

Mortes, quarentena e vacinação: análise das consequências da covid-19 sobre o retorno acionário brasileiro

CLÁUDIO PILAR DA SILVA JÚNIOR
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

MORTES, QUARENTENA E VACINAÇÃO: ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS DA COVID-19 SOBRE O RETORNO ACIONÁRIO BRASILEIRO

1. INTRODUÇÃO

O histórico econômico brasileiro é marcado por diversas crises que foram provocadas tanto por fatores internos quanto por externos. A mais recente até então marcara os anos de 2014 a 2016, com forte recessão na atividade econômica e, por conta disso, algumas reformas e outras medidas foram implementadas com o intuito de reverter a situação e mudar assim a linha de tendência para o Brasil.

Nos últimos anos, o mercado vinha respondendo positivamente às políticas adotadas para a economia e mostrava sinais de recuperação. Exemplo disso foi o ano de 2019, um ano chave para a bolsa de valores brasileira, Bolsa, Brasil e Balcão (B3), que teve uma grande ascensão no número de investidores, atingindo o primeiro milhão de pessoas físicas negociando. Além disso, a taxa Selic começou uma tendência de baixa, chegando em sua mínima histórica e, por sua vez, a inflação encontrava-se controlada.

Esperava-se para o ano de 2020 um novo ciclo de alta. A reforma da previdência aprovada poderia gerar uma economia de R\$ 1,2 trilhão aos cofres públicos, no período de 10 anos, a taxa Selic se encontrava em seu menor patamar histórico e a inflação acumulada do período, de novembro de 2018 ao mesmo mês de 2019, estava abaixo da meta esperada, com visão de continuar caindo no ano seguinte (Gov, 2019).

Esses dados animavam os investidores, pois, até o fim do ano de 2020, a bolsa brasileira chegaria à marca de 3,4 milhões de investidores pessoa física, principalmente, em virtude da diminuição da taxa Selic que deixou a renda variável mais atrativa, o que juntamente com outros fatores fez o índice Ibovespa ultrapassar os 115 mil pontos no começo de 2020, segundo dados da B3.

Todavia, após o anúncio da OMS decretando como pandemia a crise gerada pelo Covid-19, o mundo enfrentou uma crise que trouxe efeitos catastróficos em diversos níveis e gerando impactos nos mercados do mundo inteiro, resultando em uma crise social e econômica global (Anh; Gan, 2021).

Conforme destacam Al-awadhi, Alsaifi e Alhammadis (2020), os mercados de ações respondem a grandes eventos e diante da incerteza global dos impactos econômicos causados pela Covid-19, os mercados responderam com movimentos dramáticos (Zhang; Hu; Ji, 2020), com um aumento significativo da volatilidade dos mercados acionários estudados, causada, principalmente, pelo alto volume de notícias negativas (Baker et al.; 2020; Omair; Rizvi, 2020).

Na investigação da resposta dos mercados de ações à pandemia do Covid-19, estudos como o de Anh e Gan (2021), Caldas et al. (2021), Al-Awadhi et al. (2020), Ashraf (2020) e Zhang, Hu e Ji (2020) demonstraram um efeito negativo da pandemia sobre o mercado acionário, decorrente do aumento do número de casos e do número de mortes.

Por exemplo, desde o registro do primeiro caso no Brasil, em 26 de fevereiro, até o dia 23 de março, após 19 pregões, o Ibovespa atingiu o seu nível mais baixo, sofrendo uma queda de 44%. Esse movimento de queda nos preços das ações consiste em uma resposta dos mercados a grandes eventos (Zach, 2003). Além disso, diante do cenário de incerteza e alta volatilidade, a Bolsa Brasil Balcão (B3) utilizou o mecanismo de *circuit breaker* por seis vezes em um intervalo de nove dias. Esse fato nunca tinha ocorrido repetidamente na bolsa brasileira em um período tão curto.

Além disso, com o avanço da transmissão da doença, o Brasil atingiu o pico de casos de Covid-19 nos meses de julho a setembro. Após esse período, houve uma redução nas taxas de transmissão. No entanto, os casos voltaram a aumentar, marcando o início da segunda onda da

pandemia em meados de novembro de 2020. Os impactos dessa segunda onda foram ainda mais graves do que os da primeira, com um aumento significativo no número de infectados e mortos. Isso resultou em um colapso tanto na rede de saúde pública quanto na privada do país.

A literatura sobre os efeitos econômicos do Covid-19 começou a crescer rapidamente no segundo trimestre de 2020. Muitos artigos na área de finanças se concentram no impacto de curto prazo do surto de coronavírus nos retornos ou na volatilidade do mercado de ações. (Haroon, Rizvi, 2020; Liu et al., 2020; Morales, Andreosso-o'Callaghan, 2020; Okorie; Lin, 2021; Zaremba et al., 2020; Zhang; Hu; Ji, 2020).

