médias para amostras emparelhadas – Crise Subprime

	Pré-crise Subprime	Crise Subprime	Média	Nível de significância (Teste de Wilcoxon)
Cotação da ação	43,8173	31,8565	11,9608	1,000
P/VP	2,8624	1,8957	0,9667	1,000
Retorno de ações	0,0003	-0,0003	0,0006	1,000
ROA	0,0104	0,0052	0,0052	<b>0,000***</b>
ROE	0,0372	0,0113	0,0259	<b>0,000***</b>
Endividamento	0,7185	0,7257	-0,0072	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborado pelo autor. \*\*\*, \*\*, \* destaca os resultados estatisticamente significativos ao nível de 0,01, 0,05 e 0,10, respectivamente.

Percebe-se, na Tabela 6, que apenas as reduções do Retorno do Ativo (*p-value*: 0,000) e do Retorno sobre o PL (*p-value*: 0,000), e o aumento do Endividamento (*p-value*: 0,000) foram estatisticamente significativos. As variações nas médias da cotação da ação, do P/VP e do Retorno das ações, apesar de visíveis, não foram estatisticamente significativos. Dessa

forma, os resultados do Teste de Wilcoxon permitem confirmar as hipóteses  $H_4$ ,  $H_5$  e  $H_6$ , mas não possibilitam o aceite das hipóteses  $H_1$ ,  $H_2$  e  $H_3$ .

Considerando o contexto da COVID-19, a Tabela 7 apresenta a estatística descritiva das variáveis antes e durante a crise nos EUA. De acordo com a Tabela 7, todas as variáveis apresentaram redução, excetuando-se o Retorno das ações (200%) e o Endividamento (1,58%), que aumentaram durante a crise. O Retorno sobre o PL sofreu a maior queda, na ordem de 20,54%.

Tabela 7: Estatística descritiva do EUA – Crise Covid-19

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
Cotação da ação Pré-crise Covid-19	2,9100	1218,3800	95,2023	147,2759
Cotação Crise Covid-19	0,2974	1341,0800	99,8507	159,5714
P/VP Pré-crise Covid-19	0,1115	20,8380	2,3703	2,3194
P/VP Crise Covid-19	0,0481	33,2195	2,2655	2,9839
Retorno das ações Pré-crise Covid-19	-0,2193	0,2926	0,0003	0,0149
Retorno das ações Crise Covid-19	-0,8667	2,1667	0,0010	0,0370
ROA Pré-crise Covid-19	-0,0409	0,1347	0,0083	0,0132
ROA Crise Covid-19	-0,0817	0,1147	0,0071	0,0151
ROE Pré-crise Covid-19	-0,4622	0,6609	0,0297	0,0536
ROE Crise Covid-19	-1,2715	1,2465	0,0236	0,0844
Endividamento Pré-crise Covid-19	0,0180	0,9623	0,7026	0,2034
Endividamento Crise Covid-19	0,0089	0,9768	0,7137	0,1995

Fonte: Elaborado pelo autor

A cerca desses itens supracitados, observa-se que as ações que obtiveram as maiores variações negativas foram, no caso do Retorno das ações, NNN (-30.960%) e RGLD (-1.245%). No caso do Retorno sobre o PL, os títulos foram PRA (-3.283%) e WY (-2.048%). Doravante, tem-se a Tabela 8 que expõe os resultados do Teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas, oriundas da crise da COVID-19.

Tabela 8: Testes de médias para amostras emparelhadas – Crise Covid-19

	Pré-crise Covid-19	Crise Covid-19	Média	Nível de significância (Teste de Wilcoxon)
Cotação da ação	95,2023	99,8507	-4,6484	1,000
P/VP	2,3703	2,2655	0,1048	1,000
Retorno de ações	0,0003	0,0010	-0,0008	1,000
ROA	0,0083	0,0071	0,0011	<b>0,000***</b>
ROE	0,0297	0,0236	0,0061	<b>0,000***</b>
Endividamento	0,7026	0,7137	-0,0111	<b>0,000***</b>

Fonte: Elaborado pelo autor. \*\*\*, \*\*, \* destaca os resultados estatisticamente significativos ao nível de 0,01, 0,05 e 0,10, respectivamente.



