PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

PUC-SP

Renata Mendonça de Fazio

# ANÁLISE DO IMPACTO DE EVENTOS POLÍTICO-ECONÔMICOS NO RETORNO DO PREÇO DAS AÇÕES ORDINÁRIAS DE BANCOS DE VAREJO DE GRANDE PORTE LISTADOS NA B3 NO PERÍODO DE 2015 A 2023

Mestrado Profissional em Ciências Contábeis, Controladoria e Finanças

SÃO PAULO

2023

Renata Mendonça de Fazio

# ANÁLISE DO IMPACTO DE EVENTOS POLÍTICO-ECONÔMICOS NO RETORNO DO PREÇO DAS AÇÕES ORDINÁRIAS DE BANCOS DE VAREJO DE GRANDE PORTE LISTADOS NA B3 NO PERÍODO DE 2015 A 2023

Mestrado Profissional em Ciências Contábeis, Controladoria e Finanças

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para a obtenção do título de MESTRE em Ciências Contábeis, Controladoria e Finanças, sob a orientação do Prof. Dr. José Odálio dos Santos.

SÃO PAULO

2023

Banca Examinadora:

_____

Prof. Dr. José Odálio dos Santos

_____

Prof. Dr. José Renato de Paula Jardim

_____

Prof. Dr. Augusto Felippe Caramico dos Santos

Autorizo a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte

**FICHA CATOLOGRÁFICA**

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Izabel Cristina Mendonça e Antônio Carlos de Fazio, que me ensinaram o valor da educação, e aos meus sobrinhos Luiza Nani Fazio e Eduardo Nani Fazio, para os quais pretendo também transmitir esse valor em cada oportunidade.

Agradeço à Fundação São Paulo, mantenedora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo pela concessão da bolsa dissídio, sem a qual este trabalho não se realizaria.

## AGRADECIMENTOS

A meus pais, Izabel e Antônio Carlos, por colocarem a educação sempre como prioridade em minha vida, por me apoiarem em cada escolha e por serem meu porto seguro.

Ao meu irmão, Marcelo, inspiração pessoal e profissional para mim, pelo direcionamento e apoio sempre que preciso.

Ao Prof. Dr. José Odálio dos Santos, meu orientador, pelo suporte, direcionamentos e aprendizados.

Ao Prof. Dr. Fernando de Almeida Santos, coordenador do curso, pela dedicação, apoio e direcionamentos.

Aos professores com quem tive a honra de conviver e aprender: Prof. Dr. Napoleão Verardi Galegale, Prof. Dr. Sergio de Iudícibus, Profª. Dra. Neusa Maria Bastos Fernandes dos Santos e Prof. Dr. José Roberto Securato.

À banca examinadora: Prof. Dr. José Renato de Paula Jardim e Prof. Dr. Augusto Felippe Caramico dos Santos, pela leitura cuidadosa e apontamentos para aprimoramento da pesquisa.

À revisora deste trabalho, Dra. Claudia Bergamini, pelo empenho, dedicação e cuidado na leitura e na sugestão dos ajustes textuais pertinentes.

Aos meus colegas do mestrado, por multiplicarem o conhecimento e pelo companheirismo ao longo do curso.

Ao meu namorado, Caio, e a minha amiga Stella, que estiveram ao meu lado ao longo deste período, pelo apoio, compreensão e parceria.

## RESUMO

O cenário de aumento do número de investidores na B3, na ordem de 93% de 2019 para 2020, indica urgência na disseminação da educação financeira no país. Em linha com este contexto, o objetivo desta pesquisa é avaliar se retornos dos preços das ações ordinárias dos bancos de varejo de grande porte listados na B3 variam de forma estatisticamente significativa após eventos relevantes de natureza político-econômica. Para essa investigação, foi utilizada a metodologia de estudo de eventos, através da qual foram analisados seis eventos no período de 2015 a 2023, cuja amostra se constitui dos preços das ações ordinárias do Banco Santander (SANB3), do Banco Itaú Unibanco (ITUB3) e do Banco do Brasil (BBAS3). Como resultados da pesquisa, destaca-se que as recessões não afetam de forma estatisticamente significativa o retorno do preço das ações ordinárias dos bancos em questão; as eleições presidenciais afetam, de forma estatisticamente significativa, o retorno do preço das ações ordinárias do Banco do Brasil, mas os demais bancos não tiveram o mesmo impacto; cenários de insolvência no mercado financeiro afetam de forma estatisticamente significativa o retorno do preço das ações do Banco Itaú, cenário que não foi observado nos demais bancos selecionados. A principal contribuição deste estudo é evidenciar o comportamento dos investidores quanto aos seus investimentos em ações do setor financeiro em momentos de crise, o que colabora para a promoção da educação financeira.



**Palavras-chave**: Eficiência de Mercado; Estudo de Eventos, Bancos, Crises Econômicas

## ABSTRACT

The scenario of an increase in the number of investors in B3 of around 93% from 2019 to 2020, brings urgency to the dissemination of financial education in the country. In line with this, the objective of this research is to evaluate whether the returns on common stock prices of large retail banks listed on B3 vary in a statistically significant way after relevant events of a political-economic nature. For this investigation, the event study methodology was used, through which six events were analyzed in the period from 2015 to 2023, whose sample consists of the common stock prices of Banco Santander (SANB3), Banco Itaú Unibanco (ITUB3) and Banco do Brasil (BBAS3). As a result of the research, what stands out is that recessions do not affect in a statistically significant way the return on the price of common shares of the mentioned banks; the presidential elections affect, in a statistically significant way, the return on the price of common shares of Banco do Brasil, but the other banks did not have the same impact; insolvency scenarios in the financial market affect, in a statistically significant way, the return on Itaú's share price, a scenario that was not observed in the other selected banks. The main contribution of this study is to show the behavior of investors regarding their investments in stocks in the financial sector in times of crisis, which contributes to the promotion of financial education.



**Keywords:** Market Efficiency; Event Study, Banks, Economic Crises

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---|---|
| ANBIMA | Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais |
| APT | *Arbitrage Pricing Theory* |
| B/M | *Book to Market* |
| B3 | Brasil, Bolsa, Balcão |
| BACEN | Banco Central do Brasil |
| BBAS3 | Ação ordinária do Banco do Brasil |
| BNDES | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social |
| CAPM | *Capital Asset Pricing Model* |
| CDI | Certificado de Depósito Interbancário |
| CEO | *Chief Executive Officer* |
| COVID | Coronavirus *Disease* |
| CPF | Cadastro de Pessoas Físicas |
| FGI | Fundo Garantidor para Investimentos |
| FGO | Fundo de Garantia de Operações |
| HEM | Hipótese de Eficiência de Mercado |
| HML | *High Minus Low* |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IFData | Sistema de dados selecionados de Instituições Financeiras |
| ITUB3 | Ação ordinária do Banco Itaú do Brasil |
| MEI | Microempreendedor Individual |
| NASDAQ | *National Association of Securities Dealers Automated Quotations* |
| PDD | Provisão Para Devedores Duvidosos |
| PEAC | Programa Emergencial de Acesso A Crédito |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PIX | Pagamento Instantâneo Brasileiro |
| PRONAMPE | Programa Nacional de Apoio Às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte |
| PWC | PricewaterhouseCoopers |
| ROE | *Return On Equity* |
| SANB3 | Ação ordinária do Banco Santander Brasil |
| SMB | *Small Minus Big* |
| WML | *Winner Minus Losers* |

## LISTA DE QUADROS

**Quadro 1 -** Pesquisas sobre HEM no Brasil ..... 32
**Quadro 2 -** Pesquisas internacionais sobre HEM ..... 34
**Quadro 3 -** Descritivo dos eventos selecionados ..... 50
**Quadro 4 -** Janela de Estimação e Janela do Evento ..... 52

## LISTA DE GRÁFICOS

**Gráfico 1 -** Quantidade de CPFs Investidores na B3 (Milhões) ..... 16
**Gráfico 2 -** Função hipotética da utilidade em situação de ganhos e perdas ..... 31
**Gráfico 3 –** Evolução do retorno acumulado das ações (2015 – 2022) ..... 40
**Gráfico 4 -** Desvio Padrão das ações (2015 – 2022) ..... 40
**Gráfico 5 –** Coeficiente de variação das ações (2015 – 2022) ..... 42
**Gráfico 6 -** Evolução carteira de crédito ativa nos anos de 2015 a 2022 ..... 43
**Gráfico 7 -** Lucro Líquido e ROE das Instituições Financeiras no Brasil ..... 45
**Gráfico 8 -** Lucro Líquido – Variação de Componentes ..... 46
**Gráfico 9 -** Despesas de provisão ..... 46

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1 -** Indicadores Contábeis Banco do Brasil.....38
**Tabela 2 -** Indicadores Contábeis Itaú .....38
**Tabela 3 -** Indicadores Contábeis Santander .....39
**Tabela 4 -** Concentração no mercado de Crédito .....43
**Tabela 5 -** Retornos de SANB3 no evento de 28/08/2015 .....53
**Tabela 6 -** Retornos de ITUB3 no evento de 28/08/2015.....54
**Tabela 7 -** Retornos de BBAS3 no evento de 28/08/2015.....54
**Tabela 8 -** Retornos de SANB3 no evento de 11/03/2020 .....55
**Tabela 9 -** Retornos de ITUB3 no evento de 11/03/2020.....55
**Tabela 10 -** Retornos de BBAS3 no evento de 11/03/2020.....56
**Tabela 11 -** Retornos de SANB3 no evento de 29/10/2018 .....57
**Tabela 12 -** Retornos de ITUB3 no evento de 29/10/2018.....57
**Tabela 13 -** Retornos de BBAS3 no evento de 29/10/2018.....58
**Tabela 14 -** Retornos de SANB3 no evento de 31/10/2022 .....59
**Tabela 15 -** Retornos de ITUB3 no evento de 31/10/2022.....59
**Tabela 16 -** Retornos de BBAS3 no evento de 31/10/2022.....60
**Tabela 17 -** Retornos de SANB3 no evento de 12/01/2023 .....61
**Tabela 18 -** Retornos de ITUB3 no evento de 12/01/2023.....61
**Tabela 19 -** Retornos de BBAS3 no evento de 12/01/2023.....62
**Tabela 20 -** Retornos de SANB3 no evento de 13/03/2023 .....63
**Tabela 21 -** Retornos de ITUB3 no evento de 13/03/2023.....64
**Tabela 22 -** Retornos de BBAS3 no evento de 13/032023.....64

**SUMÁRIO**


1 INTRODUÇÃO ..... 16

1.1 Contextualização e problema de pesquisa ..... 16

1.2 Objetivo principal ..... 18

1.3 Justificativa ..... 18

1.4 Metodologia ..... 19

1.5 Estrutura ..... 20

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA ..... 21

2.1 Fundamentos da Precificação de Ativos ..... 21

2.1.1 Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM) ..... 21

2.1.2 CAPM ..... 23

2.1.3 APT ..... 24

2.1.4 Modelo de três fatores ..... 25

2.1.5 Modelo dos quatro fatores ..... 26

2.2 Finanças Comportamentais ..... 27

2.2.1 Heurísticas e Viéses ..... 27

2.2.2 Teoria da Perspectiva ..... 29

2.3 Evidências Empíricas: Pesquisas sobre o tema no Brasil e exterior ..... 31

3 PANORÂMA SETORIAL DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO BRASIL ..... 36

3.1 Contextualização das Instituições analisadas ..... 36

3.1.1 História ..... 36

3.1.2 Indicadores Contábeis-Financeiros ..... 38

3.1.3 Informações bursáteis ..... 39

3.2 Carteira de Crédito e impacto da pandemia ..... 42

3.3 Tendências do Setor ..... 47

4 METODOLOGIA DE PESQUISA ..... 49

4.1 Estudo de Eventos ..... 49

5 ANÁLISE DE RESULTADOS ..... 53

5.1 Eventos relacionados a recessões ..... 53
5.2 Eventos relacionados a eleições presidenciais ..... 57
5.3 Eventos relacionados ao Mercado Financeiro ..... 60

CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... 66

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 68

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização e problema de pesquisa

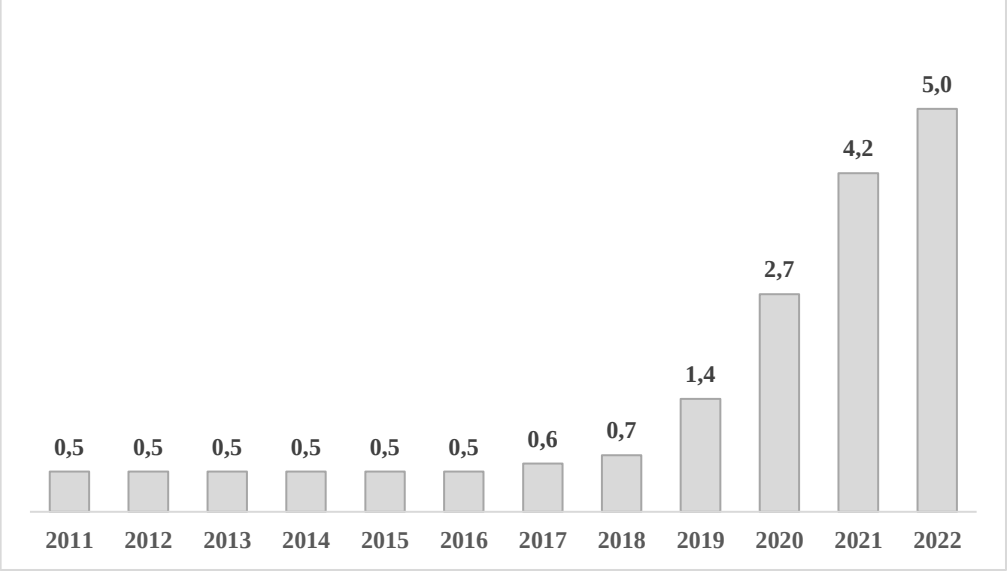
No contexto econômico instável do Brasil devido à pandemia da COVID-19, muitos brasileiros encontraram a necessidade de diversificar investimentos para buscar maior rentabilidade na carteira.

Frente a um cenário de altas taxas de juros na economia brasileira, o investidor, por anos, conseguiu manter a rentabilidade de seus investimentos em um patamar elevado sem precisar recorrer a mercados mais arriscados. Investimentos como o Tesouro Direto, título de menor risco do mercado de investimentos brasileiro, puderam atingir taxas de retorno entre 7,5% e 15% ao ano na última década.

Em meados de agosto de 2020, no contexto da pandemia da COVID-19, a taxa SELIC atingiu o menor patamar histórico desde 1997, chegando a 2,00% ao ano. Essa situação resultou em um choque cultural para o investidor brasileiro, acostumado com as altas taxas de retorno em investimentos atrelados ao CDI.

Diante desse cenário, o investidor recorreu ao mercado de Renda Variável, buscando rentabilidades maiores, mesmo que condicionada a um grau de risco mais elevado. Esse movimento ocasionou aumento expressivo de novos investidores na Bolsa de Valores (B3 – Brasil, Bolsa, Balcão), conforme mostra o Gráfico 1.

**Gráfico 1** – Quantidade de CPFs Investidores na B3 (Milhões)




**Fonte:** elaborado pela autora a partir de dados extraídos de B3 (2023b)

No gráfico, é possível verificar relativa estabilidade na quantidade de investidores em Bolsa até 2018, evolução de 100% em 2019, aumento de 93% em 2020, de 56% em 2021, e de 19% em 2022.

Esse movimento é de extrema importância, porque aproxima o brasileiro da diversificação da carteira de investimentos. De acordo com estudo da Anbima (2021), apesar de a caderneta de poupança ainda ser o principal destino das economias da população, no ano de 2020 esse produto perdeu espaço para títulos privados e fundos de investimento. Entretanto, a alfabetização financeira da população não ocorreu na mesma velocidade dessa migração dos investidores para outros produtos, levando para um mercado de maior risco investidores com menores níveis de conhecimento sobre renda variável, culturalmente avessos ao risco e propensos a cair em armadilhas de vieses comportamentais nas decisões de investimentos.

Por isso, nesse atual contexto de expansão do mercado acionário brasileiro, torna-se cada vez mais urgente disseminar a educação financeira e indicar comportamentos que podem se tornar prejudiciais quando o assunto é investimentos.

Finanças Comportamentais é um tema que vem ganhando relevância investigativa desde a década de 70, com Tversky e Kahneman (1974) e sua proposição de vieses e heurísticas que guiam o investidor em suas decisões de investimento. Nessa teoria, os autores comprovaram a influência emocional e psicológica em decisões que pressupunham racionalidade. Com a Teoria do Prospecto, Tversky e Kahneman (1979) mostraram que o ser humano possui racionalidade limitada, sendo que a influência de fatores emocionais pode alterar um comportamento diante de diferentes cenários de risco envolvendo investimentos. Na prática, isso implica em investidores agindo de forma inversa ao que seria mais racional, comprando ou vendendo seus papéis em momentos pouco propícios para tal.

Esse comportamento é demonstrado não só por investidores iniciantes, mas também pelos mais experientes operadores da Bolsa de Valores e profissionais do ramo de investimentos. É o que demonstra Kahneman (2012), ao trazer o exemplo de um diretor de investimentos de uma grande empresa financeira que investira em ações da Ford após participar de um evento com a companhia automobilística em que se convenceu de que, de fato, a Ford sabia como construir um veículo, e então tomou sua decisão de investimento baseado apenas neste fato, sem estudar ou analisar se a ação estaria subvalorizada na ocasião da compra.

O fato de o investidor agir após receber uma informação de mercado também foi discutido por Fama (1970), que elaborou a Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM). O autor propôs que os mercados seriam eficientes se os preços das ações se ajustassem logo após a divulgação de alguma informação relevante, o que comprovaria que os investidores tomariam decisões de compra ou venda a partir da informação divulgada.

Essas duas teorias – Teoria do Prospecto e HEM – embasam as análises desta pesquisa, que busca responder à seguinte questão: **A divulgação de informações relevantes, de natureza político-econômica, causou alterações imediatas e estatisticamente significativas no retorno das ações ordinárias de três bancos de referência de grande porte listados na B3 (Banco do Brasil, Banco Itaú Unibanco e Banco Santander)?**

Através das análises, pretende-se verificar se o mercado se comportou de forma eficiente na precificação das ações em questão, ou seja, se incorpora todas as informações públicas disponíveis de forma rápida.

### 1.2 Objetivo principal

O objetivo geral desta pesquisa é investigar se a divulgação de informações relevantes, extraídas do período de 2015 a 2023, causou alterações imediatas e estatisticamente significativas no retorno das ações ordinárias de três bancos de referência de grande porte listados na B3, sejam eles: Banco do Brasil, Banco Itaú Unibanco e Banco Santander.

Os eventos selecionados para essa verificação são de natureza: **dinâmica**, quando o mercado considera sua deflagração em virtude de indícios e informações já divulgadas – nesse caso, o mercado já fazia ajustes pontuais no preço da ação; e **estática**, quando a divulgação da informação relevante não era esperada no mercado e, portanto, não se observava a prática de ajustes estatisticamente significativos no preço das ações ordinárias no período *ex-ante*.