Esses estudos vêm demonstrando que o efeito inicial da pandemia sobre os mercados financeiros é um impacto negativo sobre os retornos e um comportamento aversivo dos investidores (Liu et al, 2020; Cardona-Arenas, Serna-gómez, 2020; Seven, Yilmaz, 2020). Todavia, os efeitos da pandemia nos mercados não foram uniformes, e os diversos setores do mercado acionário brasileiro foram impactados de maneiras distintas pela pandemia do coronavírus. (Caldas et al, 2021).

Além do número de casos e de mortes, existem outros fatores decorrentes da pandemia que merecem ser investigados, como a influência das medidas de restrição (Anh; Gan, 2021) e da aplicação de vacinas sobre o mercado acionário. Nesse sentido, o presente estudo pretende responder a seguinte questão central: **qual o efeito do número de casos e de mortes causadas pela pandemia, da quarentena e da posterior vacinação sobre o retorno no mercado acionário brasileiro?**

Devido a incipiência do tema, existem poucos estudos sobre as consequências que a pandemia ocasionou no mercado acionário brasileiro e o presente estudo se justifica por inovar e realizar uma análise conjunta dos impactos causados pela pandemia.

Assim, diante do que foi exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar o efeito da Covid-19 sobre o retorno acionário brasileiro, investigando os efeitos causados pelo número de casos, número de mortes, o período da quarentena, bem como o efeito da vacinação sobre o retorno acionário brasileiro.

Torna-se então um objeto de relevância devido à atualidade do assunto vivido pela humanidade. Por ser um evento recente, a literatura publicada não é tão abrangente na janela temporal de estudo, sendo uma oportunidade para fomentar a literatura de acordo com o objetivo desta pesquisa, trazendo informações relevantes sobre o tema.

Este artigo encontra-se dividido em cinco seções, além desta introdução. A segunda seção trata da revisão da literatura e desenvolvimento de hipóteses. A terceira seção trata da metodologia da pesquisa, que consiste em apresentar características da pesquisa e passo a passo para sua realização. A quarta seção demonstra os principais resultados encontrados. A última seção relata as principais considerações do trabalho, com contribuições, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Efeito das notícias do Covid-19 no mercado acionário

Ao final do ano de 2019, o mundo enfrentou uma crise causada pela pandemia do Covid-19, evento desencadeado na cidade de Wuhan, China, e que se manifestou para os demais países em uma velocidade preocupante. Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiu seu primeiro alerta global sobre o Covid-19 e devido ao aumento do número de casos confirmados em todo o mundo, a OMS anunciou a Covid-19 como uma pandemia em 11 de março de 2020 (OMS, 2020).

No Brasil, o primeiro caso confirmado pelo Ministério da Saúde foi datado em 26 de fevereiro de 2020 e, até o início de julho de 2022, esse quantitativo já era superior a 32 milhões,

sendo que o número de mortes ultrapassa a marca de 672 mil. Em escala global, o número de casos confirmados é superior a 550 milhões.

Os mercados em todo o mundo reagiram negativamente a essa notícia da pandemia (Oziri; Arun, 2020). A internet trouxe consigo uma produção enorme de dados e democratizou o acesso à informação. Nesse sentido, a velocidade com que as notícias repercutem nunca foi tão alta, e dentro desse cenário, a cobertura midiática da pandemia foi intensa (Omair; Rizvi, 2020).

Oziri e Arun (2020) destacaram que entre os dias 24 e 28 de fevereiro de 2020, ocorreu uma perda de valor de mercado de US\$ 6 trilhões nos mercados internacionais. Nos Estados Unidos, as 10 maiores empresas acumularam uma perda de US\$ 1,4 trilhões no mesmo período, devido ao medo e à incerteza causados pela presença de um novo vírus no mundo.

Adicionalmente, o estudo de Omair e Rizvi (2020) demonstrou como notícias negativas acerca da Covid-19 influenciaram na volatilidade do mercado financeiro americano e concluíram que esse tipo de notícia aumenta o índice de pânico, fazendo com que investidores tomem decisões precipitadas acerca de seus ativos.

Em suas pesquisas, os autores encontraram correlação entre a produção de notícias e os mercados financeiro, destacando que o volume, a volatilidade e os preços dos ativos podem ser afetados por notícias, dessa forma servindo de base para a tomada de decisão por meio de análises através de computadores e inteligência artificial (Omair; Rizvi, 2020).