A Tabela 8 aponta os mesmos resultados para os Testes de médias para amostras emparelhadas, no contexto da crise Subprime. Assim, as reduções do Retorno do Ativo (*p-value*: 0,000) e do Retorno sobre o PL (*p-value*: 0,000), e o aumento do Endividamento (*p-value*: 0,000) foram, novamente, estatisticamente significativas. Portanto, não foi possível confirmar as hipóteses  $H_1$ ,  $H_2$  e  $H_3$ . Por outro lado, os achados dos Testes de Wilcoxon permitem aceitar as hipóteses  $H_4$ ,  $H_5$  e  $H_6$  no contexto norte americano.

Diante do exposto, observa-se que a crise Subprime e a crise de COVID-19 provocaram efeitos estaticamente significativos, descritos anteriormente, nos parâmetros econômicos financeiros das instituições financeiras avaliadas.

### 4.3. Discussão dos Resultados

Considerando as análises prévias desses dois países, nota-se que, tanto no Brasil quanto nos EUA, os indicadores econômicos e financeiros foram afetados nos dois cenários. No caso brasileiro, a crise de origem econômica afetou, com maior magnitude, mais a média do P/VP, do Retorno das ações e do ROA, do que a crise sanitária. Da mesma forma, o efeito negativo da Subprime foi mais relevante, no contexto norte americano, sobre o Retorno das ações, ROA e ROE. Porém, esse efeito no Retorno das ações não foi estaticamente significativo.

Desse modo, a crise Subprime afetou mais os parâmetros econômicos e financeiros dos EUA do que do Brasil, talvez pelo fato de os EUA serem o epicentro desse evento. Em contrapartida, no caso da COVID-19, a América do norte conseguiu ser menos impactada em quase todos os itens avaliados, com destaque para o retorno das ações que aumentou 233,33%, entre os períodos pré-crise e crise.

Além disso, todas as hipóteses foram confirmadas para o Brasil, em contrapartida  $H_1$ ,  $H_2$  e  $H_3$  foram rejeitadas para os dois eventos de instabilidade nos EUA. Isso ocorreu, talvez, pela forma como foram gerenciadas, previamente, as questões sanitárias oriundas desse momento. Então, os resultados obtidos corroboram com He *et al.* (2020), Akhtaruzzaman, Boubaker e Sensoy (2020) e Lopes *et al.* (2016), com relação ao efeito negativo sobre o retorno das ações, ou seja, isso corrobora com  $H_1$ ,  $H_2$  e  $H_3$  no contexto brasileiro.

Ademais, Bose *et al.* (2021) atestou um efeito negativo sobre o ROA nos EUA e no Brasil, durante a crise sanitária, respaldando assim a hipótese  $H_4$ . Lopes *et al.* (2016) indicaram, no período da Subprime, que as empresas brasileiras foram afetadas significativamente quanto ao endividamento, ou seja, isso contribui para  $H_6$ . Para mais,

Huang e Ye (2021) encontraram, também, associação entre a crise sanitária, endividamento e o retorno das ações, nos EUA.

Com o intuito de proporcionar maior robustez às análises anteriores, realizou-se testes adicionais com diferentes períodos, na ordem de 180, 90, 45 e 30 pregões para ambos os períodos e países. Dessa maneira, no caso norte americano, relativo ao P/VP, cotação das ações e o Retorno, os cálculos indicaram significância estatística para os outros períodos amostrais analisados, diferentemente do resultado identificado em 350 pregões. Logo, isso pode ser um indício de que as crises afetaram mais significativamente no começo da crise e depois pode ter havido a retomada da economia. Além disso, com relação ao ROA, ROE e Endividamento, foram realizados testes com dados de três, dois e um trimestres. De modo geral, obteve-se convergência entre os novos resultados obtidos e os achados identificados considerando todo o período amostral da pesquisa.

De forma análoga, o mesmo procedimento foi adotado para os dados oriundos do Brasil. De modo geral, os resultados foram convergentes com os achados apresentados na pesquisa, com exceção do Retorno das ações, que nos três períodos menores não apresentou significância, durante a crise Subprime. No caso do período da COVID-19, na análise com um trimestre, os parâmetros financeiros não apresentaram significância estatística, em detrimento do que ocorreu com os achados da presente pesquisa. Esse resultado pode indicar que os impactos nos indicadores econômico-financeiros não foram sentidos logo no primeiro ou segundo trimestre após o início das crises, mas sim após um ano em que as entidades começaram a lidar com os efeitos oriundos das instabilidades advindas de crises.