### 1.3 Justificativa

O desenvolvimento dessa pesquisa se justifica em função dos seguintes destaques:

a. Relevância do setor bancário no contexto pandêmico, quando ocorreu a distribuição de crédito e linhas subsidiadas pelo governo, suportando as pequenas e médias empresas, bem como as famílias brasileiras, na reconstrução financeira durante e após a crise. De acordo com a Serasa (2021), 80% dos brasileiros pessoa física recorreram a algum tipo de crédito na pandemia. No que diz respeito às pessoas

jurídicas, segundo o Ministério da Economia (2021), as linhas subsidiadas pelo governo atingiram o montante de R$ 1,2 trilhão distribuídos através dos bancos públicos e privados para as micro, pequenas e médias empresas.

b. Relevância do setor bancário em comparação ao PIB. Cumprindo sua função de intermediação entre poupadores de dinheiro e consumidores de crédito, de acordo com o BACEN (2023c), os bancos públicos e privados somaram em novembro de 2022 um saldo de R$ 14,7 trilhões de carteira de crédito ampliado ao setor não financeiro, representando 150% do PIB, o que revela a capacidade produtiva do setor. Ao comparar o crédito ampliado a empresas, a relação Crédito/PIB, ainda segundo BACEN (2023c), fechou novembro de 2022 em 52,1% e o crédito ampliado à famílias, em 34,7%.
c. Relevância do setor financeiro no mercado acionário. De acordo com as informações levantadas no Market Data da B3 (2023a), usando como referência a data de 28/04/2023, das 10 empresas listadas na B3 com maior valor de mercado acionário, seis são parte do setor financeiro – Itaú, Bradesco, Santander, BTG Pactual, Banco do Brasil, Itaúsa –, sendo que três delas estão em foco neste trabalho. Somando o valor de mercado dessas seis empresas, conclui-se que elas representam 19% do valor de mercado de todas as empresas listadas em bolsa e 44% do valor de mercado das 10 maiores empresas listadas. Considerando apenas as três empresas selecionadas para compor o *corpus* de análise desta dissertação, elas representam 12% do valor de mercado de todas as empresas listadas em bolsa e 25% do valor de mercado das 10 maiores empresas listadas.
d. Relevância das empresas selecionadas no contexto do mercado de crédito brasileiro. De acordo com dados extraídos de IFData (2023), os cinco maiores bancos do país detêm cerca de 72% do crédito distribuído ao mercado, sendo que, desse total, os três bancos selecionados representam 42% do volume de crédito.

## 1.4 Metodologia

A metodologia adotada para a análise proposta nesta dissertação é o estudo de eventos. O precursor desse método, Mackinlay (1997), define que ele mensura o impacto de determinado evento no valor de uma empresa.

Camargos e Barbosa (2006) também detalham o estudo de eventos e elucidam que ele mensura a velocidade na qual os preços das ações se ajustam perante a divulgação de

informações relevantes, sendo avaliado o preço da ação *ex-ante* e *ex-post* à data de divulgação da informação relevante, verificando se há variação estatisticamente significativa nele.

No caso deste estudo, serão utilizadas como referência datas em que ocorreram eventos extrínsecos às empresas, ou seja, aqueles relacionados ao contexto macroeconômico doméstico e internacional. Foram selecionados seis eventos, no período de 2015 até 2023, avaliando no período *ex-ante* e *ex-post* em uma janela de cinco dias o comportamento do retorno do preço das ações ordinárias de três bancos de grande porte listados na B3: Banco Santander Brasil, caracterizado por ser o maior banco privado europeu presente no mercado financeiro brasileiro; Banco Itaú Unibanco, maior banco privado do cenário nacional; e Banco do Brasil, maior banco de controle estatal com ação listada na B3

**1.5 Estrutura**

Em relação à organização das informações, após esta introdução inicia-se o segundo tópico, que expõe o referencial teórico que embasa a investigação. Nesse tópico, serão abordados subsídios conceituais indispensáveis para orientar a leitura e a compreensão da pesquisa, relacionados à precificação de ações e a finanças comportamentais. Por fim, ainda nesse capítulo, serão listadas pesquisas sobre HEM no Brasil e no exterior, acompanhadas de suas metodologias e resultados.

Identificou-se necessidade de abordar, em um terceiro tópico, o panorama do mercado bancário no Brasil, para expor suas peculiaridades, evidenciar a concentração de seus poucos *players* e discutir o impacto da pandemia no setor.

Em seguida, no quarto tópico, expõe-se a análise aprofundada da metodologia de estudo de eventos, pontuando também os critérios para seleção da amostra e descrevendo a operacionalização da coleta e tratativa dos dados.

Descrita a metodologia, parte-se para a quinta sessão, na qual será apresentada a análise estatística do *corpus* de estudo, bem como a interpretação dos resultados. Por fim, expõe-se as considerações finais em que se explana a síntese desta pesquisa.

# 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo estão dispostos os subsídios teóricos da análise proposta desta dissertação, sejam elas: a fundamentação da precificação de ativos e os preceitos que envolvem as Finanças Comportamentais.

Em relação à fundamentação teórica voltada à precificação de ativos, optou-se por elucidar a Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM), o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), o *Arbitrage Pricing Theory* (APT), o Modelo de três fatores e o Modelo dos quatro fatores. Quanto às Finanças comportamentais, destacam-se as influências das Heurísticas e Vieses e da Teoria da Perspectiva na tomada de decisão dos investidores.

Já no último subitem deste capítulo são apresentadas evidências empíricas sobre HEM no Brasil e no exterior, com objetivo de comprovar a justificativa sobre a importância desse tema para a área de investimentos.

## 2.1 Fundamentos da Precificação de Ativos

O entendimento de como o risco e as recompensas dos ativos é mensurado, conforme expõe Damodaran (1997), é uma etapa importante na tomada de decisão de alocação dos investimentos, assim como a compreensão dos modelos para prever os retornos futuros destes papéis.

As teorias de precificação de ativos visam prever o comportamento do preço de uma ação sob diferentes circunstâncias, considerando uma série de premissas ligadas ao risco do papel e do mercado. Ao longo desta seção, serão abordados cinco desses modelos.

### 2.1.1 Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM)

A Hipótese de Eficiência de Mercado (HEM), formulada por Fama (1970), pressupõe que o preço de um ativo refletirá as informações públicas disponíveis para os investidores, em maior ou menor nível, sendo os exemplos mais comuns a divulgação de informações contábeis e fatos relevantes sobre a empresa, como fusões e aquisições. É possível resumir o grau dessa influência em três categorizações:

a. **Eficiência Fraca:** a valoração das ações será reflexo dos preços registrados no passado, ou seja, o retorno futuro pode ser predito pelo retorno passado.

b. **Eficiência Semiforte:** os preços das ações não serão apenas afetados pelo preço no passado, mas também por toda informação pública disponível sobre a empresa, como, por exemplo, divulgação de resultados e notícias midiáticas. Sendo assim, em um mercado com eficiência semiforte, as informações públicas são rapidamente incorporadas ao preço das ações, impossibilitando algum agente de mercado de se beneficiar de alguma informação pública.
c. **Eficiência Forte:** os preços das ações não incorporam apenas informações públicas, mas toda e qualquer informação que possa ser obtida, mesmo que privilegiada, a qual nem todos os integrantes do mercado têm acesso. A partir dessa incorporação de informações públicas e privadas ao preço das ações, nenhum agente de mercado se beneficia delas.

Posteriormente, Fama (1991) propôs ajustes em sua própria teoria, a fim de recategorizar as formas de eficiência:

a. A eficiência fraca passou a abranger a possibilidade de indicadores econômicos e financeiros serem preditores do preço do ativo, como, por exemplo, taxa de juros;
b. Testes da eficiência semiforte passaram a ser nomeados **Estudo de Eventos**; e
c. Testes da eficiência forte passaram a ser nomeados Testes de Informações Privadas.

A partir das formas de eficiência propostas por esse autor, outros estudiosos de Finanças buscaram identificar em qual forma de eficiência o mercado se encontra. Com base em estudo exploratório constante dos anais de importantes congressos brasileiros, Borges Forti, Peixoto e Santiago (2010) identificaram: 12 trabalhos testando a HEM na forma fraca, sendo que 42% destes aceitaram a HEM e 58% a rejeitaram nesta forma; 8 trabalhos testando a semiforte, em que 100% aceitaram a HEM nessa forma; e 2 trabalhos testando a forte, em que nenhum deles aceitou a HEM nessa forma.

Apesar dos resultados pontuados por Borges, Forti, Peixoto e Santiago (2010), uma ressalva é colocada por Fama (1970) referente aos testes empíricos da forma semiforte. Como cada teste reflete um cenário específico, a variabilidade dos resultados tende a ser notável. Sendo assim, é importante reforçar que a aceitação ou rejeição da HEM na forma semiforte pode não ser aplicável a todos os cenários aos quais o mercado está sujeito, sendo válido especificamente para as condições de cada teste.

Ainda referente à análise de testes, Fama (1991) indicou que a forma mais clara de identificar a eficiência de mercado é através do Estudo de Eventos, principalmente quando são estudados retornos diários, porque possibilitam a compreensão da velocidade dos ajustes de preço.

### 2.1.2 CAPM

Um dos modelos amplamente conhecidos no mercado financeiro para precificação de ativos financeiros, que precedeu a HEM, é o CAPM – *Capital Asset Pricing Model*. O principal expoente deste modelo foi Sharpe (1963), que conduziu seu trabalho a partir das premissas de Markowitz (1952, 1959) sobre teoria de carteiras e a relação risco *versus* retorno.

O modelo analisa o retorno do papel em detrimento do risco, considerando que há uma relação linear entre estes dois fatores. Para demonstrar essa relação, o modelo CAPM leva em conta três fatores: (1) a taxa de retorno de um investimento sem risco, representado por um ativo livre de risco; (2) o prêmio pelo risco sobre o qual este ativo está exposto, representado pela diferença entre o retorno esperado da carteira de mercado e o retorno do ativo livre de risco; e (3) o coeficiente de sensibilidade da empresa ao mercado, representado pelo beta, que determina a taxa de retorno mínima necessária para a aquisição do ativo compensar o risco.

A análise descrita acima é resumida através das fórmulas 1 e 2 referenciadas a seguir:

$$E\ (R_i) = \ R_f + \ \beta\left[E(R_m) - \ R_f\right] + \ \varepsilon \qquad (1)$$

Em que:

- $E\ (R_i)$: taxa de retorno esperado do investimento.
- $R_f$: taxa retorno de um ativo livre de risco.
- $\beta$: coeficiente beta, ou risco sistemático da empresa, cuja fórmula está representada no item fórmula 2.
- $E(R_m)$: taxa de retorno esperado de uma carteira diversificada de mercado.
- $\varepsilon$: erro do modelo.

$$\beta = \frac{Cov\ (R_i, R_m)}{Var\ (R_m)} \quad (2)$$

Em que:

- $Cov\ (R_i, R_m)$: covariância entre a taxa de retorno do ativo e a taxa de retorno da carteira de mercado.
- $Var\ (R_m)$ : variância da taxa de retorno da carteira de mercado.

Por meio do desenvolvimento desse modelo, Sharpe abriu caminhos para o aperfeiçoamento da Teoria Moderna de Finanças, e dele surgiram novas teorias para precificação de ativos, além de estudos acerca da relação de risco e retorno. Em consequência disso, o autor foi consagrado com o Prêmio Nobel de Economia em 1990, juntamente com Markowitz e Miller, agraciados pelo mesmo tema.

Outros estudiosos da área, como Iudícibus *et al.* (2008) e Mussa *et al.* (2008) reforçam a importância desse modelo, enfatizando que até hoje é uma das ferramentas mais utilizadas no cálculo de precificação de ativos.

### 2.1.3 APT

Ao longo dos anos posteriores à formulação do CAPM, foi possível encontrar contrapontos ao modelo, principalmente devido ao fato de essa teoria sugerir, segundo Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001), que apenas o coeficiente beta é determinante para a rentabilidade de um ativo.

Com o objetivo de trazer uma nova abordagem para o tema de precificação de ativos, Ross (1976) desenvolveu a APT – *Arbitrage Pricing Theory.* Segundo Neves e Amaral (2002), essa teoria propõe que o retorno esperado de um ativo é resultado da relação entre *n* fatores, sendo que cada fator é ponderado considerando seu coeficiente de sensibilidade ao ativo em questão. Como exemplo desses fatores, destacam-se os macroeconômicos e setoriais, como séries temporais de taxas de juros, inflação, evolução do PIB do setor, entre outros cuja mensuração é eventualmente menos trivial do que índices do mercado acionário, porém possibilitam um cenário mais realista para a precificação dos ativos. (SANTOS e SILVA, 2009).

A análise descrita acima é resumida na fórmula 3 referenciada a seguir:

$$E\ (R_i) = R_f + (R_1 - R_f)\beta_1 + (R_2 - R_f)\beta_2 + +(R_3 - R_f)\beta_3 + \cdots + (R_n - R_f)\beta_n \quad (3)$$

Em que:

- $E\ (R_i)$: retorno esperado do ativo i.
- $R_f$: retorno do ativo livre de risco.
- $R_n$: retorno do fator *n*.
- $\beta_n$: coeficiente de sensibilidade do ativo *i* ao fator *n*.

Como diferenças entre o APT e CAPM, pode-se destacar que o APT sugere um modelo multifatorial, enquanto o CAPM utiliza-se de um modelo linear de apenas um fator. Além disso, o APT não leva em conta uma carteira teórica de mercado para realizar testes empíricos, conforme explica Huberman (1982), diferente do que ocorre no CAPM.

Uma importante premissa do modelo APT diz respeito ao investidor sempre aproveitar oportunidades de arbitragem. A arbitragem, segundo Santos e Silva (2009) é a exploração de uma oportunidade advinda da má-precificação de ativos, para que o investidor ganhe lucros livres de risco. Neste movimento de investidores vendendo posições e comprando outras com o mesmo risco, com retornos superiores – justamente o que consiste na oportunidade de arbitragem –, o equilíbrio do modelo é retomado.

### 2.1.4 Modelo de três fatores

Conforme Mussa *et al.* (2008), ao longo de mais de 30 anos o ambiente acadêmico com enfoque em Finanças foi dominado por testagens e novas propostas para contrapor o modelo CAPM.

Nesta linha, além do APT, destaca-se a proposta do Modelo de Três Fatores, postulado por Fama e French (1993). Segundo esses autores, apenas três fatores explicariam significativamente o retorno da ação: o retorno da carteira de mercado, originalmente inserida no CAPM; o tamanho da empresa, definido pelo valor de mercado de seu patrimônio líquido; e o índice *Book-to-market* (B/M), definido pelo valor contábil do patrimônio líquido da empresa dividido pelo valor de mercado do seu patrimônio líquido.

A análise descrita acima é resumida na fórmula 4, referenciada a seguir:

$$E\ (R_i) = R_f + E\ (R_m - R_f)\beta_1 + (SMB)\beta_2 + (HML)\beta_3 + \varepsilon \quad (4)$$

Em que:

- $E\ (R_i)$: taxa de retorno esperado da carteira de investimento.
- $R_f$: taxa de retorno de um ativo livre de risco.
- $\beta$: coeficiente beta, a sensibilidade ao risco sistemático ao qual a variável está submetida.
- $E\ (R_m - R_f)$: prêmio esperado pelo risco.
- $SMB (Small\ Minus\ Big)$: prêmio pelo fator tamanho da empresa, ou seja, a diferença entre os retornos das empresas grandes e pequenas.
- $HML$ (*High Minus Low*): prêmio pelo fator B/M, ou seja, a diferença entre os retornos das empresas que têm um alto e baixo *Book-to-market.*
- $\varepsilon$: erro do modelo.

Este modelo foi testado por Málaga e Securato (2004) e Santos, Famá e Mussa (2012), autores que encontraram evidências de que o APT é mais assertivo do que o CAPM para explicar o retorno dos ativos sob análise.

### 2.1.5 Modelo dos quatro fatores

Em pesquisas posteriores, um quarto fator se mostrou complementar ao modelo de três fatores: o fator momento. Jegadeesh e Titman (1993), Fama e French (1996) e Carhart (1997) concluíram que as estratégias de compra e venda de ações que tiveram um bom ou mau desempenho nos últimos doze meses, chamadas estratégias de momento, tenderiam a produzir efeitos anormais nos retornos dos preços das ações nos anos subsequentes, conforme apresentado na fórmula 5, a seguir:

$$E\ (R_i) = R_f + E\ (R_m - R_f)\beta_1 + (SMB)\beta_2 + (HML)\beta_3 + (WML)\ \varepsilon \qquad (5)$$

Em que:

- $E\ (R_i)$: taxa de retorno esperado da carteira de investimento.
- $R_f$: taxa de retorno de um ativo livre de risco.
- $\beta$: coeficiente beta, a sensibilidade ao risco sistemático ao qual a variável está submetida.
- $E\ (R_m - R_f)$: prêmio esperado pelo risco.
- $SMB$ (*Small Minus Big*): prêmio pelo fator tamanho da empresa, ou seja, a diferença entre os retornos das empresas grandes e pequenas.

- $HML$ (*High Minus Low*): prêmio pelo fator B/M (*Book-to-market*), ou seja, a diferença entre os retornos das empresas que têm um alto e baixo B/M.
- $WML$ (*Winner Minus Losers*): prêmio pelo fator momento, ou seja, a diferença entre os retornos das empresas que tiveram uma boa e má performance em Bolsa nos anos anteriores.
- $\varepsilon$: erro do modelo.

Carhart (1997) evidenciou a superioridade desse modelo perante o modelo de três fatores. Em aplicações brasileiras, Santos, Famá e Mussa (2012) corroboraram as ideias de Carhart (1997) e pontuaram, ainda, a superioridade desse modelo em relação ao CAPM.

## 2.2 Finanças Comportamentais

As teorias de precificação de ativos, que compõem parte relevante da Teoria Moderna de Finanças, desenvolveram-se apoiadas no pilar de racionalidade plena do indivíduo na tomada de decisão de investimentos. Sua premissa é de que o investidor, para tomar as decisões, é capaz de analisar de forma racional todas as informações disponíveis no mercado.

Tal premissa foi colocada à prova a partir de estudos que aplicaram teorias das áreas de Psicologia e Sociologia para testar decisões econômico-financeiras, as quais apontaram que o ser humano é irracional, e alguns vieses podem alterar a forma como o investidor decide a alocação de seus investimentos.

Foi nesse contexto que os primeiros estudos da Teoria de Finanças Comportamentais foram desenvolvidos, tendo como precursores o psicólogo e economista israelense, Daniel Kahneman, e o também psicólogo israelense Amós Tversky, com seus estudos sobre Heurísticas e Viéses e Teoria do prospecto, os quais renderam a Kahneman o Prêmio Nobel de Economia, em 2002. Tversky não recebeu o prêmio pelo fato de já ter falecido na data da consagração.

### 2.2.1 Heurísticas e Viéses

Contrapondo a premissa de racionalidade ilimitada, Tversky e Kahneman (1974) propuseram que muitas decisões no dia a dia são tomadas em situação de incerteza e, dessa forma, não é possível tomar conhecimento de todas as possibilidades que podem se concretizar a partir de cada tomada de decisão. Os autores explicam que quando há incerteza, o indivíduo

precisa de algum atalho mental para julgar a situação, como formas de simplificar o raciocínio. Estes atalhos são chamados de heurísticas.