Foi observado que o pânico causado pelas notícias ligadas ao Covid-19 aumentou a volatilidade em vários setores, dentre os quais o setor de Transportes, Componentes Eletrônicos, Viagens e Energia os maiores impactados negativamente (Omair; Rizvi, 2020). Por sua vez, Baker *et al.* (2020) comparam a pandemia atual à períodos de doenças infectocontagiosas anteriores, constatando que o evento recente teve um aumento muito maior da volatilidade em relação aos episódios anteriores em que 90% das discussões sobre incertezas políticas e volatilidade retratadas nos jornais, entre os meses de março e abril de 2020, eram ligadas à pandemia.

As principais notícias que influenciaram os mercados na pandemia foram os números de casos confirmados e mortes geradas pela Covid-19. Baig *et al.* (2020) demonstraram esse impacto em seu estudo no qual analisou o mercado acionário americano e verificou que casos e mortes geradas pela Covid-19 influenciaram negativamente de forma significativa a estabilidade e a liquidez do mercado.

Al-Awadhi, Alsaifi e Alhammadi (2020) analisaram se a pandemia do Covid-19, identificada pelo número de casos diários e pelo número de mortes, afetou o retorno do mercado acionário chinês no período de 10 de janeiro a 16 de março de 2020. Em seus resultados, encontraram um efeito negativo significativo das duas variáveis (casos diários e números de mortes) sobre o retorno acionário.

Os estudos de Ashraf (2020), Zangh, Hu e Ji (2020), Anh e Gan (2021) também buscaram examinar a resposta dos mercados acionários à pandemia do Covid-19 e constataram que há um declínio no retorno acionário a medida em que o número de casos confirmados de Covid-19 aumenta. Quando os efeitos das notícias de Covid-19 são mensurados pelo número de mortes, em geral, verificou-se que a reação dos mercados é maior para o número de casos contaminados do que para o número de mortes (Ashraf, 2020; Al-Awadhi; Alsaifi; Alhammadi, 2020).

Madai (2021) explana como essas mesmas variáveis podem influenciar no retorno do mercado acionário em um estudo que compõe 30 países. Verificando a correlação de variáveis por meio de modelos de regressão, conclui que o aumento no número de casos se mostra como um fator que contribui negativamente para o retorno do mercado acionário.

Portanto, diante do que foi exposto, este estudo levantou a seguinte hipótese de pesquisa:

(H1): O número de casos e mortes geradas pela pandemia da Covid-19 tem uma influência negativa sobre o retorno do mercado acionário.

2.2 A implantação de medidas restritivas e vacinação

É importante destacar que a resposta de cada mercado aos efeitos da pandemia também está relacionada às medidas adotadas pelos governos para amenizar esses impactos.

Anh e Gan (2021) analisaram os efeitos da Covid-19 no mercado acionário do Vietnã e observaram um efeito negativo da pandemia sobre o mercado financeiro apenas antes do estabelecimento do *lockdown* no País. E que, após a implantação do *lockdown*, o efeito do número de casos passou a ser positivo sobre o retorno acionário. Todavia, ressaltaram que esse efeito positivo pode ser decorrente da confiança dos investidores na reação do governo durante a pandemia.

A principal medida adotada primeiramente no mundo e posteriormente no Brasil para atrasar a transmissão do vírus foi o *lockdown* parcial, onde as indústrias de bens e serviços pararam de funcionar e as pessoas foram impedidas de trafegar pelas ruas. Conforme destacam Houvèssou, Souza e Silveira (2020), no *lockdown* parcial, alguns serviços não essenciais podem funcionar, sob rigorosas medidas de vigilância

Vale destacar que mesmo com o registro de aumento de casos de COVID-19, não houve uma implementação de um *lockdown* total. Adicionalmente, no Brasil, o governo federal não promoveu nem incentivou *lockdowns* em nível subnacional. Cada estado aplicou confinamentos parciais conforme necessário, sem coordenação ou controle sanitário unificado pelo governo federal (Houvèssou; Souza; Silveira, 2020).

Baker et al. (2020) indicam que as medidas de restrição impactaram negativamente o mercado americano, resultando em um recorde de instabilidade em março de 2020. Esse período foi também influenciado pelo alto volume de notícias negativas sobre a doença. Baig et al. (2020) avaliaram os efeitos do COVID-19 e do *lockdown* no mercado acionário americano de janeiro a abril de 2020. Eles descobriram que a implementação de restrições e *lockdowns* reduziu a liquidez e aumentou a volatilidade dos mercados.