Diante do exposto, percebe-se que, tanto no Brasil quanto nos EUA, as crises provocaram, em maior ou menor grau, efeitos na cotação das ações, no P/VP, no retorno das ações, no ROA, no ROE e no endividamento das entidades. Assim, espera-se que os investidores, analistas de mercado e demais usuários considerem essas informações no momento de tomar decisões em cenários de crises.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho teve como objetivo a identificação dos efeitos das crises da COVID-19 e da Subprime no mercado financeiro e no desempenho econômico e financeiro das companhias abertas do setor bancário listadas nas bolsas dos EUA e do Brasil. Isso ocorreu por meio de

Testes de médias para amostras emparelhadas (Teste de Wilcoxon), nos períodos Pré-Crise e Crise, com um conjunto de 160 empresas, sendo 9 entidades brasileiras e 151 norte-americanas.

De modo geral, a análise dos resultados mostrou que as empresas das duas nações tiveram os indicadores econômicos e financeiros afetados nos dois cenários (crise Subprime e COVID-19). No caso brasileiro, durante o período da Subprime todas as hipóteses foram aceitas, exceto a relativa ao ROE, o que indicou que os efeitos da crise Subprime contribuíram para a redução dos indicadores de mercado e do ROA e para o aumento do endividamento das entidades bancárias. No período da COVID-19, por sua vez, nota-se uma situação análoga, com exceção do endividamento. Esses achados são relevantes para indicar que os bancos do Brasil são propensos a sofrerem os efeitos de momentos de instabilidade oriundos de crises.

No âmbito dos EUA, os resultados indicaram que somente as hipóteses relativas ao ROA, ROE e Endividamento poderiam ser confirmadas. Isso indica que, embora visíveis, as diferenças nas médias da cotação das ações, do P/VP e do retorno das ações não foram estatisticamente significativas. Nesse âmbito, é pertinente destacar que, nos EUA, os efeitos da crise nas variáveis do mercado financeiro foram significativos em períodos menores (30 pregões, 45 pregões, 90 pregões e 180 pregões), mas não no período de 350 pregões. Uma das possíveis explicações para isso é que os indicadores dos bancos norte-americanos foram afetados no curto prazo, mas se recuperaram no longo prazo, o que não ocorreu de forma tão rápida no Brasil. Considerando o contexto da Pandemia de COVID-19, por exemplo, é possível suscitar que os efeitos da referida crise não foram significativos no longo prazo, porque o país adotou medidas sanitárias e investiu em vacinação, de modo que conseguiu controlar a pandemia de forma mais rápida do que o Brasil.

Destaca-se que os resultados descritos anteriormente podem auxiliar os investidores e analistas do mercado para prever e manejar as suas carteiras de investimento, mitigando o risco, assim como auxiliar a gestão pública do Estado, com informações sobre o comportamento dos indicadores econômico-financeiros das entidades desse relevante setor. Ademais, os achados deste estudo podem contribuir para a ampliação do conhecimento sobre essas entidades diante de contextos de instabilidade social e econômica, oriundos de crises.

As limitações encontradas na pesquisa foram os parâmetros para a delimitação do período amostral, a amostra, que contemplou apenas as empresas que estavam listadas nas bolsas nos dois períodos de crise, os testes estatísticos utilizados que comparam as médias, mas não controlam variáveis que também afetam o desempenho das entidades, e a não possibilidade de generalizar os resultados para todas as empresas listadas nas bolsas de

mercado. Apesar dessas limitações, entende-se que os resultados da presente pesquisa são valorosos porque apontam indícios dos efeitos de crises em indicadores avaliados, regularmente, por investidores, analistas de mercado e demais usuários no momento da tomada de decisão. Ademais, reitera-se que a consideração de duas crises com características distintas em um mesmo estudo é pertinente para aumentar o conhecimento sobre as diferenças dos efeitos de cada uma delas no mercado financeiro e nos indicadores econômico-financeiros das entidades.