Kahneman (2003) revisitou esse conceito, passando a considerar heurísticas como a substituição de atributos desconhecidos por outros que sejam de domínio prévio do indivíduo.

Julgar as situações a partir de heurísticas é comum e, segundo Kahneman (2012), as pessoas tomam decisões recorrendo a essas regras muito mais do que imaginam. Porém, as regras heurísticas que a mente atribui, em certas situações, podem levar a vieses, generalizações e, consequentemente, erros graves no julgamento.

Tversky e Kahneman (1974) realizaram diversos testes empíricos com grupos de pessoas e concluíram a existência de três heurísticas que a mente humana utiliza, brevemente conceituadas a seguir e ilustradas através de um dos testes realizados pelos autores, para, então, apresentar-se os vieses resultantes da aplicação de cada heurística:

**a. Heurística da Representatividade**

i. Conceito: nas situações em que as pessoas precisam entender a probabilidade de um evento A estar ligado à um evento B, elas tentam julgar quanto A é similar a B.

ii. Experimentação: a partir do descritivo da personalidade de uma pessoa fictícia, o grupo precisou trazer a probabilidade de essa personagem ter determinadas profissões. O agrupamento ordenou as profissões pela similaridade dessa personalidade com o estereótipo de cada profissional, impingindo diferentes probabilidades para cada profissão.

iii. Vieses: insensibilidade à probabilidade *a priori* de resultados, insensibilidade ao tamanho da amostra, concepções errôneas de probabilidade, insensibilidade à previsibilidade, ilusão de validade e regressão à média.

**b. Heurística da Disponibilidade**

Conceito: nas situações em que as pessoas precisam julgar a frequência ou probabilidade de ocorrência de um evento A, recorrem a quantas vezes esse evento está disponível em sua memória.

i. Experimentação: a partir de duas listas de nomes de pessoas famosas, homogeneamente distribuídas em nomes masculinos e femininos – embora uma

delas apresentasse nomes de homens relativamente mais famosos do que as mulheres e, a outra, ocorresse o contrário – o grupo precisava dizer se havia mais mulheres ou homens na lista. Para a lista com mais homens famosos, o grupo apontou que havia mais homens e para a lista com mais mulheres famosas, o apontamento foi de que havia mais mulheres.

ii. Vieses: recuperabilidade das ocorrências, efetividade de um ajuste de busca, imaginabilidade, correlação ilusória.

c. **Heurística da Ancoragem**[1]

i. Conceito: as pessoas fazem estimativas começando por um valor inicial, ou valor "âncora", sugerido pela formulação do problema ou por um cálculo parcial, sendo que esse valor não tem relação com o problema em questão.

ii. Experimentação: questionamento de qual percentual de países da África fazem parte das Nações Unidas. Posteriormente, girou-se uma roleta e apontou-se um número balizador, para o grupo dizer se achava que o correspondente real era maior ou menor que ele. Em seguida, o grupo deveria dizer o número que achava ser o real. Testou-se com diferentes grupos e o número apontado como real por cada grupo variou de acordo com o número ancorado pela roleta.

iii. Vieses: ajustes insuficientes, superestimação de eventos conjuntivos e subestimação de eventos disjuntivos, e distribuição de probabilidades subjetivas.

### 2.2.2 Teoria da Perspectiva

O ponto de partida para o trabalho mais significativo de Kahneman e Tvesrky, nas palavras de Kahneman (2012), foi a Teoria da Utilidade Esperada. O autor explica que essa teoria, no campo da economia, afere a utilidade de um ganho ou perda comparando dois estados de riqueza. Ilustrando esta teoria em um exemplo, a utilidade de receber 500 dólares extras quando se tem 1 milhão de dólares seria a diferença entre a utilidade de 1.000.500 dólares e a utilidade de 1.000.000, e o mesmo se aplicaria para a utilidade de perder 500 dólares, sendo a diferença entre a utilidade de 999.500 dólares e a utilidade de 1.000.000 dólares. Dessa forma, a teoria propõe que seria a mesma diferença de utilidade no ganho e na perda, que só altera os sinais para positivo ou negativo.

[1] Apesar de Kahneman (2003), posteriormente, deixar de considerá-la como uma heurísitica, é importante conceituá-la nesta pesquisa, dado sua influência em demais estudos ao longo dos anos, até os tempos atuais.

Pressupondo que o ser humano não é plenamente racional, Tversky e Kahneman (1979) criticam esse modelo econômico, e defendem que a utilidade do ganho ou da perda não se dá pela comparação de dois estados de riqueza, mas sim pela mudança de níveis de riqueza.

O primeiro pilar da Teoria da Perspectiva – ou Teoria do Prospecto – é a aversão a perdas. Para propor experimentação para essa teoria, Tversky e Kahneman (1979) colocaram dois problemas para o mesmo grupo de pessoas, sejam eles:

- Problema 1: Você prefere ganhar 3.000 dólares com certeza ou ter 80% de chance de ganhar 4.000 dólares?
- Problema 2: Você prefere perder 3.000 dólares com certeza ou ter 80% de chance de perder 4.000 dólares?

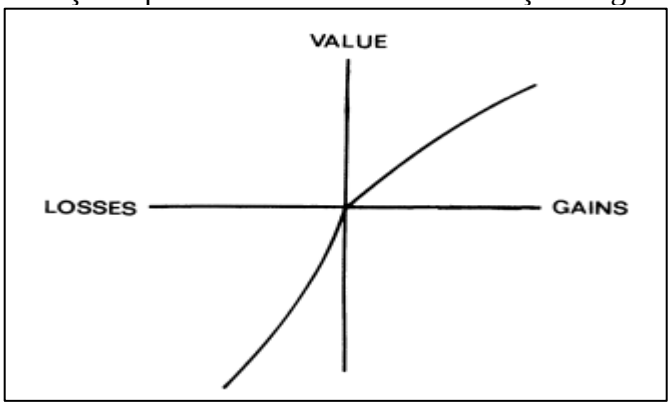
A maioria do grupo respondeu no problema 1 que preferia ganhar 3.000 dólares com certeza e no problema 2 que preferia ter 80% de chance de perder 4.000 dólares. Este experimento mostra que em situação de ganhos, as pessoas são avessas ao risco e em situações de perda as mesmas pessoas são propensas ao risco, o que os teóricos chamaram de efeito reflexo. Isso porque, psicologicamente, a perda certa é demasiadamente aversiva. A propensão ao risco em situação de perda se opõe ao princípio de aversão ao risco que sustenta a teoria da utilidade esperada. (MACEDO JR., 2003).

O segundo pilar da Teoria do Prospecto é o ponto de referência neutro. Segundo Kahneman (2012), o ponto de referência não é importante nas situações de ganhos e perdas, ou seja, o ganho ou perda de 100 dólares não é importante por mudar o estado de riqueza do indivíduo em comparação com seu ponto de referência, mas sim porque os indivíduos gostam de ganhar e não gostam de perder.

Por fim, o terceiro pilar da Teoria do Prospecto é o princípio de sensibilidade decrescente. Conforme Kahneman (2012), a diferença de 900 dólares para 1.000 dólares é subjetivamente mais leve do que a diferença de 200 dólares para 100 dólares, apesar de ser nominalmente idêntico. Com isso, pode-se observar que a sensibilidade do indivíduo varia na avaliação de mudança de riqueza.

Para ilustrar a teoria do prospecto, Tversky e Kahneman (1979) propuseram a ilustração gráfica representada no Gráfico 2.

**Gráfico 2** – Função hipotética da utilidade em situação de ganhos e perdas




Fonte: extraído de Tversky e Kahneman (1979, p. 279)

A linha do Gráfico 2 demonstra a utilidade percebida em momentos de ganho e perda. O eixo y representa o valor da utilidade percebida. À direita do eixo y estão as situações de ganho, e à esquerda, as situações de perdas. É possível observar que o valor da utilidade percebida no campo das perdas é muito maior quando comparado com o mesmo ponto no campo dos ganhos, conforme a Teoria do Prospecto demonstra. Portanto, o ser humano sente mais impacto negativo do que positivo em suas decisões, resultando em aversão ao risco no caso de ganhos, e em propensão ao risco no campo das perdas.

Do exposto, depreende-se que a Teoria do Prospecto é mais uma das contribuições dos estudiosos de Finanças Comportamentais que aponta evidências de que o pressuposto de racionalidade ilimitada no qual as Teorias Modernas de Finança se apoiam não é verdadeiro.

## 2.3 Evidências Empíricas: Pesquisas sobre HEM no Brasil e exterior

Com base no conteúdo do tópico 2.1.1, existem evidências que contrariam e que corroboram a Hipótese de Eficiência de Mercado. Sendo assim, considerou-se oportuna a verificação e tabulação de pesquisas sobre o tema no Brasil e no exterior, as quais são destacadas nos Quadros 1 e 2, respectivamente, em ordem cronológica decrescente.

**Quadro 1** – Pesquisas sobre HEM no Brasil

| Autores | Período de análise | Objetivos e Resultados | Metodologia |
|---|---|---|---|
| Santos *et al.* (2021) | 2015 a 2020 | O objetivo da pesquisa foi avaliar se empresas do agronegócio apresentam retornos anormais em períodos de crise. A amostra foi composta de dois eventos, e a metodologia utilizada foi estudo de eventos e dados em painel. A pesquisa constatou que as empresas do agronegócio tendem a não ser impactadas em períodos de crise. | Estudo de Eventos e Dados em Painel |
| Cruz *et al.* (2020) | 2012 a 2017 | O objetivo da pesquisa foi avaliar a eficiência no mercado acionário brasileiro na forma semiforte, quando houvesse anúncios da criação de *joint-ventures* em que ao menos uma das empresas fosse de capital aberto. A amostra foi composta de 12 anúncios e a metodologia utilizada foi o estudo de eventos. A pesquisa identificou uma tendência de queda nos retornos das ações na janela de estudo, indicando que o mercado vê de forma negativa o anúncio. Nos dois dias que antecedem a divulgação, os retornos anormais foram significativos; nos demais dias, o mercado se comportou de maneira eficiente. | Estudo de Eventos |
| Aquino *et al.* (2020) | 2014 a 2017 | O objetivo da pesquisa foi identificar evidências de eficiência de mercado nas primeiras horas após a divulgação de fatos relevantes. Para tanto, definiu como amostra dados de volume negociado *intraday* das ações da Cielo S.A. Os resultados levantaram evidências de que nas primeiras horas após a divulgação do evento, o investidor reagia de forma irracional, e após algumas horas ou alguns dias, o mercado se ajustava novamente, momento no qual ficou evidente a influência da HEM. | Estudo de eventos |
| Gomes *et. al.* (2018) | 2015 a 2017 | O objetivo da pesquisa foi identificar evidências de eficiência de mercado usando como amostra as ações da empresa de educação Kroton a partir de três grupos de eventos: a) divulgação de resultados trimestrais, b) operações de compra e venda de participações, c) mudanças relacionadas ao financiamento estudantil. Como resultados, apenas o grupo C apresentou evidências de eficiência de mercado, corroborando parcialmente a literatura sobre o tema. | Estudo de eventos |
| Camargos e Barbosa (2006) | 1994 a 2002 | O objetivo da pesquisa foi identificar se o mercado de capitais brasileiro, após o Plano Real, passou a apresentar eficiência na forma semiforte. Foram considerados 55 eventos de fusão e aquisição, e a conclusão foi de que o mercado não se comportou de maneira eficiente após esses eventos. | Estudo de eventos |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Medeiros e Matsumoto (2006) | 1992 a 2002 | O objetivo da pesquisa foi examinar o retorno de 172 ações relacionadas a emissões públicas por empresas listadas na Ibovespa após o anúncio da emissão. Os resultados evidenciaram a presença *de insider informations* antes da data do anúncio; adicionalmente, ocorreram retornos anormais negativos na data do anúncio e, após um ano das emissões, as ações tiveram retornos negativos. Por fim, considerando o impacto de *insider informations*, a eficiência na forma forte foi refutada. | Estudo de Eventos |
| Perobelli, Perobelli e Arbex (2000) | 1997 a 1999 | O objetivo da pesquisa foi avaliar a eficiência do mercado acionário no Brasil perante a condução da política monetária. Como conclusão, a pesquisa apresentou evidências de que o mercado soube avaliar de forma correta os estímulos das políticas monetárias e não promoveu ajustes na precificação dos ativos ao longo da crise asiática, moratória russa e acordo com o FMI. Em contrapartida, promoveu ajustes de acordo com a flexibilização do câmbio. Dessa forma evidenciou-se a HEM. | Estudo de eventos |
| Leal e Amaral (1990) | 1981 a 1985 | O objetivo da pesquisa foi identificar o movimento no preço das ações de 12 empresas que estavam em vias de realizar um aumento de capital através de emissão pública de novas ações, totalizando 60 emissões no período considerado. Corroborando com Medeiros e Matsumoto (2006), os resultados da pesquisa evidenciaram a presença de *insider information*, uma vez que foi identificado retorno anormal dias antes da emissão. Ainda se identificou que o mercado reage mal a este evento, precificando a ação a valor menor do que antes da emissão. | Análises estatísticas diversas |

**Fonte:** elaborado pela autora com base em pesquisas nacionais levantadas sobre o tema (2023)

**Quadro 2** – Pesquisas internacionais sobre HEM

| Autores | Período de análise | Objetivos e Resultados | Metodologia |
|---|---|---|---|
| Khan *et al.* (2020) | 2019 e 2020 | A pesquisa teve como objetivo verificar o impacto da COVID-19 em 16 mercados acionários. Como resultado, observou-se que quando ocorreram os primeiros casos de COVID-19 na China, houve impacto significativo na pontuação da bolsa chinesa, porém, quando o governo do país adotou medidas para controlar a transmissão do vírus, a confiança no mercado foi recuperada. | Análises estatísticas diversas |
| Eldomiaty *et al.* (2020) | 1999 a 2006 | O objetivo da pesquisa foi identificar o efeito da inflação e da taxa de juros sobre o retorno do preço da ação, utilizando como amostra as empresas listadas na NASDAQ100 e na DJIA30. Como resultado, ficou evidente que as mudanças nas taxas de juros e a inflação tiveram impacto significativo no retorno dos preços das ações. | Análises estatísticas diversas |
| Beaver, McNichols e Wang (2017) | 1971 a 2011 | O objetivo da pesquisa foi identificar de que forma o mercado reagia a divulgações de resultados trimestrais a depender do conteúdo do resultado. Ao final da pesquisa, ficou evidente que o mercado reagia de forma mais intensa a resultados ruins e a grandes empresas do que a resultados bons e a empresas menores. | Regressão Múltipla |
| Duarte e Pérez-Iñigo (2014) | 2010 a 2012 | O objetivo da pesquisa foi identificar como evoluiu a eficiência de mercado nos países que possuíam os principais mercados acionários da América Latina. Como resultado, foram levantadas evidências de que os países saíram de sem eficiência para eficiência de mercado da seguinte forma: México em 2007, Brasil e Colômbia em 2008, Chile em 2011 e Peru em 2012. | Análises estatísticas diversas |
| Birz e Lott (2011) | 1991 a 2004 | O objetivo da pesquisa foi identificar se os anúncios de PIB e a taxa de desemprego teriam impacto significativo no retorno dos preços das ações do mercado acionário dos Estados Unidos. As conclusões do estudo apontaram para um impacto significativo do anúncio do PIB e das taxas de desemprego nas ações analisadas. | Análises Estatísticas diversas |
| Staikouras (2009) | 1990 a 2006 | O objetivo da pesquisa foi avaliar os efeitos da aliança entre bancos e seguradoras nos retornos dos preços das ações das companhias. Foram levantados 51 eventos no período. Os resultados apontaram retornos anormais no período, sendo que os bancos tiveram resultados positivos e as seguradoras tiveram perdas na ocasião do evento. | Estudo de Evento |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Robitaille e Roush (2006) | 1999 a 2005 | O objetivo da pesquisa foi verificar o efeito das variações das taxas de juros dos Estados Unidos no mercado acionário de países emergentes. Foi utilizado o índice da Bolsa de Valores de São Paulo como amostra. As conclusões apontaram que quando havia aumento de taxa de juros nos Estados Unidos, a bolsa brasileira caía. | Estudo de Eventos |
| Carter e Simkins (2002) | 2001 | O objetivo da pesquisa foi identificar a reação do mercado perante o atentado de 11 de setembro, por meio da análise dos retornos das ações do setor aéreo. Como resultado, foram levantadas evidências de racionalidade na precificação dos ativos, distinguindo as companhias que tinham capacidade de cumprir com as obrigações de curto prazo. | Regressão Múltipla |

**Fonte**: elaborado pela autora com base em pesquisas internacionais levantadas sobre o tema (2023)

O cenário apresentado nos Quadros 1 e 2 revela que a hipótese de eficiência de mercado pode ser testada sob diversas óticas: avaliação da política monetária do país, avaliação de acidentes em setores específicos, fusões e aquisições, divulgação de demonstrações contábeis-financeiras, dentre outras.

A metodologia encontrada na revisão de literatura é majoritariamente baseada em estudo de eventos, indicando sua ampla utilização em trabalhos tanto no Brasil como no exterior, o que corrobora sua escolha como metodologia para a pesquisa em foco nesta dissertação.

Com relação aos resultados obtidos pelas pesquisas indicadas, observa-se que nem sempre a eficiência de mercado foi identificada nos cenários propostos: parte dos pesquisadores concluiu que o mercado não foi eficiente na precificação dos ativos; parte aceitou eficiência semiforte e parte aceitou a eficiência forte. Dessa forma, sinaliza-se que, a depender do cenário, pode-se encontrar ou não presença de eficiência.

# 3 PANORÂMA SETORIAL DAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO BRASIL

Neste capítulo será traçado um panorama sobre as instituições financeiras em foco nesta pesquisa, Itaú, Santander e Banco do Brasil. Para tanto, segue-se contextualização da história dessas instituições e de alguns indicadores relevantes para a pesquisa, bem como uma análise do impacto da pandemia nas carteiras de crédito dessas instituições e, por fim, a abordagem sobre tendências do setor financeiro.

## 3.1 Contextualização das Instituições analisadas

Para contextualizar as instituições em foco nesta pesquisa será apresentado um breve histórico sobre elas, seguido de alguns indicadores contábeis-financeiros para, por fim, apontar informações bursáteis sobre elas.

### 3.1.1 História

O Banco Itaú teve sua origem em 1924, com nome de Casa Moreira Salles e funcionava como um centro de serviços financeiros direcionados aos cafeicultores da região de Poços de Caldas (SP – Brasil). Em 1943, passou a ser nomeado Banco Central de Crédito, e suas primeiras agências foram abertas em 1945. Após alguns processos de fusão e aquisição, em 1973 a Instituição passou a ser chamada de Banco Itaú, e em 1980 teve sua internacionalização, com abertura de agências no exterior.

Outras fusões e aquisições ocorreram desde então, até a mais importante e representativa, em 2008: a fusão do Banco Itaú com o Unibanco. Na época desse movimento, a Instituição tornou-se o nono maior banco das Américas em ativos e o sexto maior das Américas em valor de mercado, conforme G1 (2008)[2]. Em 2022, o Itaú Unibanco conquistou o reconhecimento de marca mais valiosa do Brasil, de acordo com o ranking da consultoria *Brand Finance*, anunciado pelo Itaú (2022) em seu site institucional[3]. Desde então, o Itaú é o maior banco privado do país.