Por sua vez, Anh e Gan (2021) examinaram os efeitos da COVID-19 no mercado acionário do Vietnã entre 30 de janeiro e 30 de maio de 2020. Eles encontraram um efeito negativo do aumento de casos sobre o retorno acionário. Contudo, observaram que esse efeito negativo perdurou apenas antes do estabelecimento do *lockdown* no país. Após a implementação do *lockdown* no Vietnã, o efeito do número de casos tornou-se positivo sobre o retorno acionário. Os autores destacam que esse efeito positivo pode resultar da confiança dos investidores na resposta do governo à pandemia.

Deste modo, este estudo levanta a segunda hipótese de pesquisa:

(H₂): durante o período analisado, o estabelecimento de medidas restritivas e do *lockdown* parcial afetou positivamente o retorno acionário.

Diante dos desafios gerados pela pandemia, como a alta taxa de contaminação junto com o caos no sistema de saúde, o isolamento social, a restrição de eventos e viagens, dentre outros, surgiu, a partir de junho de 2020, a expectativa de desenvolvimento de vacinas para combater a Covid-19.

Todavia, somente em janeiro de 2021, quando o número de mortes já tinha ultrapassado os 300 mil (OUR WORLD IN DATA, 2022), é que o Brasil teve acesso às suas primeiras vacinas. Desde o início da disseminação da Covid-19, esperava-se por um meio eficaz de contenção e prevenção de infecções pelo vírus. E a vacinação era esperada como uma forma de retorno ao normal do funcionamento pré-pandemia, pois a partir dela, as medidas restritivas seriam aliviadas e a atividade econômica seria desenvolvida com menos prejuízos.

A incerteza é um dos principais inimigos dos mercados financeiros. Períodos de crise de saúde pública, como pandemias, aumentam a incerteza e a volatilidade do mercado, levando a quedas abruptas nos preços das ações. A vacinação ajuda a mitigar essa incerteza ao fornecer uma solução de longo prazo para a crise de saúde, permitindo que os mercados financeiros se estabilizem. Com a redução da volatilidade, os investidores estão mais dispostos a investir, resultando em um aumento da demanda por ações e, conseqüentemente, em uma elevação dos preços das ações e do retorno acionário.

Espera-se que a vacinação desempenhe um papel crítico na promoção da saúde pública e na estabilização econômica, fatores que são fundamentais para a confiança do investidor. Ao reduzir a incerteza e a volatilidade do mercado, aumentar a confiança do consumidor, garantir a continuidade dos negócios e melhorar a percepção de responsabilidade social corporativa, a vacinação pode criar um ambiente favorável para o crescimento dos mercados financeiros. Esse ambiente, por sua vez, se reflete positivamente no retorno acionário, beneficiando investidores e a economia como um todo. Portanto, promover a vacinação não é apenas uma questão de saúde pública, mas também uma estratégia econômica inteligente que pode fortalecer a confiança do investidor e impulsionar o desempenho dos mercados acionários.

Deste modo, este estudo levantou a terceira hipótese de pesquisa:

(H₃): durante o período analisado, a vacinação influenciou positivamente o retorno acionário brasileiro.