Por fim, sugere-se, para trabalhos futuros, a realização de pesquisas com a utilização de períodos amostrais maiores e estratificados, assim como a consideração de outros indicadores econômico-financeiros. Ademais, entende-se que o estudo da relação do número de casos e de mortes de COVID-19 com os indicadores econômico-financeiros são relevantes para o entendimento de como as notícias sobre uma pandemia afetam as entidades. Por último, sugere-se novos estudos que contemplem empresas financeiras oriundas de países com contextos econômicos, legais, sociais e institucionais distintos dos EUA e do Brasil.

## REFERÊNCIAS

ACIOLY, L.; LEÃO, R.; PRATES, D.; et al. **Crise Financeira Global: mudanças estruturais e impactos sobre os emergentes e o Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea 2011 Crise. 2011. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3199/1/Crise%20financeira%20global-mudan%C3%A7as%20estruturais...pdf>>. Acesso em: 11 Jan. 2020.

AKHTARUZZAMAN, Md; BOUBAKER, Sabri; SENSOY, Ahmet. Financial contagion during COVID–19 crisis. **Finance Research Letters**, v.38, p. 101604, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7245292/>>. Acesso em: 11 Jan. 2020.

ANUNDSSEN, André K. Econometric regime shifts and the US subprime bubble. **Journal of Applied Econometrics**, v. 30, n. 1, p. 145-169, 2015. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jae.2367>>. Acesso em: 11 Jan. 2020.

ASHRAF, Badar Nadeem. Stock markets’ reaction to COVID-19: cases or fatalities?. **Research in International Business and Finance**, v. 54, p. 101249, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0275531920304141?via%3Dihub>>. Acesso em: 11 Jan. 2020.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 7º ed. São Paulo: Atlas. 2014.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 13º ed. São Paulo: Atlas. 2015.

AZIMLI, Asil. The impact of COVID-19 on the degree of dependence and structure of risk-return relationship: A quantile regression approach. **Finance Research Letters**, v. 36, p. 101648, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612320304815?via%3Dihub>>. Acesso em: 11 Jan. 2020.

BAEK, Seungho; MOHANTY, Sunil K.; GLAMBOSKY, Mina. COVID-19 and stock market volatility: An industry level analysis. **Finance Research Letters**, v. 37, p. 101748, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612320311843?via%3Dihub>>. Acesso em: 11 Jan. 2020.

BAHRY, Thaiza Regina; GABRIEL, Luciano Ferreira. A hipótese da instabilidade financeira e suas implicações para a ocorrência de ciclos econômicos. **Revista de Economia**

**Contemporânea**, v. 14, n. 1, p. 27-60, 2010. Disponível em: <  
[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-98482010000100003](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-98482010000100003)  
 >. Acesso em: 11 Jan. 2020.

BANCO MERCANTIL DE INVESTIMENTOS S.A. **RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO – PRIMEIRO SEMESTRE DE 2009**. 2009. Disponível em: <  
[https://mercantildobrasil.com.br/RelacoesInvestidores/DocumentosRI/mbf\\_2009\\_sem6.pdf#search=2008](https://mercantildobrasil.com.br/RelacoesInvestidores/DocumentosRI/mbf_2009_sem6.pdf#search=2008)>. Acesso em: 03 Ago. 2021.

BEAVER, W.T. **Financial reporting: an accounting revolution**. 2 ed. Eng lewood Cliffs: Prentice Hall, 1998.

BORÇA JUNIOR, Gilberto Rodrigues; TORRES FILHO, Ernani Teixeira. Analisando a crise do subprime. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v.15, n.30, p. 129-159, dez. 2008. Disponível em: <  
[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/8344/1/RB%2030%20Analisando%20a%20Crise%20do%20Subprime\\_P\\_BD.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/8344/1/RB%2030%20Analisando%20a%20Crise%20do%20Subprime_P_BD.pdf)>. Acesso em: 06 Jan. 2021.

BOSE, Sudipta et al. COVID-19 impact, sustainability performance and firm value: international evidence. **Accounting & Finance**, 2021. No prelo. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/acfi.12801>>. Acesso em: 04 Out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Perguntas e Respostas**. Brasília, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/Coronavirus/perguntas-e-respostas>>. Acesso em: 06 Jan. 2021.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C.; ALLEN, Franklin. **Princípios de Finanças Corporativas**. 10º ed. Porto Alegre: AMGH. 2013.