---

[2] Dados obtidos a partir da notícia: “Unibanco e Itaú anunciam fusão e criam gigante financeiro”. Publicada em: 03/11/2008. PORTAL G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL846978-9356,00-UNIBANCO+E+ITAU+ANUNCIAM+FUSAO+E+CRIAM+GIGANTE+FINANCEIRO.html>. Acesso em: 01 abr. 2023.

[3] Dados obtidos a partir da notícia: “Itaú é o único representante brasileiro entre as 500 marcas globais mais valiosas”. Disponível em: <https://www.itau.com.br/relacoes-com-investidores/noticias/itau-e-o-unico-representante-brasileiro-entre-as-500-marcas-globais-mais-valiosas/> Acesso em: 01 abr. 2023.

O Banco Santander foi fundado em 1857 na província de Santander, na Espanha. A chegada da instituição ao Brasil se deu em 1957, quando o grupo assinou um contrato operacional com o Banco Intercontinental do Brasil e abriu sua primeira agência em 1982. O Santander fez duas importantes aquisições que garantiram sua presença nacional: a primeira, em 2000, do Banespa (Banco do Estado de São Paulo), configurando um movimento de privatização avaliado como o de maior valor até a data (CLEMENTE e SOUZA, 2000); a segunda, em 2009, quando o Santander incorporou o Banco Real ao grupo. Ainda em 2009, as ações do Santander começaram a ser negociadas na Bolsas de Valores de São Paulo e de Nova York.

O Banco do Brasil foi fundado em 1808, ano em que a corte portuguesa se estabeleceu no Brasil, sendo a primeira instituição financeira do país. O banco foi pioneiro também no lançamento de ações ao mercado: em 1817 ocorreu sua primeira oferta pública, antes mesmo de ser constituída a Bolsa de Valores brasileira. Na era cafeeira do Brasil, os bancos tiveram importante papel para controle financeiro. Nesse contexto, em 1853, houve a primeira fusão de bancos no país, entre o Banco do Brasil e o Banco Comercial do Rio de Janeiro.

Em 1905, o governo já eleito democraticamente assumiu o controle acionário do Banco do Brasil e, no ano seguinte, as ações da instituição foram lançadas na Bolsa de Valores. Em 1941, o Banco do Brasil iniciou seu movimento de internacionalização, inaugurando a primeira agência no exterior, em Assunção, no Paraguai. Durante a Segunda Guerra Mundial, o Banco acompanhou as tropas brasileiras na Europa, abrindo também escritórios na Itália. Nos anos posteriores, a instituição passou a investir na modernização e adequação de seu portfólio, já que estava presente amplamente no cenário nacional e por muito tempo foi o banco com mais movimentações financeiras no país.

Segundo IFData (2023), que utilizou como referência dados do mês de dezembro de 2022, o Banco do Brasil é a instituição mais lucrativa no cenário brasileiro, seguido pelo Itaú. O Banco Santander é o 5º colocado da lista.

### 3.1.2 Indicadores Contábeis-Financeiros

As tabelas 1, 2 e 3 apresentam um resumo dos indicadores dos três bancos no período de 2015 a 2022, sendo que os dados de Receitas, Despesas com PDD, EBITDA e Lucro Líquido são o total do ano – a soma de cada trimestre –, enquanto o indicador de Índice de Basileia é o valor capturado no último mês de cada ano. O valor de Δ *YoY* representa quanto o Ano *n* evoluiu percentualmente comparado com o Ano *n-1* em cada um dos indicadores.

**Tabela 1** – Indicadores Contábeis Banco do Brasil

| **(R$ Bi)** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Receitas | 163,6 | 160,2 | 147,5 | 141,6 | 147,5 | 137,2 | 152,2 | 220,5 |
| Δ *YoY* | | *-2,1%* | *-7,9%* | *-4,0%* | *4,1%* | *-7,0%* | *11,0%* | *44,8%* |
| Despesas c/ PDD | -27,2 | -25,3 | -18,7 | -14,5 | -23,9 | -30,1 | -18,5 | -31,2 |
| Δ *YoY* | | *-6,9%* | *-26,0%* | *-22,7%* | *64,8%* | *26,1%* | *-38,7%* | *69,0%* |
| EBITDA | 14,7 | 36,0 | 32,9 | 31,8 | 31,5 | 7,0 | 39,8 | 37,2 |
| Δ *YoY* | | *144,0%* | *-8,5%* | *-3,3%* | *-1,0%* | *-77,8%* | *470,3%* | *-6,7%* |
| Lucro Líquido | 23,4 | 21,6 | 24,0 | 25,0 | 26,6 | 18,9 | 25,0 | 29,4 |
| Δ *YoY* | | *-7,4%* | *10,7%* | *4,2%* | *6,4%* | *-28,9%* | *32,1%* | *17,7%* |
| Índice de Basileia | 17,78% | 19,07% | 18,80% | 17,97% | 15,77% | 14,51% | 14,72% | 19,90% |
| Δ *YoY* | | *7,3%* | *-1,4%* | *-4,4%* | *-12,2%* | *-8,0%* | *1,4%* | *35,2%* |

**Fonte:** Banco do Brasil Relação com Investidores (2023) e IFData (2023)

**Tabela 2** – Indicadores Contábeis Itaú

| **(R$ Bi)** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Receitas | 163,6 | 160,2 | 147,5 | 141,6 | 147,5 | 137,2 | 152,2 | 220,5 |
| Δ *YoY* | | *-2,1%* | *-7,9%* | *-4,0%* | *4,1%* | *-7,0%* | *11,0%* | *44,8%* |
| Despesas c/ PDD | -27,2 | -25,3 | -18,7 | -14,5 | -23,9 | -30,1 | -18,5 | -31,2 |
| Δ *YoY* | | *-6,9%* | *-26,0%* | *-22,7%* | *64,8%* | *26,1%* | *-38,7%* | *69,0%* |
| EBITDA | 14,7 | 36,0 | 32,9 | 31,8 | 31,5 | 7,0 | 39,8 | 37,2 |
| Δ *YoY* | | *144,0%* | *-8,5%* | *-3,3%* | *-1,0%* | *-77,8%* | *470,3%* | *-6,7%* |
| Lucro Líquido | 23,4 | 21,6 | 24,0 | 25,0 | 26,6 | 18,9 | 25,0 | 29,4 |
| Δ *YoY* | | *-7,4%* | *10,7%* | *4,2%* | *6,4%* | *-28,9%* | *32,1%* | *17,7%* |
| Índice de Basileia | 17,78% | 19,07% | 18,80% | 17,97% | 15,77% | 14,51% | 14,72% | 19,90% |
| Δ *YoY* | | *7,3%* | *-1,4%* | *-4,4%* | *-12,2%* | *-8,0%* | *1,4%* | *35,2%* |

**Fonte**: Itaú Unibanco Relação com Investidores (2023) e IFData (2023)

**Tabela 3** – Indicadores Contábeis Santander

| (R$ Bi) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Receitas | 80,8 | 85,9 | 76,3 | 79,3 | 82,7 | 109,0 | 99,1 | 99,8 |
| Δ *YoY* | | *6,4%* | *-11,2%* | *3,9%* | *4,3%* | *31,7%* | *-9,1%* | *0,7%* |
| Despesas c/ PDD | -14,8 | -13,2 | -11,8 | -12,7 | -16,1 | -16,5 | -15,4 | -24,8 |
| Δ *YoY* | | *-10,4%* | *-11,0%* | *7,7%* | *26,7%* | *2,6%* | *-6,8%* | *61,5%* |
| EBITDA | 0,2 | 13,3 | 13,1 | 14,9 | 16,8 | 8,9 | 23,7 | 17,3 |
| Δ *YoY* | | *6962,8%* | *-1,6%* | *13,4%* | *12,6%* | *-46,8%* | *165,3%* | *-26,9%* |
| Lucro Líquido | 7,0 | 5,5 | 8,0 | 12,2 | 14,2 | 13,5 | 15,0 | 12,6 |
| Δ *YoY* | | *-20,9%* | *44,5%* | *52,1%* | *16,6%* | *-5,0%* | *11,3%* | *-16,1%* |
| Índice de Basileia | 15,72% | 16,30% | 15,83% | 15,04% | 15,00% | 15,25% | 14,91% | 13,90% |
| Δ *YoY* | | *3,7%* | *-2,9%* | *-5,0%* | *-0,3%* | *1,7%* | *-2,2%* | *-6,8%* |

**Fonte:** Santander Relação com Investidores (2023) e IFData (2023)

Embora observe-se oscilações de resultados no período, destaca-se a situação favorável dos três bancos selecionados, evidenciada pela geração de lucro operacional na tarefa principal de intermediação financeira (EBITDA) e contabilização de índices de Basileia superiores ao parâmetro de referência de 11% recomendado pelo Banco Central e 8% recomendado pelo protocolo internacional.

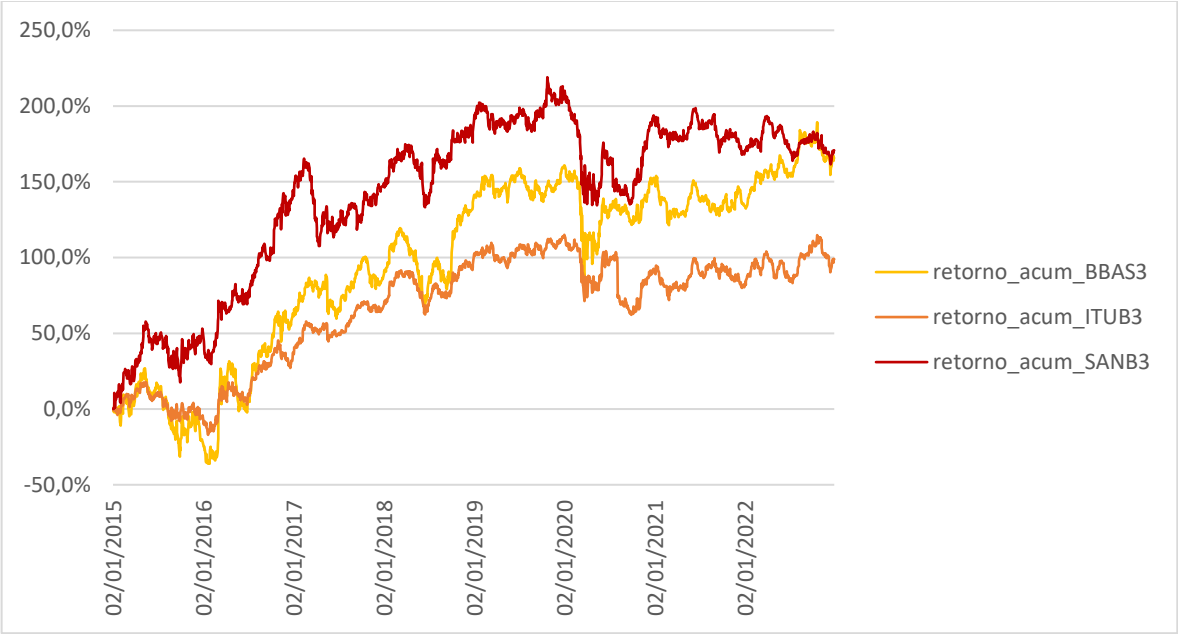
### 3.1.3 Informações bursáteis

Para subsidiar o contexto de análise, é pertinente destacar o desempenho das ações ordinárias das empresas selecionadas ao longo do período do estudo. Para esta análise, foram utilizados os *tickers*[4] BBAS3 (Banco do Brasil), ITUB3 (Itaú) e SANB3 (Santander).

O Gráfico 3 apresenta a evolução do retorno diário do preço das ações acumulado ao longo do período considerado nesta pesquisa (2015 – 2022), sendo todas igualadas à base 0 no dia 02/01/2015.

[4] Segundo Reis (2020), *ticker* é um código utilizado para identificar as ações negociadas nas bolsas de valores.

**Gráfico 3 –** Evolução do retorno acumulado das ações (2015 – 2022)

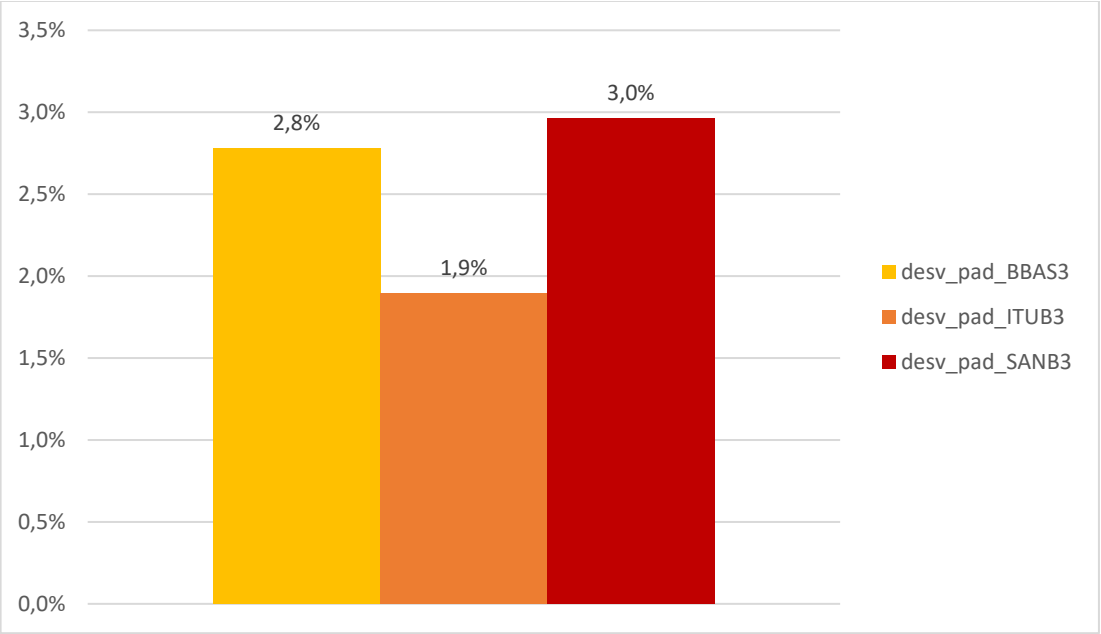



**Fonte**: elaborado pela autora a partir de dados extraídos de BRInvesting (2023)

A partir da análise do gráfico 3, é possível verificar o comportamento predominantemente ascendente do preço das ações ordinárias dos bancos selecionados no período. Em parte, esse desempenho pode ser explicado pelo histórico de contabilização de índices contábeis-financeiros favoráveis no período (liquidez, lucratividade, cobertura do serviço da dívida e rentabilidade). No período analisado, as ações ordinárias BBAS3 e SANB3 apresentaram a maior dimensão de crescimento no retorno, respectivamente de 165,8% e 170,7%.

Para entender o risco destes papéis, é amplamente utilizada a métrica de desvio padrão, que revela quanto o retorno se dispersa da média ao longo do tempo, ou seja, quanto o preço desse ativo é volátil, o que indica o risco do investimento. O gráfico 4 mostra o desvio-padrão do retorno dos preços das ações durante o período em análise.

**Gráfico 4 –** Desvio-padrão das ações (2015 – 2022)



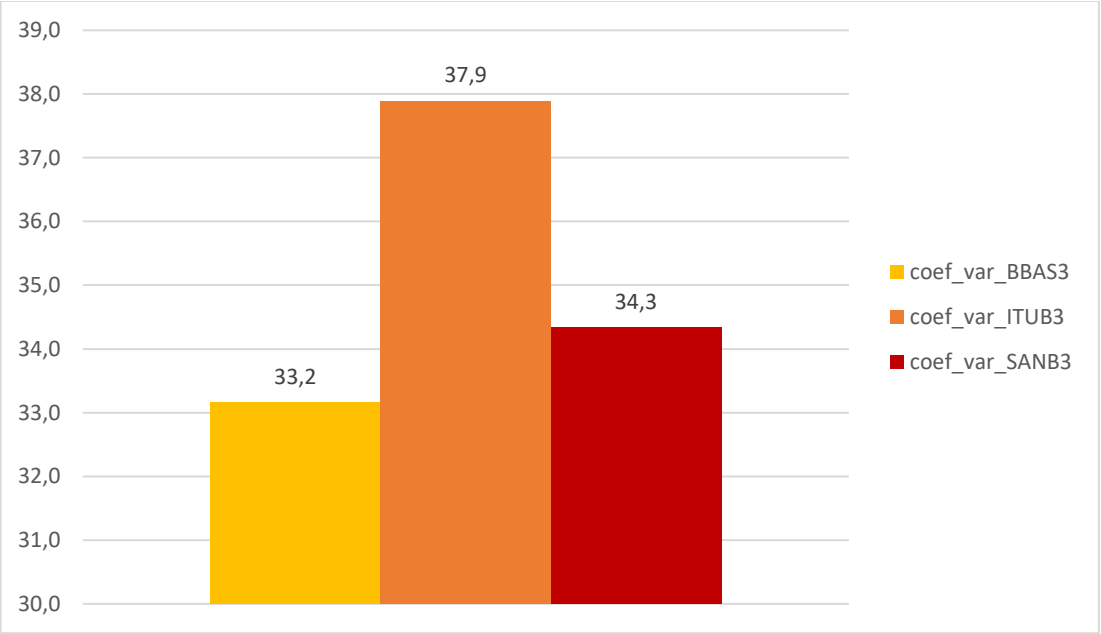

**Fonte:** elaborado pela autora a partir de dados extraídos de BRInvesting (2023)

A análise do gráfico 4 revela que as duas ações que mais trouxeram retorno – SANB3 e BBAS3 – são também as mais voláteis e, portanto, mais arriscadas. Para entender essa relação entre o risco e o retorno dos ativos, é importante apresentar a métrica de coeficiente de variação (COV), expresso pela fórmula 6:

$$COV = \frac{Desvio\ Padrão}{Retorno\ médio} \tag{6}$$

Depreende-se dessa fórmula que o valor resultante do coeficiente de variação refletirá quantas unidades de risco existem para cada unidade de retorno do papel. Assim, comparando coeficientes de variação de diversos papéis, quanto menor o coeficiente de variação do ativo, menos risco o investidor precisa correr para alcançar uma mesma unidade de retorno, caracterizando uma relação risco-retorno mais eficiente. O gráfico 5 representa o coeficiente de variação dos ativos sob análise.

**Gráfico 5 –** Coeficiente de variação das ações (2015-2022)




**Fonte:** elaborado pela autora com base em dados extraídos de BRInvesting (2023)

Dentre todos os papéis, é possível verificar que BBAS3 e SANB3 são os que possuem melhor relação risco-retorno. Entende-se que, apesar de terem a maior medida de risco na comparação entre os ativos, esses *tickers* também possuem um retorno acima da média. Portanto, ao se avaliar o coeficiente de variação, conclui-se que a relação risco-retorno compensa o investimento.

Já a ação ITUB3 possui característica diferente das demais: apesar do baixo nível de retorno do papel, verifica-se que seu risco está muito abaixo dos demais, combinação que trouxe uma relação risco-retorno ainda competitiva, próxima das ações com altos retornos (BBAS3 e SANB3).