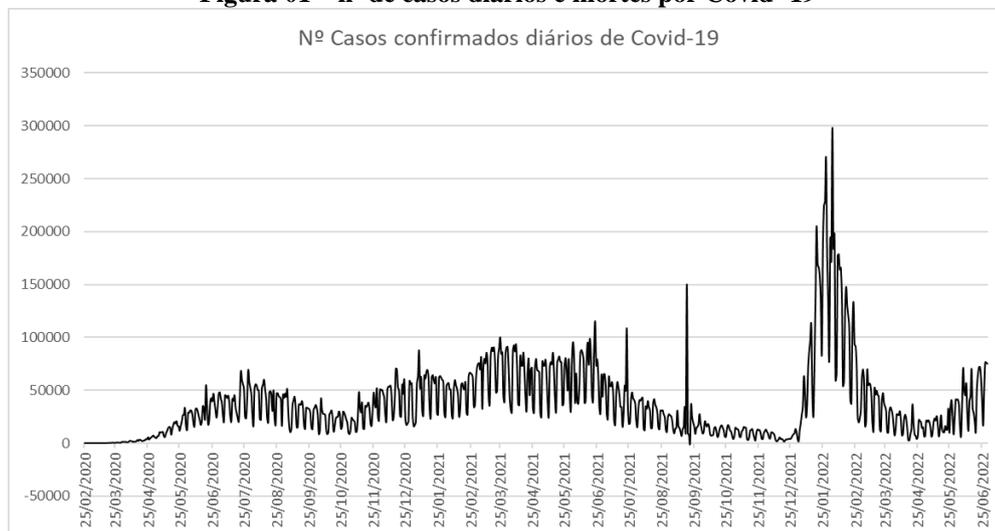
3 METODOLOGIA

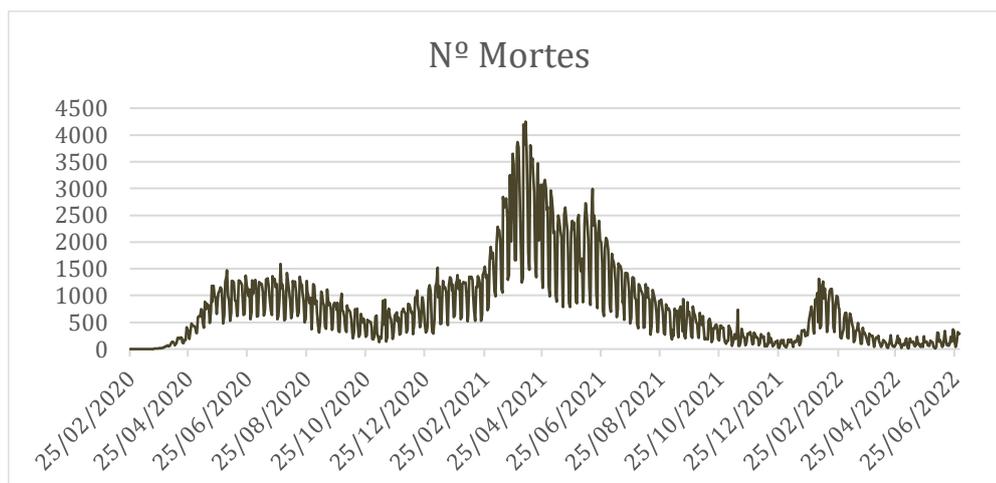
3.1 Amostra e dados

Este estudo utilizará a abordagem de pesquisa quantitativa com delineamento de pesquisa descritiva e causal comparativa. O principal objetivo deste estudo é examinar a influência da COVID-19 sobre os retornos do mercado de ações, portanto, a relação causal entre infectados diariamente e casos de morte de Covid-19 com retorno do mercado de ações serão examinados.

Os dados necessários com informações do número de casos, mortes e vacinação foram coletados do site oficial do Ministério da Saúde < <https://www.gov.br/saude/pt-br/pagina-inicial/#> >, envolvendo o primeiro dia do anúncio de primeiro caso de contágio pelo covid-19 (26/02/2020) até o dia 30/06/2022. Nesse sentido para mensurar a Covid-19 foram utilizadas duas variáveis: a variação diária no número de casos confirmados e a variação diária do número de mortes pela Covid-19. A Figura 01 apresenta o número de casos diários confirmados e o número de mortes por Covid-19, no período analisado.

Figura 01 – nº de casos diários e mortes por Covid-19





Fonte: dados da pesquisa.

Até o final de junho de 2022, já tinham sido confirmados mais de 32 milhões de casos de contaminação pela doença. Aliado a isso, no mesmo período de análise, verificou-se que o número de mortes pelo covid-19 atingiu um valor superior a 671 mil óbitos.

Além da informação do número de casos confirmados e mortes pelo Covid-19, foram também utilizados os dados da vacinação e da aplicação de medidas restritivas no principal polo econômico do Brasil (São Paulo).

Os dados das empresas listadas na B3 foram obtidos por meio do banco de dados da Economática®. Foram selecionadas, inicialmente, as ações mais líquidas da empresa, no caso de possuírem mais de uma classe de ações, totalizando 331 empresas. Adicionalmente, foram excluídas da amostra empresas com dados faltantes (*missing datas*), das seguradoras, bancos e empresas do setor financeiro devido as suas características específicas as diferem com as dos demais setores. Nesse sentido, foram analisadas a influência da covid-19 sobre 156 empresas.

3.2 Modelo Econométrico

Conforme empregado em Al-Awadhi et al. (2020) e Madai (2021), para examinar o impacto da pandemia nos retornos das ações negociadas na B3, utilizou-se a abordagem de regressões em painel. Conforme destaca a utilização da regressão de dados em painel reduz o viés de estimação e da multicolinearidade, e identifica a relação variável no tempo entre as variáveis independente e dependente (Al-Awadhi et al.,2020).