CAGNIN, Rafael Fagundes. O ciclo dos imóveis e o crescimento econômico nos Estados Unidos 2002-2008. **Estudos Avançados**, v. 23, n. 66, p. 147-168, 2009. Disponível em: <<https://doaj.org/article/25431f92e071435b96de73a2b2c4aaa2>>. Acesso em: 06 Jan. 2021.

CEPOI, Cosmin-Octavian. Asymmetric dependence between stock market returns and news during COVID19 financial turmoil. **Finance Research Letters**, v. 36, p. 101658, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7299872/>>. Acesso em: 06 Jan. 2021.

DANTAS, Carolina e PINHEIRO, Lara. Com 1.954 vidas perdidas em 24h, Brasil ultrapassa EUA em mortes diárias por Covid-19. **G1**, 10 mar. 2021. Disponível em:

<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2021/03/10/com-1954-vidas-perdidas-em-24h-brasil-ultrapassa-eua-em-mortes-diarias-por-covid-19.ghtml>>. Acesso em: 11 Set. 2021.

DE PAULA, Luiz Fernando Rodrigues; ALVES JÚNIOR, Antonio José; MARQUES, Maria Beatriz Leme. Ajuste Patrimonial e Padrão de Rentabilidade dos bancos Privados no Brasil durante o Plano Real (1994/98). **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 31, n. 2, p. 285-319, 2001.

DINIZ, Josedilton Alves; MARTINS, Eliseu; MIRANDA, Gilberto José. **Análise didática das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas. 2014.

DYMSKI, Gary A. Why the subprime crisis is different: a Minskyian approach. **Cambridge Journal of Economics**, v. 34, n. 2, p. 239-255, 2010. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cje/article-abstract/34/2/239/1694658?redirectedFrom=fulltext>>. Acesso em: 06 Jan. 2021.

ECONOMATICA. Base de dados. Disponível em: <<https://economica.com>>. Acesso em: 20 Jan. 2021.

ERDEM, Orhan. Freedom and stock market performance during Covid-19 outbreak. **Finance Research Letters**, v.36, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612320306735?via%3Dihub>>. Acesso em: 06 Jan. 2021.

FAMA, Eugene F.; MACBETH, James D. Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. **Journal of political economy**, v. 81, n. 3, p. 607-636, 1973. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/10.1086/260061?sid=primo>>. Acesso em: 06 Jan. 2021.

FANG, Hao; LU, Yang-Cheng; SU, Chi-Wei. Impact of the Subprime Crisis on Commercial Banks' Financial Performance. **Panoeconomicus**, v. 60, n. 5, p. 593-614, 2013. Disponível em: <<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=1452-595X1305593F#.YKrPiqhKjIU>>. Acesso em: 06 Jan. 2021.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE BANCOS (FEBRABAN). **Relatório Anual 2019**. 2019. Disponível em: <[https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Relat%C3%B3rio%20anual%202019\\_pt.pdf](https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Relat%C3%B3rio%20anual%202019_pt.pdf)>. Acesso em: 29 Ago. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo : Atlas. 2002.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 12º ed. São Paulo: Person Addison Wesley. 2009.

HALL, Rosemar José; BECK, Franciele; DE TOLEDO FILHO, Jorge Ribeiro. Analysis of impact of the subprime crisis in the Brazilian agribusiness firms listed on BM&FBovespa. **CEP**, v. 89, p. 900, 2013. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v9/Subprime%20english.pdf>>. Acesso em: 19 Jan. 2021.

HAROON, Omair; RIZVI, Syed Aun R. Flatten the curve and stock market liquidity—an inquiry into emerging economies. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 56, n. 10, p. 2151-2161, 2020. Disponível em:<<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1540496X.2020.1784716>>. Acesso em: 19 Jan.2021.

HE, Pinglin et al. COVID–19’s impact on stock prices across different sectors—An event study based on the Chinese stock market. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 56, n. 10, p. 2198-2212, 2020. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1540496X.2020.1785865>>. Acesso em: 19 Jan. 2021.