### 3.2 Carteira de Crédito e impacto da pandemia

O setor bancário no Brasil, segundo Ribarczyk e Oliveira (2013), tem a característica de Oligopólio, então, poucas empresas detêm grande parte do mercado. Essa afirmativa pode ser ilustrada através de dados extraídos de IFData (2023), expostos na tabela 4, referentes ao volume de crédito ativo que consta na carteira de diferentes instituições financeiras, com referência de dezembro de 2022, englobando o volume de crédito destinado a Pessoas Físicas e Jurídicas e excluindo a atuação do BNDES.

**Tabela 4** – Concentração no mercado de Crédito

| Banco | Volume de crédito concedido |
|---|---|
| Caixa Econômica Federal | 18% |
| Itaú | 17% |
| Banco do Brasil | 16% |
| Bradesco | 12% |
| Santander | 9% |
| Demais IFs | 28% |
| **Total** | **100%** |

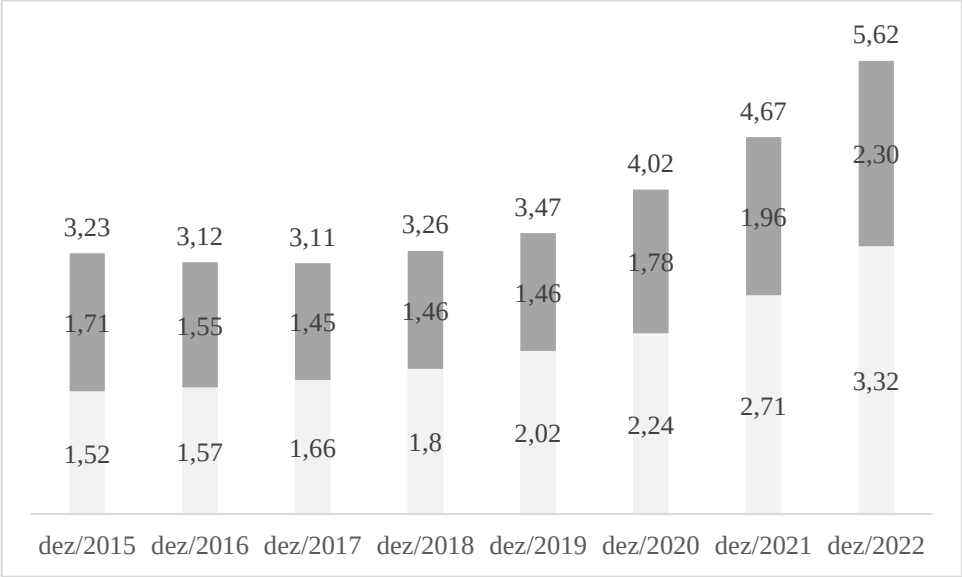
| Volume Acumulado |
|---|
| **72%** |

**Fonte:** elaborado pela autora com base em dados extraídos de IFData (2023)

A tabela 4 apresenta que 72% de todo o volume de crédito disponibilizado no mercado Pessoa Física e Jurídica pertence aos cinco maiores bancos do sistema financeiro nacional. Dentre as razões que justificam a relevância desta pesquisa e da escolha da amostra, considerou-se esse fator.

Avaliando a evolução do setor ao longo do período selecionado neste estudo, pode-se utilizar como métrica de análise a evolução da distribuição de crédito. Essa métrica é apresentada no gráfico 6.

**Gráfico 6** – Evolução carteira de crédito ativa nos anos de 2015 a 2022




**Fonte:** elaborado pela autora a partir de dados extraídos de BACEN/Depec (2023) e IFData (2023)

O gráfico 6 permite observar um incremento mais relevante da carteira de crédito a partir do ano de 2020, mostrando o importante papel do setor ao longo da pandemia COVID-19, pois distribuiu linhas de crédito para famílias e empresas terem condições de honrar seus compromissos apesar dos efeitos de *lockdown* provocados nessa ocasião. Os percentuais de aumento de concessão de crédito foram de aproximadamente 56% para pessoas físicas e de

43% para pessoas jurídicas, ao se comparar o ano de 2019 com 2022. Dentre os principais gatilhos para alavancar a distribuição de crédito, destacam-se os programas emergenciais promovidos pelo Governo Federal:

- Auxílio Emergencial (Pessoa Física): valores entre R$ 150 e R$ 375 foram distribuídos pela Caixa Econômica Federal a famílias cuja renda era de até 3 salários-mínimos por mês, desde que a renda por pessoa fosse de até meio salário-mínimo, conforme G1 (2021)[5]. O benefício foi prorrogado até o final de 2022, conforme Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (2022);[6]
- FGI-PEAC (Pessoa Jurídica): conforme BNDES (2023), trata-se de um programa que concede garantia governamental a instituições financeiras na concessão de crédito. Isso significa que se o tomador do crédito não pagar, o governo arca com o pagamento. O Fundo Garantidor desta operação é o BNDES, segundo cartilha da Confederação Nacional da Indústria (2022). O limite de operações para cada Instituição Financeira que pode usufruir desse benefício e receber crédito através do programa MEIs, Micro, Pequenas e Médias Empresas é ter receita bruta anual de até R$ 300 milhões. A taxa média de todas as operações de crédito via FGI PEAC de cada instituição é de 1,75% ao mês, o que possibilita boas condições ao tomador;
- FGO-PRONAMPE (Pessoa Jurídica): conforme exposto pelo Ministério da Economia (2022),[7] podem se beneficiar desta linha de crédito MEIs, Micro e Pequenas Empresas. O valor do crédito é de até 30% do faturamento da empresa e é possível contar com carência de até 11 meses no pagamento da primeira parcela,

[5] Dados obtidos a partir da notícia: "*Auxílio Emergencial 2021: Veja perguntas e respostas*.". Publicada em: 23/03/2021. G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/auxilio-emergencial/noticia/2021/03/23/auxilio-emergencial-2021-veja-perguntas-e-respostas.ghtml>. Acesso em: 09 jan. 2023.

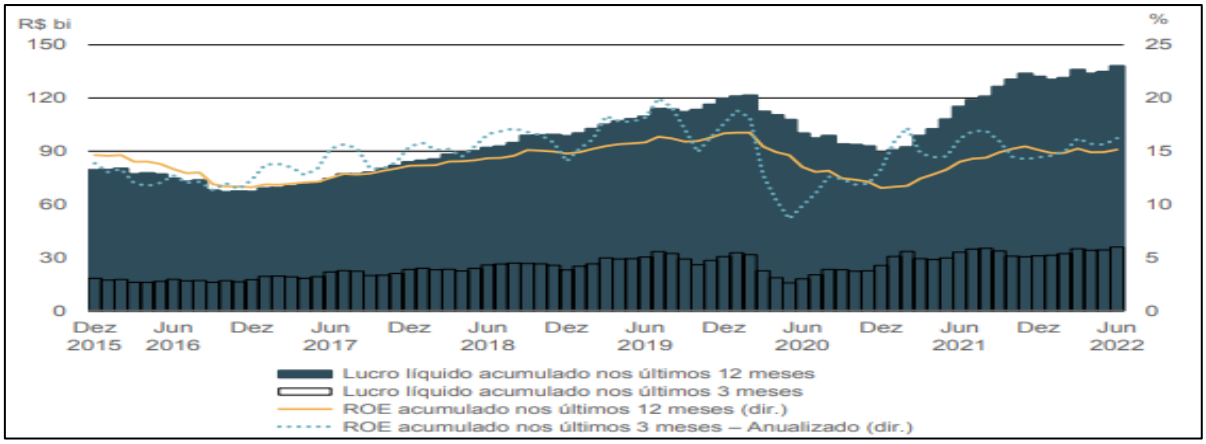
[6] Dados obtidos a partir da notícia: "*Governo Federal regulamenta Auxílio Emergencial até o fim do ano*.". Publicada em: 31/10/2022. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/governo-federal-regulamenta-auxilio-emergencial-ate-o-fim-do-ano#:~:text=O%20benef%C3%ADcio%20criado%20em%20abril,publicada%20em%203%20de%20setembro>. Acesso em: 09 jan. 2023.

[7] Dados obtidos a partir da notícia: "*Linhas de crédito do Pronampe podem ser acessadas a partir desta segunda-feira (25/7).*". Publicada em: 25/07/2022. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/linhas-de-credito-do-pronampe-podem-ser-acessadas-a-partir-desta-segunda-feira-25-7#:~:text=Conforme%20a%20Portaria%20n%C2%BA%206.320,31%20de%20dezembro%20de%202024>. Acesso em: 09 jan. 2023.

cuja taxa de juros é de 6% ao ano, acrescida do valor da tabela Selic. Existe garantia do governo para a instituição que conceder o crédito através do programa. O Fundo Garantidor dessa operação é o Banco do Brasil, segundo cartilha da Confederação Nacional da Indústria (2022).

Devido ao aumento da concessão de crédito, decorrente dos impactos sociais da pandemia, os resultados da indústria bancária nacional oscilaram, porém, isso ocorreu sempre na zona de geração de lucratividade líquida e contabilização de retornos positivos aos detentores de capital patrimonial, conforme expõe o gráfico 7.

**Gráfico 7** – Lucro Líquido e ROE das Instituições Financeiras no Brasil

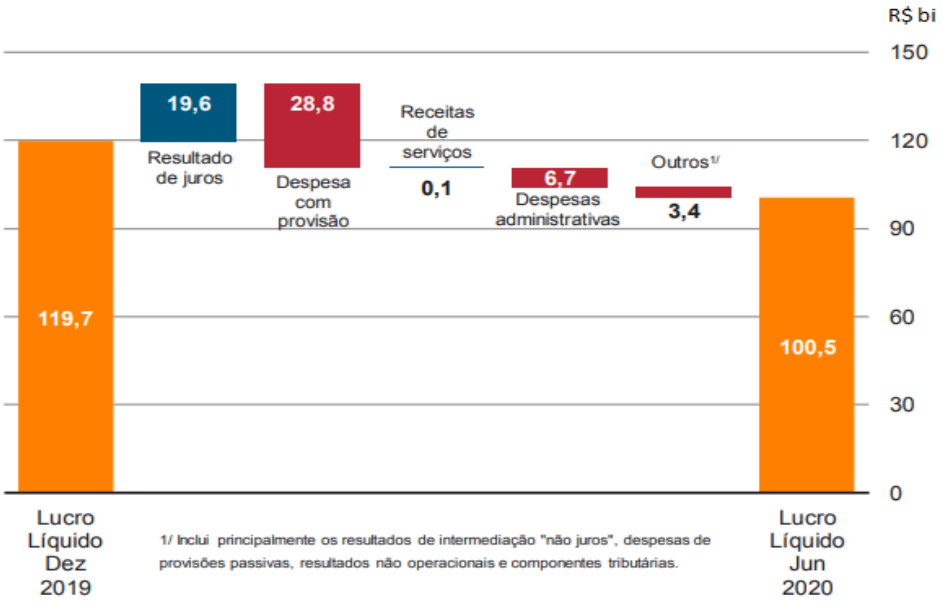



**Fonte:** extraído de BACEN (2022)

O gráfico 7 mostra que no período contemplado por esta pesquisa, o Lucro Líquido dos bancos veio aumentando, até o ano de 2020, quando se registrou uma forte queda, com recuperação no ano de 2021. De acordo com BACEN (2020a), o principal fator que impactou negativamente o lucro líquido e ROE das instituições foi o aumento da provisão para devedores duvidosos, necessária para cobrir possíveis inadimplências advindas dos efeitos da COVID-19.

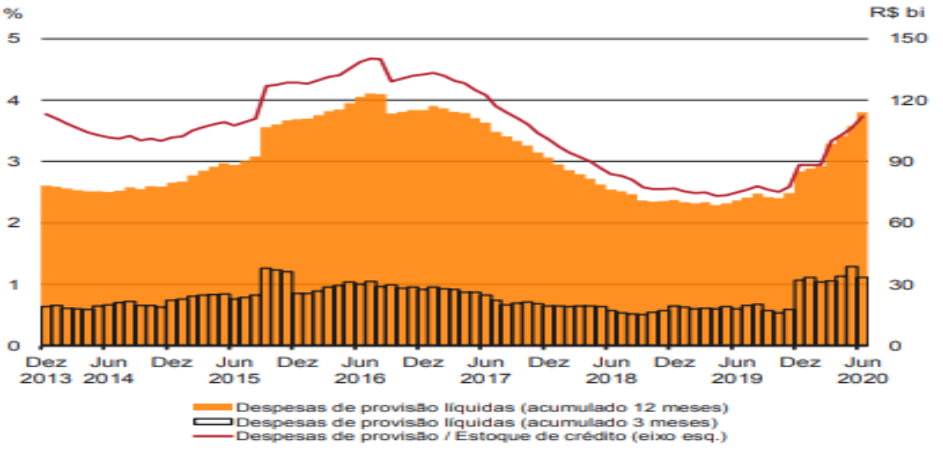
O gráfico 8 detalha os componentes da queda de Lucro Líquido das Instituições Financeiras, de dezembro de 2019 para junho de 2020, e o gráfico 9 ilustra a evolução de despesas com provisão ao longo do período de sete anos.

**Gráfico 8** – Lucro Líquido – Variação de Componentes




**Fonte:** Extraído de BACEN (2020a)

**Gráfico 9** – Despesas de provisão




**Fonte:** Extraído de BACEN (2020a)

Analisando o gráfico 8 é possível verificar o impacto das provisões no lucro das Instituições e, em complemento, o gráfico 9 comprova o aumento relevante na provisão das instituições no período, o que corrobora as conclusões de BACEN (2020a).

Dessa forma, o período pandêmico foi determinante para os Bancos, seja no âmbito da concessão, que teve alavancas para elevar o patamar em mais de 50% em três anos, como também no âmbito de inadimplência, caracterizada pela má qualidade da carteira e saltos relevantes na PDD. Por fim, como ilustrado nos gráficos previamente analisados, o setor

recuperou os indicadores de Lucro Líquido e ROE e, passado o período desafiador decorrente da pandemia, verifica-se uma relativa retomada do nível de atividades da indústria bancária nacional.

### 3.3 Tendências do Setor

A característica de Oligopólio decorre de uma longa construção do setor bancário, por anos, uma vez que algumas barreiras de entrada foram criadas nesse setor. Segundo o BACEN (2020b), essas barreiras de entrada estão caindo de forma gradativa, devido a algumas iniciativas fomentadas pelo Banco Central. Destaca-se o projeto de *Open Banking* e o PIX.

Ainda de acordo com o BACEN (2021), o objetivo da implementação do *Open Banking* é possibilitar que as Instituições Financeiras possam compartilhar entre si informações do comportamento do cliente referente a consumo de produtos e movimentações em conta, sempre com o consentimento do cliente para esse compartilhamento.

De acordo com a consultoria PWC e a Associação Brasileira de Crédito Digital (2019), como resultado desta iniciativa é esperado que os bancos de menor porte possam ter um histórico de informações mais longo do cliente, a partir de seu relacionamento com os bancos maiores. Dessa forma, a aprovação de produtos poderá ser feita de forma mais ampla, o que se alinha à competitividade buscada no mercado pelo Banco Central.

O *Open Banking* já é parte do cotidiano de países europeus. Segundo Ramdani, Rothwell e Boukrami (2020), a implantação do *Open Banking* na Europa, em 2015, foi a solução para reduzir a assimetria de informação, no setor bancário, entre as instituições de maior e menor porte, oferecendo mais competitividade ao setor. Em complemento, Dratva (2020) pontua que o *Open Banking* ampliou a oferta e a personalização de produtos e serviços financeiros, promovendo mais conveniência ao cliente.

Já o meio de pagamento e recebimento, PIX, destacado pelo Banco Central como uma alavanca ao rompimento de barreiras de entrada, segundo BACEN (2023d) trata-se de uma funcionalidade mais barata do que os meios de pagamento tradicionais e cumpre o mesmo papel, de transferir e receber dinheiro. Ainda segundo BACEN (2023d), agrega-se a esse meio a característica de ser uma transferência instantânea, o que agiliza os processos de pagamento para as pessoas, empresas e entes governamentais.

O PIX, lançado em 2020, ainda está em seus primeiros anos de existência, mas a aderência junto à população brasileira foi instantânea. Em janeiro de 2023, de um total de 189 milhões de CPFs que possuem relacionamento com algum banco (BACEN, 2023a), 134 milhões tiveram ao menos uma transação recebida ou enviada através do PIX (BACEN, 2023b). Portanto, aproximadamente 70% dos usuários que poderiam realizar alguma transação via PIX já o fizeram.

Quando o PIX completou seu primeiro ano de existência, em outubro de 2021, 104 milhões de usuários já haviam realizado alguma transação através dele, de um total de 182 milhões de usuários com relacionamento com algum banco. O número representa um total de 57% de usuários elegíveis utilizando o meio de pagamento. Os aspectos de facilidade e segurança propostos pelo PIX são os principais motivadores desta alta aderência do produto no dia a dia dos brasileiros, segundo pesquisa realizada pela Fiserv[8] e replicada pela plataforma Mobile Time (2022).

[8] A Fiserv é uma provedora de tecnologia para serviços financeiros, tais como: processamento e emissão de cartões, processamento de adquirência, entre outras soluções de pagamento.

# 4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta é uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, de natureza aplicada, com objetivo descritivo. Segundo Gil (2008), esse tipo de investigação busca descrever as características de um fenômeno a partir da análise do relacionamento entre variáveis, com finalidade de gerar conhecimentos para aplicação prática. A abordagem mista, segundo Creswell (2010), é composta por dados quantitativos – aqui representados pelos preços das ações das empresas em questão na B3 no período de 2015 a 2023 – e também qualitativos – nesta investigação representados pelos fatos relevantes selecionados e por notícias que evidenciam o contexto socioeconômico do período.

## 4.1 Estudo de Eventos

O método selecionado para análise dos dados é o estudo de eventos, definido por seu precursor, Mackinlay (1997), como um procedimento para determinar o impacto de determinado evento no valor de mercado de uma empresa. De acordo com Binder (1998) e Santos *et al.* (2021), esse método vem sendo utilizado para testar a hipótese nula de que o mercado é eficiente e incorpora as informações relevantes no preço das ações e para entender como a divulgação de informações relevantes impactam o valor aportado pelos acionistas em determinadas empresas.

Camargos e Barbosa (2006) explicam que o método consiste em observar o retorno de um determinado papel quando ocorre um evento específico que poderia potencialmente afetar esse retorno. O modelo estatístico do estudo de eventos fornece a métrica de quanto seria o retorno esperado para o papel em situação normal, observando padrões anteriores, e a diferença entre esse retorno estimado e o retorno real evidencia se houve um comportamento anormal e, portanto, se houve alguma interferência do evento em questão no retorno do preço da ação. Sendo assim, o método trabalha com a comparação do retorno dos preços da ação *ex-ante* e *ex-post* determinado fato.

As ações consideradas como amostra nesta pesquisa foram: Banco Santander Brasil, caracterizado por ser o maior banco privado europeu presente no mercado financeiro brasileiro; Banco Itaú Unibanco, maior banco privado do cenário nacional; e Banco do Brasil, maior banco de controle estatal com ação listada na B3. Dessa forma, permite-se uma análise sob a ótica do investidor em diferentes contextos: privado-estrangeiro, privado-nacional e público-nacional.