Nesta pesquisa, seguindo o estudo de Al-Awadhi et al. (2020), foi aplicada a metodologia de dados em painel para analisar o efeito da pandemia sobre o desempenho das ações, controlando o modelo com variáveis que capturam as características das empresas. Além disso, foram também utilizadas informações sobre os efeitos da aplicação de vacinas e do lockdown para identificar o efeito dessas medidas sobre o desempenho das ações. O modelo estimado para análise é apresentado na Equação 01:

$$R_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Covid_{i,t-1} + \alpha_2 Tam_{i,t-1} + \alpha_3 MB_{i,t-1} + \alpha_4 Vac_{i,t-1} + \alpha_5 Lock_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Em que,

R_{it} é o retorno da ação i no dia t, mensurado pelo logaritmo natural da variação diária.

$Covid_{i,t-1}$ é (1) o crescimento do número de casos confirmados de covid-19 ou (2) o crescimento no número de mortes causadas pela covid-19.

$Tam_{i,t-1}$ é o tamanho da ação i , mensurado pelo logaritmo natural do valor de mercado, no dia $t-1$.

$MB_{i,t-1}$ é o índice *market-to-book* da ação i , no dia $t-1$.

$Vac_{i,t-1}$ é uma variável *dummy* assumindo valor 1 a partir da vacinação no Brasil e 0 antes da aplicação de vacinas.

$Lock_{i,t-1}$ é uma variável *dummy* assumindo valor 1 durante o período em que ocorreram medidas restritivas na cidade de São Paulo, que vai de 24/03/2020 a 16/12/2020.

O modelo foi estimado com a utilização do software R®.

4 RESULTADOS

A Tabela 01 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no estudo. É possível observar que o retorno máximo diário para o período foi de 127% enquanto o retorno mínimo foi de -51%. Além disso, é possível verificar que a maior variação diária no crescimento do número de casos confirmados pela covid-19 foi de 138% e maior variação no crescimento do número de mortes foi de 300%, ocorrida em março de 2020.

Tabela 01 – Estatísticas Descritivas

	Retorno	Casos	Mortes	Tam
Média	0,002	0,035	0,0294	22,04
Mediana	-0,097	0,006	0,004	22,31
Máximo	127,14	1,388	3,000	27,14
Mínimo	-51,07	-0,001	0,000	15,45

Importante deixar claro, antes da apresentação dos resultados, que foram realizados testes (Teste F para os efeitos de indivíduos, Teste de Breusch-Pagan e Teste de Hausman) para verificação de qual modelo seria melhor para análise dos dados: pooled, efeitos fixos ou efeitos aleatórios. Os resultados demonstraram que o melhor modelo a ser utilizado era o de efeitos fixos.

Adicionalmente, para análise dos resíduos do modelo em painel, foram realizados os testes de Breusch - Godfrey para análise de correlação serial e o teste de Breusch-Pagan homoscedasticidade para análise da heterocedasticidade. Os resultados demonstraram a presença de correlação e heterocedasticidade. Nesse sentido, utilizou-se a estimação do modelo com erros padrão robustos de Arellano. A Tabela 02 apresenta os resultados da análise de dados em painel.

Tabela 02 - Regressão de dados em painel com efeitos fixos

Painel A: crescimento diário de casos confirmados				
	(1)	(2)	(3)	(4)
Casos	-1,308***	-1,606***	-1,605***	-0,538***
Tam		-0,625***	-0,631***	-0,483***
BM			0,002	0,003
Vacina				1,121***
Lockdown				1,492***
Painel B: crescimento do número de óbitos				
Mortes	1,718***	1,558***	1,559***	2,077***
Tam		-0,401***	-0,407***	-0,319***
BM			0,003	0,003*
Vacina				1,614***
Lockdown				1,894***

***, **, * Significativo a 1%, 5% e 10%, respectivamente.

Nota. Esta tabela reporta os coeficientes da regressão de dados em painel com efeitos fixos com erros padrão robustos de Arellano. Foram utilizados os dados de 156 empresas listadas na B3, no período de 26/02/2020 a 30/06/2022.

O painel A apresenta os coeficientes da regressão em painel para analisar a influência do crescimento do número de casos confirmados sobre o retorno acionário. O painel B apresenta os coeficientes da regressão em painel para analisar a influência do crescimento do número de óbitos por covid-19 sobre o retorno acionário.

Os resultados apresentados demonstram que a variação no número de casos confirmados de covid-19 influenciou negativamente o retorno acionário, esses achados são consistentes com os achados de Baker *et al.* (2020), Al-Awadhi, Alsaifi e Alhammadi (2020), Ashraf (2020), Zangh, Hu e Ji (2020), Anh e Gan (2021).

Quando se analisa a influência do crescimento do número de mortes sobre o retorno acionário, verifica-se que houve uma influência positiva do número de mortes sobre o retorno de mercado, contrariando os achados das pesquisas supracitadas. Nesse sentido, não foi possível confirmar totalmente a hipótese 01 da pesquisa.