HUANG, He; YE, Ye. Rethinking capital structure decision and corporate social responsibility in response to COVID-19. **Accounting & Finance**, 2021. No prelo. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/acfi.12740>>. Acesso em: 05 Out. 2021.

IBOVESPA ENCERRA 2020 COM VALORIZAÇÃO DE 2,92%. VEJA O QUE ESPERAR PARA DO ÍNDICE PARA 2021. **ESTADÃO**, 30 Dez. 2020. Mercado. Disponível em: <https://investidor.estadao.com.br/mercado/ibovespa-encerra-2020perspectivas-para-2021>>. Acesso em: 03 Ago. 2021.

IVASHINA, Victoria; SCHARFSTEIN, David. Bank lending during the financial crisis of 2008. **Journal of Financial economics**, v. 97, n. 3, p. 319-338, 2010. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X09002396?via%3Dihub>>. Acesso em: 19 Jan.2021.

JUST, Małgorzata; ECHAUST, Krzysztof. Stock market returns, volatility, correlation and liquidity during the COVID-19 crisis: Evidence from the Markov switching approach. **Finance Research Letters**, v. 37, p. 101775, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612320315890?via%3Dihub>>. Acesso em: 19 Jan.2021.



LOPES, Patrick Fernandes; COSTA, Daniel Fonseca; CARVALHO, Francisval de Melo; CASTRO JÚNIOR, Luiz Gonzaga de. Desempenho econômico e financeiro das empresas brasileiras de capital aberto: um estudo das crises de 2008 e 2012. **Revista Universo Contábil**, v. 12, n. 1, p. 105-121, 2016. Disponível em: <<https://bu.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/5143>>. Acesso em: 19 Jan. 2021.

LYÓCSA, Štefan; MOLNÁR, Peter. Stock market oscillations during the corona crash: The role of fear and uncertainty. **Finance Research Letters**, v. 36, p. 101707, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612320309818?via%3Dihub>>. Acesso em: 19 Jan.2021.

MANTOVANI, Marli Helena Colangelo; DOS SANTOS, José Odálio. Análise da relação entre alavancagem e rentabilidade dos bancos brasileiros listados na Bolsa de Valores de São Paulo no período de 2001 a 2010. **REGE-Revista de Gestão**, v. 22, n. 4, p. 509-524, 2015.

MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de Balanços: Abordagem Básica e Gerencial**. 6º ed. São Paulo: Atlas. 2008.

PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro; VIDAL, Tatiana Ladeira; SECURATO, José Roberto. Avaliando o efeito contágio entre economias durante crises financeiras. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 43, n. 3, p. 557-594, 2013. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-41612013000300005](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612013000300005)>. Acesso em: 19 Jan.2021.

PHAN, Dinh Hoang Bach; NARAYAN, Paresh Kumar. Country responses and the reaction of the stock market to COVID-19—A preliminary exposition. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 56, n. 10, p. 2138-2150, 2020. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1540496X.2020.1784719>>. Acesso em: 19 Jan. 2021.

RIGHI, Marcelo Brutti; CERETTA, Paulo Sérgio. Efeito da crise de 2007/2008 na transmissão internacional de volatilidade no mercado de capitais brasileiro. **REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 19, n. 2, p. 384-400, 2013. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-23112013000200005](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112013000200005)>. Acesso em: 19 Jan.2021.

SAKURAI, Yuji; KUROSAKI, Tetsuo. How has the relationship between oil and the US stock market changed after the Covid-19 crisis?. **Finance Research Letters**, v. 37, p. 101773, 2020. Disponível em: <

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612320315877?via%3Dihub>>. Acesso em: 19 Jan.2021.

TOPCU, Mert; GULAL, Omer Serkan. The impact of COVID-19 on emerging stock markets. **Finance Research Letters**, v. 36, p. 101691, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612320306966?via%3Dihub>>. Acesso em: 19 Jan.2021.

WORLD HEALTH ORGAN (WHO). **Coronavirus disease 2019 situation report-67**. 2020 . Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>>. Acesso em: 19 Jan. 2021.

ZHANG, Dayong; HU, Min; JI, Qiang. Financial markets under the global pandemic of COVID-19. **Finance Research Letters**, v. 36, p. 101528, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612320304050?via%3Dihub>>. Acesso em: 19 Jan.2021.