Foram selecionadas as ações ordinárias dessas empresas, em detrimento das ações preferenciais, para que fosse possível avaliar o impacto dos eventos sob a ótica do investidor controlador.

Campbell e Mackinlay (1997), descrevem os procedimentos que compõe a elaboração de um estudo de eventos através das etapas apresentadas a seguir.

- **Etapa 1:** Definição do evento
- **Etapa 2:** Critérios de seleção
- **Etapa 3:** Retornos normais e anormais
- **Etapa 4:** Procedimentos de estimação
- **Etapa 5:** Procedimentos de teste
- **Etapa 6:** Resultados empíricos
- **Etapa 7:** Interpretação e conclusões

Para esta pesquisa, foram selecionados oito eventos, dois deles relacionados a crises no mercado financeiro, duas eleições presidenciais e duas recessões. Os eventos são brevemente descritos no quadro 3, bem como o critério para parametrização da data zero, quando necessário.

**Quadro 3** – Descritivo dos eventos selecionados

| Data zero | Evento Divulgação | Natureza do evento |
|---|---|---|
| **28/08/2015** | IBGE divulga [9]retração do PIB pelo segundo trimestre consecutivo, o que configurou início de recessão técnica. | Recessão |
| **29/10/2018** | Eleição de Jair Messias Bolsonaro [10]como presidente do Brasil. A eleição foi no dia 28/10/2018, domingo, tendo sido parametrizado o dia 29/10/2018, segunda-feira, como data zero. | Eleições Presidenciais |
| **11/03/2020** | A Organização Mundial da Saúde (OMS) declara a COVID-19 como pandemia[11], indicando iminência de retração econômica. | Recessão |
| **31/10/2022** | Eleição de Luís Inácio Lula da Silva [12]como presidente do Brasil. A eleição ocorreu no dia 30/10/2022, domingo, tendo sido parametrizado o dia 31/10/2022, segunda-feira, como data zero. | Eleições Presidenciais |

[9] Cury e Caoli (2015).
[10] Mazui (2018).
[11] Moreira e Pinheiro (2020).
[12] Dados obtidos a partir da notícia: "*Lula vence o segundo turno e volta para o terceiro mandato de presidente*". Publicado em: 30/10/2022. G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2022/noticia/2022/10/30/lula-vence-o-segundo-turno-e-volta-para-o-terceiro-mandato-de-presidente.ghtml>. Acesso em: 21 abr. 2023.

| | | |
|---|---|---|
| **12/01/2023** | Sergio Rial, presidente recém-empossado do Grupo Americanas, declara dívida da companhia na casa dos R$ 20 bilhões[13], omitida nos balanços da empresa, sendo o setor bancário o mais afetado. A declaração ocorreu no dia 11/01/2023, quarta-feira, após o fechamento do mercado, portando, foi parametrizado o dia 12/01/2023, quinta-feira, como a data zero. | Mercado Financeiro |
| **13/03/2023** | Silicon Valley Bank, principal banco das *startups*, declara falência. A notícia foi publicada[14] no dia 10/03/2023, sexta-feira, após o fechamento do mercado, portanto, foi parametrizado o dia 13/03/2023, segunda-feira, como a data zero. | Mercado Financeiro |

**Fonte:** elaborado pela autora (2023)

A seleção da amostra de eventos desta pesquisa foi não-probabilística e, conforme Martins (2002), isso significa tratar-se de eventos selecionados de forma não aleatória; por conveniência, baseados na disponibilidade de dados; e por julgamento do pesquisador, ou seja, a própria autora desta pesquisa os selecionou conforme entendimento de que tal fato era de grande relevância para o mercado.

Uma vez estabelecidas as datas zero, conforme elucidado no quadro 3, parametrizou-se a janela do evento da pesquisa em 5 dias antes e 5 dias após a ocorrência do fato. Por sua vez, a janela de estimação foi parametrizada levando em conta 50 observações de retornos antes da ocorrência do evento, sendo estas distribuídas entre seis até 56 pregões antes do evento. Portanto, foram utilizados 50 pregões como referência para estimação do retorno normal, alfa (intercepto) e beta (inclinação).

A fórmula 7 foi utilizada para cálculo do retorno normal das ações em questão, e o índice da pontuação da Ibovespa foi utilizado para referência de retorno do mercado.

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \qquad (7)$$

Em que:

$R_{i,t}$: retorno do ativo i no período t

$\alpha_i$: intercepto

$\beta_i$: inclinação

$R_{m,t}$: retorno do mercado no período t

[13] Setti; Cardoso; Rodrigues (2023).
[14] Dados obtidos a partir da notícia: "*Silicon Valley Bank, banco financiador de startups, quebra nos EUA*". Publicado em: 10/03/2023. G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/03/10/silicon-valley-bank-banco-financiador-de-startups.ghtml>. Acesso em: 21 abr. 2023.

$\varepsilon_{i,t}$: termo de erro

Por fim, o quadro 4 representa as janelas consideradas no estudo de eventos em questão.

**Quadro 4** – Janela de Estimação e Janela do Evento

| D-56 | D-6 | D-5 | D0 | D+5 | D+6 | D+14 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Janela de estimação | | Janela do evento | | | Pós-janela do evento | |

**Fonte**: elaborado pela autora (2023)

Coletados os dados de retorno do preço das ações em questão para cada período, bem como o retorno da carteira de mercado, calculou-se os retornos anormais (AR) e, somados os dados, obteve-se os retornos anormais acumulados (CAR). A partir daí, os dados foram submetidos aos testes estatísticos do estudo de eventos, cuja hipótese nula ($H_0$) é de que o evento não contribui de forma estatisticamente significativa para a ocorrência de retornos anormais. Sendo assim, em ocasiões em que o *p-valor* for inferior a 5% é possível rejeitar a hipótese nula, constatando que há impacto do evento no retorno do preço da ação em questão.

# 5 ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados para cada evento e cada instituição os dados a seguir: Retornos observados, Retornos Observados Acumulados, Retornos Anormais (AR), Retornos Anormais Acumulados (CAR), p-valor e a significância deste p-valor (Sig.) representada por "*" quando a significância é de 5% e "**" quando a significância é de 10%. Em todas as tabelas, serão encontrados valores de D-5 até D+5 do evento, sendo a data zero o dia exato em que foi parametrizado o evento, datas que constam no quadro 3.

## 5.1 Eventos relacionados a recessões

As tabelas 5 a 10 representam os dados para as duas recessões que foram analisadas no período: o evento de 28/08/2015 – divulgação da segunda retração consecutiva no PIB, o que configurou recessão técnica – e o evento de 11/03/2020 – declaração de estado pandêmico, pela OMS, decorrente da COVID-19.

**Tabela 5** – Retornos de SANB3 no evento de 28/08/2015

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | -1,13% | -1,13% | 0,51% | 0,51% | 42,35% | |
| D-4 | 1,14% | 0,01% | 3,62% | 4,14% | 14,05% | |
| D-3 | 0,99% | 1,00% | 0,67% | 4,81% | 15,04% | |
| D-2 | 5,31% | 6,31% | 2,62% | 7,43% | 8,67% | ** |
| D-1 | -1,46% | 4,85% | -4,24% | 3,19% | 30,30% | |
| **D0** | **0,40%** | **5,25%** | **1,40%** | **4,58%** | **24,73%** | |
| D+1 | -3,75% | 1,50% | -2,88% | 1,71% | 40,63% | |
| D+2 | -3,90% | -2,40% | -1,95% | -0,24% | 51,24% | |
| D+3 | 5,80% | 3,40% | 4,00% | 3,76% | 32,27% | |
| D+4 | 6,03% | 9,42% | 4,39% | 8,15% | 17,18% | |
| D+5 | -5,68% | 3,74% | -4,33% | 3,82% | 33,59% | |

**Fonte:** Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 6** – Retornos de ITUB3 no evento de 28/08/2015

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 0,55% | 0,55% | 2,56% | 2,56% | 1,32% | * |
| D-4 | -2,01% | -1,46% | 1,05% | 3,61% | 1,47% | * |
| D-3 | -1,21% | -2,67% | -1,72% | 1,89% | 17,29% | |
| D-2 | 5,85% | 3,18% | 2,33% | 4,22% | 3,65% | * |
| D-1 | 2,67% | 5,85% | -1,00% | 3,23% | 11,32% | |
| **D0** | **-1,56%** | **4,29%** | **-0,40%** | **2,82%** | **16,49%** | |
| D+1 | -4,41% | -0,12% | -3,40% | -0,57% | 57,29% | |
| D+2 | -1,48% | -1,59% | 1,01% | 0,44% | 44,77% | |
| D+3 | 3,18% | 1,59% | 0,94% | 1,38% | 34,77% | |
| D+4 | 2,90% | 4,49% | 0,90% | 2,28% | 26,97% | |
| D+5 | -3,62% | 0,88% | -1,84% | 0,44% | 45,49% | |

**Fonte:** Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 7** – Retornos de BBAS3 no evento de 28/08/2015

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | -0,24% | -0,24% | 2,73% | 2,73% | 7,78% | ** |
| D-4 | -2,60% | -2,85% | 1,91% | 4,63% | 4,69% | * |
| D-3 | -1,34% | -4,18% | -2,05% | 2,58% | 22,01% | |
| D-2 | 4,91% | 0,73% | -0,10% | 2,48% | 26,38% | |
| D-1 | 3,55% | 4,28% | -1,82% | 0,66% | 44,09% | |
| **D0** | **-2,34%** | **1,94%** | **-0,62%** | **0,04%** | **49,68%** | |
| D+1 | -5,03% | -3,09% | -3,50% | -3,46% | 74,75% | |
| D+2 | -2,61% | -5,69% | 1,05% | -2,41% | 66,83% | |
| D+3 | 0,17% | -5,52% | -3,02% | -5,43% | 82,21% | |
| D+4 | 2,50% | -3,02% | -0,39% | -5,82% | 82,63% | |
| D+5 | -4,45% | -7,48% | -1,82% | -7,65% | 88,08% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

É possível observar nas tabelas 5, 6 e 7, referentes ao evento de 28/08/2015, que houve significância estatística em dias anteriores ao evento nos níveis de 10% e 5% nas ações das três instituições estudadas. Na data zero e nos dias posteriores ao evento, todos os p-valor foram superiores a 10%, o que revela que o evento não contribuiu, de forma estatisticamente significativa, para a ocorrência de Retornos Anormais nestas ações.

Entretanto, as conclusões estatísticas para este evento são contestáveis: apesar de as análises estatísticas revelarem que não houve impacto significativo do evento no retorno das ações, ao se analisar os dados das tabelas 5, 6 e 7 cabe destacar que, no período de D0 até D+2, observou-se: retorno acumulado de -7,25% para o Santander; de -7,45% para Itaú; e de -9,97% para o Banco do Brasil, quedas expressivas se comparadas aos demais retornos da janela.

**Tabela 8** – Retornos de SANB3 no evento de 11/03/2020

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 0,53% | 0,53% | -0,79% | -0,79% | 60,04% | |
| D-4 | -1,05% | -0,52% | 4,60% | 3,82% | 19,99% | |
| D-3 | -4,07% | -4,59% | 0,91% | 4,73% | 19,86% | |
| D-2 | -11,14% | -15,74% | 2,86% | 7,58% | 14,74% | |
| D-1 | 2,73% | -13,01% | -4,45% | 3,13% | 34,90% | |
| **D0** | **-10,03%** | **-23,04%** | **-1,43%** | **1,71%** | **42,38%** | |
| D+1 | -9,34% | -32,37% | 8,17% | 9,88% | 16,91% | |
| D+2 | 7,93% | -24,44% | -6,23% | 3,65% | 37,36% | |
| D+3 | -8,72% | -33,16% | 7,75% | 11,40% | 17,86% | |
| D+4 | -2,11% | -35,27% | -6,89% | 4,51% | 36,26% | |
| D+5 | -2,53% | -37,80% | 9,84% | 14,35% | 14,38% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 9** – Retornos de ITUB3 no evento de 11/03/2020

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 1,05% | 1,05% | 0,11% | 0,11% | 45,72% | |
| D-4 | -1,68% | -0,63% | 1,28% | 1,39% | 17,29% | |
| D-3 | -3,23% | -3,86% | -0,64% | 0,75% | 34,02% | |
| D-2 | -4,47% | -8,33% | 3,45% | 4,20% | 3,70% | * |
| D-1 | 2,48% | -5,86% | -1,75% | 2,45% | 17,56% | |
| **D0** | **-5,02%** | **-10,88%** | **-0,23%** | **2,22%** | **22,09%** | |
| D+1 | -10,09% | -20,97% | -0,76% | 1,46% | 33,17% | |
| D+2 | 11,05% | -9,93% | 2,51% | 3,97% | 14,02% | |
| D+3 | -9,95% | -19,87% | -1,22% | 2,75% | 24,68% | |
| D+4 | 4,58% | -15,29% | 1,61% | 4,37% | 14,74% | |
| D+5 | -8,54% | -23,84% | -2,17% | 2,19% | 30,85% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 10** – Retornos de BBAS3 no evento de 11/03/2020

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 0,11% | 0,11% | -1,46% | -1,46% | 82,29% | |
| D-4 | -5,91% | -5,80% | -1,54% | -3,00% | 90,29% | |
| D-3 | -1,90% | -7,70% | 2,12% | -0,88% | 62,12% | |
| D-2 | -11,04% | -18,73% | 0,78% | -0,10% | 51,11% | |
| D-1 | 5,27% | -13,46% | -1,55% | -1,65% | 65,57% | |
| **D0** | **-8,65%** | **-22,11%** | **-1,44%** | **-3,09%** | **75,21%** | |
| D+1 | -13,20% | -35,31% | 1,22% | -1,87% | 63,89% | |
| D+2 | 16,78% | -18,54% | 2,92% | 1,05% | 42,80% | |
| D+3 | -16,69% | -35,23% | -3,86% | -2,81% | 67,20% | |
| D+4 | 4,84% | -30,39% | 0,13% | -2,68% | 65,93% | |
| D+5 | -16,52% | -46,91% | -7,57% | -10,26% | 93,19% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

Das tabelas 8, 9 e 10, referentes ao evento de 11/03/2020, nos dias posteriores ao evento, depreende-se que apenas a ação do Itaú demonstrou Retorno Anormal, com significância estatística de 5%. Na data zero e dias posteriores ao evento, não foi detectada ocorrência de Retorno Anormal.

Assim como no evento de 28/08/2015, esta análise pode ser contestável, levando em conta que no período entre D0 e D+1 acumulou-se uma perda de 19,37% para o Santander, 15,12% para o Itaú e 21,85% para o Banco do Brasil. As quedas são relevantes e expressivas, apesar de não ter sido identificado Retorno Anormal nas análises estatísticas.

Uma hipótese possível para justificar essa controvérsia é a de que os eventos são dinâmicos, portanto, não foram eventos inesperados para o mercado. A pandemia vinha se desenhando havia cerca de dois meses antes do anúncio oficial, e já havia casos no Brasil antes da data do evento. E a mesma interpretação pode ser feita em relação à recessão de 2015, pois a primeira retração no PIB do trimestre anterior já havia sido divulgada, e a economia não reagia de forma positiva, bem como o mercado não estava otimista quando à recuperação da economia. Portanto, observa-se que em ambos os eventos ligados a recessões, o mercado já vinha precificando o cenário ao longo do período.

É válido ressaltar que, em ambas as recessões, as maiores perdas foram verificadas nas ações do Banco do Brasil. Pode-se atribuir esse fato à estrutura societária do banco, pois é o

único banco público da amostra analisada e, portanto, tende a sofrer mais com a condução político-econômica do Governo, sobretudo em momentos de crise.

### 5.2 Eventos relacionados a eleições presidenciais

As tabelas 11 a 16 representam os dados para as duas eleições presidenciais analisadas no período: o evento de 29/10/2018, quando Jair Bolsonaro foi eleito o presidente do Brasil, e o evento de 31/10/2022, quando Luís Inácio Lula da Silva foi eleito presidente do Brasil.

**Tabela 11** – Retornos de SANB3 no evento de 29/10/2018

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | -0,86% | -0,86% | -3,32% | -3,32% | 98,34% | |
| D-4 | 1,40% | 0,54% | 1,97% | -1,35% | 73,08% | |
| D-3 | -2,01% | -1,47% | 2,10% | 0,74% | 39,17% | |
| D-2 | 1,61% | 0,14% | -0,24% | 0,51% | 43,58% | |
| D-1 | 4,41% | 4,56% | 1,40% | 1,90% | 29,29% | |
| **D0** | **-1,33%** | **3,22%** | **2,18%** | **4,09%** | **14,30%** | |
| D+1 | -1,54% | 1,69% | -7,07% | -2,98% | 76,34% | |
| D+2 | -1,09% | 0,60% | -2,00% | -4,98% | 86,94% | |
| D+3 | -1,53% | -0,93% | -3,24% | -8,22% | 96,00% | |
| D+4 | -0,68% | -1,61% | -2,68% | -10,90% | 98,62% | |
| D+5 | 2,83% | 1,22% | 4,44% | -6,46% | 89,37% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 12** – Retornos de ITUB3 no evento de 29/10/2018

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 0,92% | 0,92% | -0,61% | -0,61% | 72,37% | |
| D-4 | -0,04% | 0,88% | 0,27% | -0,34% | 59,20% | |
| D-3 | -2,62% | -1,74% | -0,17% | -0,51% | 61,14% | |
| D-2 | 2,43% | 0,69% | 1,25% | 0,74% | 36,06% | |
| D-1 | 0,25% | 0,94% | -1,57% | -0,83% | 63,98% | |
| **D0** | **-0,83%** | **0,11%** | **1,28%** | **0,46%** | **42,89%** | |
| D+1 | 3,18% | 3,30% | -0,27% | 0,18% | 47,35% | |
| D+2 | -0,89% | 2,40% | -1,49% | -1,30% | 67,11% | |
| D+3 | 2,83% | 5,23% | 1,72% | 0,41% | 44,73% | |
| D+4 | 2,43% | 7,66% | 1,15% | 1,56% | 31,72% | |
| D+5 | -1,05% | 6,61% | -0,09% | 1,47% | 33,42% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 13** – Retornos de BBAS3 no evento de 29/10/2018

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 0,69% | 0,69% | -2,49% | -2,49% | 92,68% | |
| D-4 | 0,36% | 1,04% | 0,82% | -1,68% | 75,58% | |
| D-3 | -2,23% | -1,19% | 2,47% | 0,79% | 39,56% | |
| D-2 | 2,55% | 1,36% | 0,08% | 0,87% | 40,00% | |
| D-1 | 5,81% | 7,17% | 1,91% | 2,78% | 23,51% | |
| **D0** | **-1,31%** | **5,86%** | **2,69%** | **5,46%** | **9,77%** | ** |
| D+1 | 2,94% | 8,79% | -3,97% | 1,49% | 37,22% | |
| D+2 | -0,81% | 7,98% | -2,14% | -0,64% | 55,23% | |
| D+3 | 1,48% | 9,46% | -0,80% | -1,44% | 60,97% | |
| D+4 | 0,06% | 9,52% | -2,57% | -4,01% | 76,89% | |
| D+5 | -2,15% | 7,38% | -0,43% | -4,44% | 78,12% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

É possível observar nas tabelas 11, 12 e 13, referentes ao evento de 29/10/2018, que houve significância estatística apenas na data zero para a ação do Banco do Brasil, correspondendo a 10%. Nos demais dias e para as demais instituições, não houve significância estatística. Dessa análise, pode-se concluir que a eleição presidencial de Jair Bolsonaro contribuiu significativamente para a ocorrência de retornos anormais nas ações do Banco do Brasil, fato que pode ser justificado pela estrutura societária da instituição: por se tratar de um banco público, é sabido que após as eleições presidenciais, o presidente eleito tem o poder de indicar uma nova pessoa para o cargo de presidência do banco. Esse nível de interferência política não existe nos bancos privados, nos quais o impacto será circunscrito a decisões político-econômicas do presidente e de seus ministros no contexto geral.