Além disso, ao analisar os coeficientes das variáveis para mensurar a covid-19, observar-se que a reação dos mercados foi maior para o número de mortes do que para o número de casos contaminados, contrariam os achados de Al-Awadhi, Alsaifi e Alhammadi (2020) e Ashraf (2020).

Adicionalmente, buscou-se analisar os efeitos da implantação de medidas restritivas sobre o retorno acionários. Os resultados demonstraram que durante o período analisado, o estabelecimento de medidas restritivas afetou positivamente o retorno acionário, confirmando a hipótese de pesquisa 02. Os resultados são consistentes com Anh e Gan (2021).

Por fim, buscou-se também analisar o efeito da vacinação sobre o retorno acionário. A vacinação em massa reduz significativamente a incerteza econômica. Durante uma pandemia, as incertezas sobre a duração e o impacto da crise sanitária podem paralisar economias e causar volatilidade nos mercados financeiros. A introdução de uma vacina eficaz e sua ampla distribuição mitigam essas incertezas, criando um ambiente mais previsível para investidores e empresas. Com a redução da incerteza, os investidores ficam mais confiantes em fazer investimentos a longo prazo, sabendo que a economia está em um caminho mais estável.

Além disso, a vacinação permite que economias reabram e operem mais eficientemente. Setores que foram severamente impactados pela pandemia, como turismo, entretenimento e varejo, podem começar a se recuperar. A retomada dessas atividades econômicas não só restaura empregos, mas também aumenta a produção e o consumo, gerando um efeito multiplicador positivo na economia. Investidores, percebendo sinais de recuperação econômica, tendem a aumentar seus investimentos em ações, impulsionando os preços e os retornos acionários.

A confiança do consumidor é um indicador crucial da saúde econômica de um país. A vacinação aumenta a segurança dos consumidores, fazendo com que eles se sintam mais confortáveis em realizar atividades econômicas, como comprar, viajar e frequentar eventos. Conforme resultados da Tabela 02, é possível verificar que a vacinação influenciou positivamente os retornos acionários, confirmando a hipótese de pesquisa 03.

Nesse sentido, acredita-se que com a vacinação ocorreu a recuperação na confiança do consumidor, estimulando o consumo e aumentando a demanda por produtos e serviços. Assim, empresas que experimentam um aumento na demanda podem ver uma melhoria em seus resultados financeiros, atraindo mais investimentos e elevando os preços de suas ações.

5 CONCLUSÕES

O presente estudo teve como objetivo analisar o efeito da Covid-19 sobre o retorno acionário brasileiro, investigando os impactos causados pelo número de casos, número de mortes, o período da quarentena, bem como o efeito da vacinação sobre o retorno acionário.

Para mensurar a Covid-19 foram utilizadas duas variáveis: a variação diária no número de casos confirmados e a variação diária do número de mortes pela Covid-19. Para coleta de dados, foram utilizadas informações do site oficial do Ministério da Saúde < <https://www.gov.br/saude/pt-br/pagina-inicial/#> > e os dados das empresas listadas na B3 foram obtidos por meio do banco de dados da Economática®. Após seleção da amostra foram coletadas informações de 156 empresas, no período de 26/02/2020 a 30/06/2022 .

Estudos prévios demonstraram um efeito negativo da pandemia do Covid-19 sobre o mercado acionário, decorrente do aumento do número de casos e do número de mortes. Com base nisso, o presente estudo buscou analisar essa relação, no entanto, os resultados demonstraram que somente o crescimento do número de casos afetou negativamente o retorno acionário. Por sua vez, o número de mortes teve um efeito positivo e superior, em relação ao número de casos, sobre o retorno acionário. Uma possível explicação para isso, seria o fato da implantação de medidas restritivas que buscaram atenuar o avanço da pandemia no Brasil.

Corroborando com essa explicação, constatou-se que a implantação dessas medidas restritivas influenciou positivamente o retorno acionário, confirmando a hipótese 02 de pesquisa. Nesse sentido, mesmo que as medidas de restrições tenham prejudicado diferentes setores, os resultados demonstraram que mesmo com o crescimento do número de mortes, o investidor mostrou-se confiante no desenvolvimento das organizações.

Por fim, conforme esperado, esta pesquisa identificou um efeito positivo da vacinação sobre o retorno acionário. Isso demonstra o aumento da confiança do investidor, possivelmente na expectativa da retomada da vida normal pré-pandemia no Brasil.

REFERÊNCIAS:

AL-AWADHI, Abdullah M.; ALSAIFI, Khaled; AL-AWADHI, Ahmad; ALHAMMADI, Salah. Death and contagious infectious diseases: Impact of the COVID-19 virus on stock market returns. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, v. 27, September 2020.