A não-significância estatística desse evento no retorno das ações de bancos privados pode indicar uma confiança maior do mercado sobre estas instituições, sinalizando que, mesmo havendo mudanças na condução político-econômica do novo governo, Santander e Itaú não sofreriam impactos significativos em resultados.

**Tabela 14** – Retornos de SANB3 no evento de 31/10/2022

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | -4,97% | -4,97% | -2,89% | -2,89% | 99,86% | |
| D-4 | 0,00% | -4,97% | 0,79% | -2,10% | 94,15% | |
| D-3 | -5,23% | -10,19% | -4,29% | -6,38% | 100,00% | |
| D-2 | 1,84% | -8,36% | 0,70% | -5,68% | 99,88% | |
| D-1 | -0,94% | -9,29% | -0,90% | -6,57% | 99,92% | |
| **D0** | **2,99%** | **-6,31%** | **2,06%** | **-4,51%** | **97,60%** | |
| D+1 | -0,14% | -6,45% | -0,67% | -5,18% | 98,24% | |
| D+2 | -0,99% | -7,44% | -0,99% | -6,17% | 99,06% | |
| D+3 | 1,50% | -5,94% | 0,76% | -5,41% | 97,40% | |
| D+4 | 2,89% | -3,04% | 4,45% | -0,96% | 62,77% | |
| D+5 | 1,58% | -1,47% | 1,08% | 0,12% | 48,43% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 15** – Retornos de ITUB3 no evento de 31/10/2022

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | -3,25% | -3,25% | -1,30% | -1,30% | 91,91% | |
| D-4 | -0,44% | -3,69% | 0,16% | -1,14% | 81,23% | |
| D-3 | -1,81% | -5,50% | -0,94% | -2,08% | 90,70% | |
| D-2 | 1,10% | -4,39% | -0,19% | -2,27% | 89,48% | |
| D-1 | 0,36% | -4,03% | 0,23% | -2,04% | 84,41% | |
| **D0** | **2,50%** | **-1,53%** | **1,42%** | **-0,62%** | **61,12%** | |
| D+1 | -0,59% | -2,12% | -1,29% | -1,91% | 78,98% | |
| D+2 | 0,36% | -1,76% | 0,18% | -1,73% | 75,30% | |
| D+3 | 0,28% | -1,49% | -0,63% | -2,36% | 81,01% | |
| D+4 | -1,89% | -3,38% | -0,51% | -2,87% | 84,39% | |
| D+5 | -0,12% | -3,50% | -0,78% | -3,65% | 89,01% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 16** – Retornos de BBAS3 no evento de 31/10/2022

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | -10,03% | -10,03% | -6,78% | -6,78% | 99,98% | |
| D-4 | -1,72% | -11,74% | -0,41% | -7,20% | 99,62% | |
| D-3 | -3,54% | -15,29% | -1,78% | -8,98% | 99,69% | |
| D-2 | 1,26% | -14,03% | -0,74% | -9,72% | 99,50% | |
| D-1 | 0,60% | -13,43% | 0,62% | -9,10% | 98,47% | |
| **D0** | **-4,64%** | **-18,07%** | **-6,34%** | **-15,44%** | **99,96%** | |
| D+1 | 2,38% | -15,69% | 1,38% | -14,06% | 99,77% | |
| D+2 | 2,08% | -13,61% | 2,02% | -12,04% | 98,85% | |
| D+3 | 1,47% | -12,13% | 0,14% | -11,90% | 98,30% | |
| D+4 | -3,49% | -15,62% | -0,83% | -12,73% | 98,41% | |
| D+5 | 0,48% | -15,15% | -0,43% | -13,15% | 98,29% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

Avaliando as tabelas 14, 15 e 16, referentes ao evento de 31/10/2022, observa-se que não houve significância estatística em nenhum período ou instituição. Em congruência com a análise do evento de 28/10/2018, essa conclusão estatística para as ações de Santander e Itaú pode ser justificada por menor nível de interferência política nos bancos privados. Entretanto, no Banco do Brasil, o resultado estatístico é contestável, pois era esperado um nível significância estatística que não ocorreu. Adicionalmente, o retorno acumulado das ações do Banco do Brasil, mesmo desconsiderando o *outlier* em D-5, é o que registra maior queda dentre as ações analisadas, o que corrobora a hipótese explicativa depreendida da análise do evento de 28/10/2018, quanto à interferência política em bancos públicos.

### 5.3 Eventos relacionados ao Mercado Financeiro

As tabelas 17 a 22 representam os dados para dois incidentes que ocorreram no Mercado Financeiro no período, relacionados à capacidade de solvência e honra dos compromissos em situações adversas: o evento de 12/01/2023, quando foi deflagrada situação de inconsistência nas demonstrações contábeis do Grupo Americanas, um dos maiores varejistas do Brasil, impactando na capacidade de pagamento das dívidas entre o Grupo e os bancos credores; e o evento de 13/03/2023, quando foi declarada falência do Silicon Valley Bank, principal banco das *startups* de todo o mundo, que perdeu a capacidade de honrar seus compromissos devido ao aumento das taxas de juros nos Estados Unidos.

**Tabela 17** – Retornos de SANB3 no evento de 12/01/2023

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 2,20% | 2,20% | -0,01% | -0,01% | 50,36% | |
| D-4 | 1,63% | 3,83% | 0,39% | 0,37% | 43,02% | |
| D-3 | 0,07% | 3,90% | -0,07% | 0,30% | 45,41% | |
| D-2 | 4,88% | 8,78% | 3,22% | 3,52% | 12,00% | |
| D-1 | 2,57% | 11,36% | 1,00% | 4,52% | 8,84% | ** |
| **D0** | **-2,57%** | **8,78%** | **-2,00%** | **2,52%** | **24,54%** | |
| D+1 | -2,36% | 6,42% | -1,54% | 0,99% | 40,14% | |
| D+2 | -3,13% | 3,28% | -1,61% | -0,63% | 55,88% | |
| D+3 | 0,29% | 3,58% | -1,74% | -2,37% | 70,12% | |
| D+4 | 1,61% | 5,19% | 0,89% | -1,48% | 62,25% | |
| D+5 | -1,01% | 4,18% | -1,63% | -3,11% | 73,48% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 18** – Retornos de ITUB3 no evento de 12/01/2023

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 2,94% | 2,94% | 1,54% | 1,54% | 10,21% | |
| D-4 | 1,29% | 4,24% | 0,61% | 2,15% | 10,33% | |
| D-3 | 0,27% | 4,51% | 0,38% | 2,53% | 11,12% | |
| D-2 | 1,59% | 6,10% | 0,68% | 3,20% | 9,04% | ** |
| D-1 | 2,50% | 8,60% | 1,58% | 4,78% | 3,70% | * |
| **D0** | **-0,17%** | **8,43%** | **0,48%** | **5,26%** | **3,61%** | ***** |
| D+1 | -1,14% | 7,29% | -0,31% | 4,95% | 5,85% | ** |
| D+2 | -1,94% | 5,35% | -0,61% | 4,34% | 9,94% | ** |
| D+3 | 2,03% | 7,37% | 0,75% | 5,09% | 7,78% | ** |
| D+4 | 0,53% | 7,90% | 0,23% | 5,33% | 7,93% | ** |
| D+5 | -0,53% | 7,38% | -0,76% | 4,57% | 12,45% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 19** – Retornos de BBAS3 no evento de 12/01/2023

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 4,57% | 4,57% | 2,44% | 2,44% | 12,08% | |
| D-4 | 1,39% | 5,96% | 0,38% | 2,82% | 16,78% | |
| D-3 | -0,97% | 4,99% | -0,82% | 2,00% | 28,74% | |
| D-2 | 1,70% | 6,69% | 0,35% | 2,35% | 28,44% | |
| D-1 | 1,42% | 8,10% | 0,08% | 2,43% | 29,91% | |
| **D0** | **-0,64%** | **7,46%** | **0,32%** | **2,75%** | **29,27%** | |
| D+1 | 0,22% | 7,68% | 1,45% | 4,21% | 21,99% | |
| D+2 | -0,11% | 7,57% | 1,88% | 6,09% | 14,77% | |
| D+3 | 5,87% | 13,44% | 3,84% | 9,93% | 5,40% | ** |
| D+4 | 1,43% | 14,87% | 0,98% | 10,91% | 4,69% | * |
| D+5 | 2,28% | 17,15% | 1,90% | 12,82% | 3,02% | * |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

Avaliando as tabelas 17, 18 e 19, foi possível constatar significância estatística nas três instituições, em períodos diferentes entre si.

No Santander, apenas em D-1 constatou-se significância estatística no nível de 10%, o que poderia demonstrar indícios de *insider information* na companhia, entretanto, como o Retorno Anormal foi positivo – quando o esperado era um retorno negativo – descarta-se essa possibilidade.

Nos períodos de D0 até D+5 não houve impacto com significância estatística no retorno da ação, o que pode indicar confiança na capacidade de solvência da instituição, embora esse resultado estatístico possa ser contestado, dado que nos períodos de D0 até D+2 observou-se uma perda acumulada de 8% das ações da instituição.

No Itaú Unibanco foi identificada uma série de Retornos Anormais: de D-2 até D0 constatou-se Retornos Anormais positivos e significativos nos níveis de 5% e 10%; em D+1 e D+2 identificou-se Retornos Anormais negativos, com significância de 10%, o que poderia indicar uma possível desconfiança do investidor quanto à solvência da instituição, porém, em D-3 e D-4 foram identificados Retornos Anormais positivos, com significância de 10%, indicando um movimento do mercado de reprecificação da ação após as quedas, o que afasta a desconfiança depositada nos dois primeiros pregões após a data zero.

No Banco do Brasil, identificou-se Retornos Anormais positivos de D+3 até D+5, indicando possivelmente uma confiança dos investidores na instituição após novas notícias sobre o evento.

No período de D0 até D+5, o Santander foi o banco que mais acumulou perdas, na casa de -7,18%. O Itaú, no mesmo período, teve perda de -1,22% no preço da ação, e o Banco do Brasil saltou 9,05%. Estes valores, adicionados às análises estatísticas, podem indicar que o banco público tenha possivelmente uma maior confiança dos investidores no que diz respeito à solvência por ter o governo embarcado em suas operações. A reação mais positiva dos investidores no Itaú do que no Santander pode indicar confiança maior no banco brasileiro no que tange à solvência, e uma hipótese mais remota é de que o conflito nas Americanas envolve o nome do Ex-CEO do Santander, Sergio Rial, o que pode ter prejudicado mais esse banco.

**Tabela 20** – Retornos de SANB3 no evento de 13/03/2023

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 0,24% | 0,24% | -0,57% | -0,57% | 64,40% | |
| D-4 | 1,27% | 1,50% | 1,71% | 1,13% | 30,31% | |
| D-3 | 0,63% | 2,13% | -1,59% | -0,46% | 56,73% | |
| D-2 | -1,01% | 1,12% | 0,38% | -0,08% | 51,08% | |
| D-1 | -2,98% | -1,86% | -1,63% | -1,72% | 68,80% | |
| **D0** | **0,73%** | **-1,13%** | **1,20%** | **-0,52%** | **55,35%** | |
| D+1 | -1,29% | -2,42% | -1,12% | -1,63% | 65,35% | |
| D+2 | 0,16% | -2,26% | 0,41% | -1,22% | 60,92% | |
| D+3 | 1,54% | -0,71% | 0,78% | -0,44% | 53,77% | |
| D+4 | -3,76% | -4,47% | -2,42% | -2,86% | 71,87% | |
| D+5 | -0,42% | -4,89% | 0,63% | -2,23% | 66,67% | |

**Fonte:** Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 21** – Retornos de ITUB3 no evento de 13/03/2023

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 0,76% | 0,76% | -0,14% | -0,14% | 55,26% | |
| D-4 | 1,04% | 1,81% | 1,51% | 1,36% | 18,92% | |
| D-3 | 1,31% | 3,12% | -1,13% | 0,23% | 45,26% | |
| D-2 | -1,30% | 1,82% | 0,20% | 0,42% | 42,40% | |
| D-1 | -2,30% | -0,47% | -0,82% | -0,40% | 56,39% | |
| **D0** | **-1,30%** | **-1,77%** | **-0,80%** | **-1,20%** | **67,16%** | |
| D+1 | -0,29% | -2,06% | -0,12% | -1,32% | 67,44% | |
| D+2 | 0,15% | -1,92% | 0,39% | -0,92% | 61,66% | |
| D+3 | 0,24% | -1,67% | -0,59% | -1,52% | 67,72% | |
| D+4 | -2,19% | -3,86% | -0,68% | -2,20% | 73,64% | |
| D+5 | -0,10% | -3,96% | 1,02% | -1,18% | 62,65% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

**Tabela 22** – Retornos de BBAS3 no evento de 13/032023

| Data Referência | Retornos Observados | Retornos Observados Acumulados | Retornos Anormais (AR) | Retornos Anormais Acumulados (CAR) | P-Valor | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| D-5 | 2,27% | 2,27% | 1,01% | 1,01% | 25,01% | |
| D-4 | 2,30% | 4,57% | 2,51% | 3,52% | 4,74% | * |
| D-3 | 1,01% | 5,58% | -1,88% | 1,64% | 26,51% | |
| D-2 | -2,17% | 3,41% | -0,85% | 0,79% | 39,69% | |
| D-1 | -1,89% | 1,52% | -0,56% | 0,23% | 47,26% | |
| **D0** | **-0,63%** | **0,89%** | **-0,35%** | **-0,12%** | **51,31%** | |
| D+1 | -1,68% | -0,79% | -1,77% | -1,89% | 68,31% | |
| D+2 | 0,11% | -0,68% | 0,11% | -1,78% | 66,29% | |
| D+3 | 1,07% | 0,38% | -0,11% | -1,89% | 66,28% | |
| D+4 | -1,71% | -1,33% | -0,35% | -2,23% | 68,15% | |
| D+5 | -0,56% | -1,89% | 0,38% | -1,86% | 64,58% | |

**Fonte**: Elaborado pela autora (2023)

Ao se avaliar as tabelas 20, 21 e 22, identificou-se um Retorno Anormal estatisticamente significativo nas ações do Banco do Brasil em D-4 no dia do evento. Considerando tratar-se de um evento inesperado para o mercado, este Retorno Anormal não tem relação direta com o evento. Sendo assim, a quebra do banco norte-americano não impactou significativamente as ações dos bancos brasileiros estudados. A reação do mercado pode sinalizar confiança na capacidade de solvência dos bancos brasileiros, que vêm apresentando índices de Basileia

consistentes mesmo em períodos de crise, conforme mostram as tabelas 1, 2 e 3, no capítulo 3 desta pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto brasileiro, diante de cenários de volatidade na taxa de juros, a sociedade está sempre buscando alternativas que elevem a rentabilidade dos investimentos. Situação particular ocorreu ao longo do período da pandemia COVID-19, quando a sociedade se deparou com a menor taxa de juros histórica e, como consequência, buscou investimentos em ações da Bolsa de Valores como alternativa. Esse movimento resultou em um crescimento de 93% dos investidores da B3, de 2019 para 2020. Tal cenário, além de indicar urgência de abordagem sobre o tema de educação financeira, mostra que em momentos de crise pode haver mudança no comportamento do investidor.

Baseada neste cenário, esta pesquisa apresentou uma análise do nicho de instituições financeiras da B3, que teve por objetivo avaliar se retornos dos preços das ações ordinárias dos bancos de varejo de grande porte listados na B3 variam de forma estatisticamente significativa após eventos relevantes de natureza político-econômica, à luz da teoria da Hipótese de Mercados Eficientes (FAMA, 1970).

Para orientar essa avaliação, utilizou-se a metodologia de estudo de eventos, por meio da qual foram avaliadas duas recessões, duas eleições presidenciais e dois problemas de solvência do mercado financeiro, em uma janela de 5 dias *ex-ante* e *ex-post*, tendo como hipótese nula ($H_0$) que o evento não contribui de forma estatisticamente significativa para a ocorrência de Retornos Anormais.

Dessas análises, depreendeu-se que: (1) as recessões não afetaram de forma estatisticamente significativa o retorno do preço das ações ordinárias dos bancos em questão; (2) as eleições presidenciais afetaram de forma estatisticamente significativa o retorno do preço das ações ordinárias do Banco do Brasil, único banco público relacionado neste estudo; (3) cenários de insolvência no mercado financeiro afetaram de forma estatisticamente significativa o retorno do preço das ações do Itaú, único banco privado brasileiro da análise, mas rapidamente o preço voltou ao patamar normal; no mais, não houve outra interferência significativamente estatística para esse tipo de evento.

Essas constatações podem ser justificadas principalmente pela capacidade de solvência das grandes instituições financeiras no Brasil, que sustentam Índices de Basileia muito superiores ao mínimo recomendado pelo Banco Central do Brasil (11%) e pelos protocolos internacionais (8%), conforme exposto nas tabelas 1, 2 e 3 desta dissertação, no item 3.1.2.

Aventa-se que tal cenário transmita credibilidade ao investidor, que, quando surpreendido por uma crise, entende que estas Instituições não sofrerão grandes impactos graças ao rígido controle de risco imposto no cenário nacional.

Este estudo contribuiu para: evidenciar o nicho do setor financeiro na Bolsa de Valores; propor análise de eventos diversificada, contemplando momentos de crise de diversas naturezas e comparando os eventos entre si; descortinar o comportamento do investidor brasileiro em momentos de crise, o que contribui para a disseminação da educação financeira.

Entende-se que eventuais sobreposições de eventos podem indicar limitações para este estudo, uma vez que o mapeamento da totalidade de eventos que pode impactar cada instituição financeira exige tempo e recursos mais avançados. Além disso, é importante ressaltar que os resultados obtidos na análise de bancos de grande porte com atividade operacional no Brasil não podem ser extrapolados para bancos de diferentes portes, bem como para bancos de localidades diferentes do país.

Como sugestão para investigações futuras sugere-se comparar o impacto de eventos em ações ordinárias *versus* ações preferenciais, para avaliar se, sob alguma circunstância, há diferenças entre a ótica do investidor que toma decisões sobre a empresa e a do investidor que recebe seus proventos com prioridade.