ANH, D. L. T.; GAN, C. The impact of the COVID-19 lockdown on stock market performance: evidence from Vietnam, *Journal of Economic Studies*, Vol. 48 No. 4, pp. 836-851, 2021. <https://doi.org/10.1108/JES-06-2020-0312>

ASHRAF, Badar Nadeem. Stock markets reaction to COVID-19: Cases or fatalities? *Research in International Business and Finance*, Volume 54, 2020.

BAIG, Ahmed S.; BUTT, Hassan Anjum; HAROON, Omair; RIZVI, Syed Aun R. Deaths, panic, lockdowns and US equity markets: The case of COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, July 2020.

BAKER, Scott; BLOOM, Nicholas; DAVIS, Steven; KOST, Kyle; SAMMON, Marco; VIRATYOSIN, Tasaneeya. The Unprecedented Stock Market Impact of Covid-19. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, April 2020.

CALDAS, A. V. S. SILVA, E. S., SILVA JÚNIOR, A. F. A., CRUZ, U. B. Os efeitos da Covid-19 sobre o desempenho das ações dos setores da B3. *Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, v. 19, n. 2, p. 15-28, 2021.

CARDONA-ARENAS, Carlos David; SERNA-GÓMEZ, Héctor Mauricio. COVID-19 and Oil Prices: Effects on the Colombian Peso Exchange Rate. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3567942>.

Estimated cumulative excess deaths during COVID-19, Brazil. OUR WORLD IN DATA. Disponível em: <https://ourworldindata.org/grapher/excess-deaths-cumulative-economist-single-entity?tab=chart&country=~BRA>. Acesso em: 13 de fev. de 2022.

ECONOMIA: Indicadores apontam retomada de crescimento. GOV, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/acoes-2019/materias-especiais/economia>> Acesso em: 13 de fev. de 2022.

HAROON, O.; RIZVI, S.A.R. COVID-19: media coverage and financial markets behavior-A sectoral inquiry. *J. Behav. Exp. Finance*, 2020.

HOUVÈSSOU, Gbènkpon Mathias; SOUZA, Tatiana Porto de; SILVEIRA, Mariângela Freitas da. Medidas de contenção de tipo lockdown para prevenção e controle da COVID-19: estudo ecológico descritivo, com dados da África do Sul, Alemanha, Brasil, Espanha, Estados Unidos, Itália e Nova Zelândia, fevereiro a agosto de 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, n. 1, 2021.

LIU, Yang et al. Viral Dynamics in Mild and Severe Cases of COVID-19. *The Lancet Infectious Diseases*, Março 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2).

MADAI, Tek Bahadur. Impact Of Covid-19 Pandemic On Stock Market Returns. February 2021.

MORALES, Lucía; ANDREOSSO-O'CALLAGHAN, Bernadette. Covid19: Global Stock Markets “Black Swan”. *Critical Letters in Economics & Finance*, v. 1, n. 1, 2020, Artigo 1. Disponível em: <https://doi.org/10.21427/gv7k-1c77>.

OKORIE, David Iheke; LIN, Boqiang. Stock markets and the COVID-19 fractal contagion effects. *Finance Research Letters*, v. 38, 2021, p. 101640. ISSN 1544-6123. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101640>.

OMAIR, Haroon; RIZVI, Syed Aun R. Covid-19: Media Coverage and Financial Markets Behavior—A Sectoral Inquiry. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, v. 27, September 2020.

OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia. OPAS, 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>> Acesso em: 09 de nov. de 2021.

OZIRI, Chidiebere Daniel; ARUN, Thankom Gopinath. COVID-19 pandemic and stock market volatility: Analysis of global stock markets. *Research in International Business and Finance*, v. 54, 2020.

SEVEN, Ünal; YILMAZ, Fatih. World equity markets and COVID-19: Immediate response and recovery prospects. *Research in International Business and Finance*, v. 56, 2021, p. 101349. ISSN 0275-5319. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101349>.

ZACH, T. Political events and the stock market: Evidence from Israel. *International Journal of Business*, v. 8, n. 3, 2003.

ZAREMBA, Adam; KIZYS, Renatas; AHARON, David Y.; DEMIR, Ender. Infected Markets: Novel Coronavirus, Government Interventions, and Stock Return Volatility around the Globe. *Finance Research Letters*, v. 35, 2020, p. 101597. ISSN 1544-6123. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101597>.

ZHANG, Dayong; HU, Min; JI, Qiang. Financial markets under the global pandemic of COVID-19, *Finance Research Letters*, Volume 36, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528>.