A partir desta análise, foi possível verificar que uma crise tende a ser composta por mais de um evento, sendo um deles o principal – objeto desta pesquisa –, e os demais, que se originam do evento principal, ou até mesmo que o antecedem. O mercado pode, muitas vezes, precificar as ações antevendo o evento ou pode haver distúrbios posteriores que impactem ainda mais os preços das ações. Considerando essa possibilidade, indica-se, também para trabalhos futuros, avaliar um evento de forma isolada, bem como seus desdobramentos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


ANBIMA. *Raio X do Investidor Brasileiro.* 4ª edição, 2021. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/especial/raio-x-do-investidor-2021.htm>. Acesso em: 21 abr. 2022.

AQUINO C. E. M.; PEREIRA, J. E. A.; SANTOS. J. O.; GODÓI, A. F.; SANTOS, F. A. *Racionalidad del mercado frente a hechos esenciales de una empresa brasileña.* RAN - Revista Academia & Negocios, v.5, n.2, 29-42, 2020. Disponível em: <https://revistas.udec.cl/index.php/ran/article/view/2614>. Acesso em: 10 nov. 2022.

B3. *Market Data – Valor de Mercado das empresas listadas – Bolsa de Valores Diário*, 2023a. Disponível em: <https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/mercado-a-vista/valor-de-mercado-das-empresas-listadas/bolsa-de-valores-diario/>. Acesso em: 25 mai. 2023.

B3. *Perfil Pessoa Física*, 2023b. Disponível em: <https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/servicos-de-dados/market-data/consultas/mercado-a-vista/perfil-pessoas-fisicas/perfil-pessoa-fisica/#:~:text=Perfil%20pessoas%20f%C3%ADsicas&text=Em%202018%2C%20o%20n%C3%BAmero%20de,aumento%20de%20mais%20de%20700%25>. Acesso em: 25 mai. 2023.

BACEN. Relatório de Estabilidade Financeira, v. 19, n.2, outubro-2020, 2020a. ISSN 2176-8102. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202010/RELESTAB202010-refPub.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2023.

BACEN. *Notícia: Agenda BC avança na modernização do sistema financeiro para aumentar competição e concorrência.* 2020b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/403/noticia>. Acesso em: 15 jan. 2023.

BACEN. Relatório de Estabilidade Financeira, v. 21, n.2, novembro-2022, 2022. ISSN 2176-8102. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/ref/202210/RELESTAB202210-refPub.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2023.

BACEN. *Estatísticas do CCS*, 2023a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/ccsestatisticas?page=2>. Acesso em: 06 fev. 2023.

BACEN. *Estatísticas do Pix*, 2023b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 06 fev. 2023.

BACEN. *Estatísticas Monetárias e de Crédito*, 2023c. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/estatisticasmonetariascredito>. Acesso em: 09 jan. 2023.

BACEN. *Pix*, 2023d. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>. Acesso em: 27 fev. 2023.

BACEN/DEPEC. *Dados Abertos: Saldo da Carteira de Crédito total*, 2023. Disponível em: <https://dadosabertos.bcb.gov.br/dataset/20539-saldo-da-carteira-de-credito---total>. Acesso em: 09 jan. 2023.

BANCO DO BRASIL – RELAÇÃO COM INVESTIDORES. 2023 Disponível em: <https://ri.bb.com.br/>. Acesso em: 01 abr. 2023.

BEAVER, W.H., MCNICHOLS, M.F.; WANG, Z.Z. The information content of earnings announcements: new insights from intertemporal and cross-sectional behavior. *Rev Account Stud* 23, 95–135, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11142-017-9417-z>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BINDER, J. The event study methodology since 1969. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, v. 11, Issue 2. 1998.

BIRZ, G.; LOTT, J. R. The effect of macroeconomic news on stock returns: New evidence from newspaper coverage. *Journal of Banking & Finance.* 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.03.006>. Acesso em: 01 abr. 2023.

BNDES. *Programa Emergencial de Acesso à Crédito – Informações a empresas*. 2023. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/garantias/peac/faq-peac>. Acesso em: 09 jan. 2023.

BORGES FORTI, C. A.; PEIXOTO, F. M.; SANTIAGO, W. de P. Hipótese da Eficiência de Mercado: Um Estudo Exploratório no Mercado de Capitais Brasileiro. *Gestão & Regionalidade*, v. 25, n. 75, 2010. Disponível em: <https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/188>. Acesso em: 12 out. 2022.

BRIGHAM, E. F.; GAPENSKI, L. C.; EHRHARDT, M. C. *Administração financeira: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2001.

BRINVESTING. 2023. Disponível em: <https://br.investing.com/>. Acesso em: 09 jan. 2023.

CAMARGOS, M. A. de; BARBOSA F. V. Eficiência informacional do mercado de capitais brasileiro pós-Plano Real: um estudo de eventos dos anúncios de fusões e aquisições. *Revista de Administração*, v. 41, n. 1, p. 43-58, 2006.
Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/PcW5VsrkWmKdZC3Wy8x8DzD/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 21 abr. 2022.

CAMPBELL, J.; LO, A.; MACKINLAY, A. *The econometrics of financial markets (2nd ed.).* New Jersey: Princeton University Press 611, 1997.

CARHART, M. M. On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, v. 52, n. 1, p. 57-82, 1997. DOI:
<https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x>. Acesso em: 12 out. 2022.

CARTER, D. A.; SIMKINS, B. J. *Do Markets React Rationally? The Effect of the September 11th Tragedy on Airline Stock Returns*, 2002. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.306133>. Acesso em: 10 nov. 2022.

CLEMENTE C.; SOUZA, L. *Santander surpreende e leva Banespa na privatização mais cara da história*. Folha de São Paulo, 2000. Disponível em: < https://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi2111200002.htm >. Acesso em: 01 abr. 2023.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. FGO e FGI: Fundos Garantidores de Risco de Crédito. 2022. Disponível em: <https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/a1/0b/a10bf8f9-9ebd-419d-ad54-f633b9861d19/cartilha_fgo_fgi_13062022_vf.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2022.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRUZ, I. F.; CARVALHO, G. A.; PAIVA, F. D.; RIBEIRO, L. M. P.; ARAUJO, U. P. Eficiência informacional em anúncios de criação de joint-ventures no mercado acionário brasileiro. *Navus*, v. 10, 2020. Disponível em: <https://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/1080/pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

CURY, A.; CAOLI, C. *PIB recua 1,9% no 2º trimestre, e país entra em recessão técnica.* G1, 28/08/2015. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2015/08/economia-recua-19-no-2-trimestre-de-2015.html>. Acesso em: 21 abr. 2023.DAMODARAN, A. *Avaliação de Investimentos: Ferramentas e Técnicas para a Determinação do Valor de Qualquer Ativo*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DUARTE, J. B. D.; PÉREZ-IÑIGO, J. M. M. Comprobación de la eficiencia débil en los principales mercados financieros latinoamericanos. *Estudios Gerenciales*, v. 30, n.133, p. 365-375, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.05.005>. Acesso em: 12 out. 2022.

DRATVA, R. Is open banking driving the financial industry towards a true electronic market? *Electronic Markets*, v. 30, n. 1, p. 65–67, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-020-00403-w>. Acesso em: 12 out. 2022.

ELDOMIATY, T.; SAEED, Y; HAMMAM R.; ABOULSOUD, S. The associations between stock prices, inflation rates, interest rates are still persistent: Empirical evidence from stock duration model. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, vol. 25, n. 49, pp. 149-161. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEFAS-10-2018-0105>. Acesso em: 01 abr. 2023.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*. Cambridge, v. 25, p. 383-417, 1970. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2325486>. Acesso em 12 out. 2022.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: II. *The Journal of Finance*. Cambridge, v. 46, n. 5, p. 1575- 1618, 1991. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2328565>. Acesso em: 12 out. 2022.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, v. 33, n. 1, p. 3-56, 1993. DOI: <https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5>. Acesso em: 12 out. 2022.

FAMA, E. F.; FRENCH, K. Multifactor explanation of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, v. 56, n. 1, p. 55-84, 1996. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1996.tb05202.x>. Acesso em: 12. out. 2022.

G1. *Auxílio Emergencial 2021: Veja perguntas e respostas.* 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/auxilio-emergencial/noticia/2021/03/23/auxilio-emergencial-2021-veja-perguntas-e-respostas.ghtml>. Acesso em: 09 jan. 2023.

G1. *Lula vence o segundo turno e volta para o terceiro mandato de presidente*. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2022/noticia/2022/10/30/lula-vence-o-segundo-turno-e-volta-para-o-terceiro-mandato-de-presidente.ghtml>. Acesso em: 21 abr. 2023.

G1. *Silicon Valley Bank, banco financiador de startups, quebra nos EUA.* 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2023/03/10/silicon-valley-bank-banco-financiador-de-startups.ghtml>. Acesso em: 21 abr. 2023.

G1. *Unibanco e Itaú anunciam fusão e criam gigante financeiro.* 2008. Disponível em: <https://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL846978-9356,00-UNIBANCO+E+ITAU+ANUNCIAM+FUSAO+E+CRIAM+GIGANTE+FINANCEIRO.html>. Acesso em: 01 abr. 2023.

GIL, A. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6 ed. São Paulo: Atlas. 2008.

GOMES, L. V.; SANTOS, J. O.; LANA, C.; SOUZA, M. Divulgações de informações e o efeito no retorno de ações da maior empresa de educação listada na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão). *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 15, n. 36, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2018v15n36p97>. Acesso em: 12 out. 2022.

HUBERMAN, G. A simple approach to arbitrage pricing theory. *Journal of Economic Theory*, v.28, n.1, 1982. DOI: <https://doi.org/10.1016/0022-0531(82)90098-9>. Acesso em: 26 set. 2022.

IFDATA. Sistema IFdata – Bacen. 2023 Disponível em https://www3.bcb.gov.br/ifdata/#>. Acesso em: 09 jan. 2023.

ITAÚ. *Itaú é o único representante brasileiro entre as 500 marcas globais mais valiosas*, 2022. Disponível em: <https://www.itau.com.br/relacoes-com-investidores/noticias/itau-e-o-unico-representante-brasileiro-entre-as-500-marcas-globais-mais-valiosas/>. Acesso em: 01 abr. 2023.

ITAÚ – RELAÇÃO COM INVESTIDORES. 2023 Disponível em <https://www.itau.com.br/relacoes-com-investidores/>. Acesso em: 01 abr. 2023.

IUDÍCIBUS, S. et al. *Teoria avançada da contabilidade*. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JEGADEESH, N.; TITMAN, S. Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency. *Journal of Finance*, v. 48, n. 1, p. 65-91, 1993. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/0022-1082.00342>. Acesso em: 12 out. 2022.

KAHNEMAN D. *A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality*. Am Psychol, v. 58, n. 9, p. 697-720, 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14584987/>. Acesso em: 12 out. 2022.

KAHNEMAN, D. *Rápido e Devagar, duas formas de pensar*. 29ª reimpressão. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KHAN, K.; ZHAO, H.; ZHANG, H.; YANG, H.; SHAH, H.; JAHANGER, A. The Impact of COVID-19 Pandemic on Stock Markets: An Empirical Analysis of World Major Stock Indices. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, vol 7, n. 7, 2020. DOI: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no7.463>. cesso em: 01 abr. 2023.

LEAL, R. P. C.; AMARAL, A. S. Um momento para o "insider trading": o período anterior ao anúncio de uma emissão pública de ações. *Revista Brasileira do Mercado de Capitais*. Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais, v. 15, n. 41, 1990. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/282504199_Um_momento_para_o_insider_trading_O_periodo_anterior_ao_anuncio_de_uma_emissao_publica_de_acoes>. Acesso em: 12 out. 2022.

MACEDO JR., S. J. *Teoria do Prospecto: Uma investigação utilizando simulador de investimentos*. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Santa Catarina – Brasil, 2003.

MACKINLAY, A. C. Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, v. 35, n. 1, p. 13-39, 1997. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2729691>. Acesso em: 12 out. 2022.

MÁLAGA, F. K.; SECURATO, J. R. Aplicação do modelo dos três fatores de Fama & French no mercado acionário brasileiro – um estudo empírico do período 1995-2003. In: *Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração*, v. 28, 2004, Curitiba. Anais. Curitiba: ANPAD, 2004.

MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, v.7, 1952. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>. Acesso em: 26 set. 2022.

MARKOWITZ, H. *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. Yale University Press, 1959. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/j.ctt1bh4c8h>. Acesso em: 26 set. 2022.

MARTINS, G. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MAZUI, G. *Jair Bolsonaro é eleito presidente e interrompe série de vitórias do PT*. G1, 28/10/2018. Disponível em:

<https://g1.globo.com/politica/eleicoes/2018/noticia/2018/10/28/jair-bolsonaro-e-eleito-presidente-e-interrompe-serie-de-vitorias-do-pt.ghtml>. Acesso em: 21 abr. 2023.

MEDEIROS, O. R.; MATSUMOTO, A. S. Emissões Públicas de ações, volatilidade e Insider Information na Bovespa. *Revista Contabilidade e Finanças*, v.1, n. 40, 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34175/36907>. Acesso em: 21 abr. 2022.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. *Medidas de estímulo à economia executadas pelo governo atingem R$ 1,169 trilhão*. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2021/outubro/medidas-de-estimulo-a-economia-executadas-pelo-governo-atingem-r-1-169-trilhao>. Acesso em: 21 abr. 2022.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. *Linhas de crédito do Pronampe podem ser acessadas a partir desta segunda-feira (25/7).* 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/linhas-de-credito-do-pronampe-podem-ser-acessadas-a-partir-desta-segunda-feira-25-7>. Acesso em: 09 jan. 2023.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ASSISTÊNCIA SOCIAL, FAMÍLIA E COMBATE À FOME. *Governo Federal regulamenta Auxílio Emergencial até o fim do ano.* 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/governo-federal-regulamenta-auxilio-emergencial-ate-o-fim-do-ano#:~:text=O%20benef%C3%ADcio%20criado%20em%20abril,publicada%20em%203%20de%20setembro>. Acesso em: 09 jan. 2023.

MOBILE TIME. *Pix é o meio de pagamento preferido do brasileiro*, 2022. Disponível em: <https://www.mobiletime.com.br/noticias/14/12/2022/pix-e-o-meio-de-pagamento-preferido-do-brasileiro/> Acesso em: 06 fev. 2023.

MOREIRA, A.; PINHEIRO, L. *OMS declara pandemia de coronavírus*. G1, 11/03/2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/11/oms-declara-pandemia-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 21 abr. 2023.

MUSSA, A.; YANG, E.; TROVÃO, R.; FAMÁ, R. Hipótese de Mercados Eficientes e Finanças Comportamentais: As Discussões Persistem. *FACEF Pesquisa*, v. 11, n.1, 2008. Disponível em: https://periodicos.unifacef.com.br/index.php/facefpesquisa/article/view/109/173 acesso em: 12 out 2022.

NEVES, A. W.; AMARAL, H. F. A precificação de ativos de renda variável no mercado de capitais brasileiro: uma visão comparativa entre a Arbitrage Pricing Theory e o Capital Asset Pricing Model. In: *Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração*, 26., 2002, Salvador (BA). Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.

PEROBELLI, F. F. C.; PEROBELLI, F. S.; ARBEX, M. A. Expectativas racionais e eficiência informacional: análise do mercado acionário brasileiro no período 1997-1999. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 4, n. 1, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-65552000000200002>. Acesso em: 07 abr. 2021.

PWC, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRÉDITO DIGITAL. *A Nova Fronteira do Crédito no Brasil*. 2019. Disponível em <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividades/financeiro/2019/pesquisa-credito-digital-19.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2021.

RAMDANI, B., ROTHWELL, B., & BOUKRAMI, E. Open Banking: The Emergence of New Digital Business Models. *International Journal of Innovation and Technology Management*, v. 17, n. 5, 2020. Disponível em: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219877020500339>. Acesso em: 07 abr. 2021.

REIS, T. *Ticker: entenda o que é e como interpretar cada um*, 2020. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/ticker/>. Acesso em: 05 jul. 2023.

RIBARCZYK, B; OLIVEIRA, J. Análise Da Concentração Bancária Brasileira Entre 2000-2011: O Impacto Da Fusão Do Itaú Com O Unibanco. *Estudos do CEPE*, Santa Cruz do Sul, p. 5-26, ago-2013, 2013. ISSN 1982-6729. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cepe/article/view/3829>. Acesso em: 01 abr. 2023.

ROBITAILLE, P.; ROUSH J. How do Brazilian yield spreads and stock prices respond a FOMC actions and U.S. macroeconomic data announcements? *International Finance Discussion Papers 868*, Federal Reserve Bank. 2006. Disponível em: <https://www.federalreserve.gov/econres/ifdp/how-do-fomc-actions-and-us-macroeconomic-data-announcements-move-brazilian-sovereign-yield-spreads-and-stock-prices.htm>. Acesso em: 01 abr. 2023.

ROSS, A. The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, v.13, n.3, 1976. DOI: <https://doi.org/10.1016/0022-0531(76)90046-6>. Acesso em: 26 set. 2022.

SANTANDER – RELAÇÃO COM INVESTIDORES. 2023. Disponível em: <https://www.santander.com.br/ri/home>. Acesso em: 01 abr. 2023.

SANTOS, J. O. dos; FAMÁ, R.; MUSSA, A. A adição do fator de risco momento ao modelo de precificação de ativos dos três fatores de Fama & French aplicado ao mercado acionário brasileiro. *REGE*, v. 19, n. 3, p. 453-472, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616303198>. Acesso em: 12 out. 2022.

SANTOS, J. O. dos; SANTOS, F. A.; VOLPATO, L. A; VOLPATO, B. L. Análise do desempenho do retorno das ações ordinárias de empresas do setor do agronegócio em cenários econômicos adversos. *Revista de Ciências da Administração*, v. 23, n. 61, p. 37-51, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2021.e79157>. Acesso em: 25 mar. 2023.

SANTOS, M.; SILVA, M. Teoria de precificação por arbitragem: um estudo empírico no setor bancário brasileiro. *Enfoque: Reflexão Contábil*, v. 28, n. 1, 2009. DOI: <https://doi.org/10.4025/enfoque.v28i1.8080>. Acesso em: 26 set. 2022.

SERASA. *O papel do Crédito em momento de retomada*, 2021. Disponível em: <https://www.serasa.com.br/ecred/blog/pesquisa-credito>. Acesso em: 21 abr. 2022.

SETTI, R.; CARDOSO, L.; RODRIGUES, A. *Rial renuncia ao comando da Americanas após achar rombo de R$ 20 bilhões*. O GLOBO, 11/01/2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/blogs/capital/post/2023/01/sergio-rial-renuncia-ao-comando-da-americanas.ghtml>. Acesso em: 21 abr. 2023.

SHARPE, W. A simplified model for portfolio analysis. *Management Science*, v. 9, n. 2, 1963. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/2627407>. Acesso em 26 set. 2022.

STAIKOURAS, S. K. An event study analysis of international ventures between banks and insurance firms. *International Financial Markets*, Institutions and Money, v. 19 n. 4, p. 675-691, 2009. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1042443108000619>. Acesso em 23 nov. 2022.

TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124–1131, 1974. DOI: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.185.4157.1124>. Acesso em: 21 abr. 2022.

TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291, 1979. DOI: <https://doi.org/10.2307/1914185>. Acesso em: 26 set. 2022.