

COVID-19 E PERFORMANCE DAS AÇÕES NO MERCADO BRASILEIRO: PAPEL MEDIADOR DOS PILARES ESG

ALEX SANDRO DE SALES ALEXANDRE

FECAP - FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO

FELIPE BALTAZAR VIEIRA DA SILVA

FECAP - FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO

FABRICIO FORNERETO MARIANO

VERÔNICA SANTANA

FECAP - FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO

Introdução

A pandemia de COVID-19 no mercado de ações brasileiro trouxe situação de pânico em uma magnitude não experimentada anteriormente pelos investidores brasileiros, com seis circuit breakers e retração de 30% em março de 2020. Considerando o cenário global de calamidade sanitária, pesquisadores foram instigados a questionar os impactos da COVID-19 nos mercados financeiros e no mercado de ações, com pesquisas analisando os mercados estadunidense, europeus e asiáticos.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a relação entre a pandemia da COVID-19 e a performance das ações no mercado nacional, investigando se os Pilares ESG foram capazes de minimizar os efeitos negativos da pandemia.

Fundamentação Teórica

A performance do mercado de ações em momentos de crise é um tema bastante estudado na literatura (Ranjeeni, 2013; Li et al, 2021), assim como o papel da Governança em minimizar crashes no mercado de ações (Andreou, Antoniou, Horton & Louca, 2016). Com base em análise nos EUA para o período inicial da pandemia, Hsu e Liao (2022) mostram que boa governança corporativa pode mitigar o impacto da COVID-19 na performance das ações, levantando a hipótese testada neste estudo para o mercado brasileiro.

Metodologia

A amostra é composta por dados diários de performance (retorno, volatilidade e volume de negócios) de 76 empresas do Ibovespa de 01/01/2020 a 31/12/2022 (Economatica). A pandemia é medida pelo número de casos, de óbitos e de recuperados novos diariamente (Ministério da Saúde). Os pilares ESG são medidos pelos scores calculados e fornecidos pela Refinitiv. As relações propostas são analisadas através de regressões com dados em painel (incluindo efeitos fixos de empresa e variáveis de controle).

Análise dos Resultados

Analisando a relação entre a pandemia e a performance das ações, quanto maior o número de casos registrados em um dia, menor é o retorno e maiores são a volatilidade e o volume de negociações, indicando que o avanço da pandemia trouxe maiores incertezas em relação ao futuro, piorando a performance do mercado. Analisando o papel dos pilares ESG, foi encontrado que estes afetam a relação entre a pandemia e a volatilidade e o volume de negociação, mas não dos retornos.

Conclusão

A hipótese proposta pelo presente estudo que a governança corporativa minimizou os efeitos negativos da pandemia na performance de mercado das empresas brasileiras foi verificada apenas parcialmente. Apesar de os pilares Social e Ambiental estarem relacionados a um efeito mais forte da pandemia na volatilidade e no volume, o Pilar de Governança parece ter sido capaz de minimizar este efeito. Este resultado também é coerente com a literatura anterior que encontra resultados mistos do efeito da governança e da sustentabilidade durante a pandemia.

Referências Bibliográficas

Ranjeeni, K. (2014). Sectoral and industrial performance during a stock market crisis. *Economic Systems*, 38(2). Li, W. et al (2022). The nexus between COVID-19 fear and stock market volatility. *Economic research*, 35(1). Andreou, et al (2016). Corporate governance and firm-specific stock price crashes. *European Financial Management*, 22(5). Hsu, Y. L., & Liao, L. K. C. (2022). Corporate governance and stock performance. *Journal of Accounting and Public Policy*, 41(4), 106920. Cheffins, B. R. (2009). Did corporate governance “fail” during the 2008 stock market meltdown?. *The Business Lawyer*.

Palavras Chave

COVID-19, Performance de ações, Pilares ESG

COVID-19 E PERFORMANCE DAS AÇÕES NO MERCADO BRASILEIRO: PAPEL MEDIADOR DOS PILARES ESG

1 INTRODUÇÃO

Com o cenário pandêmico iniciado em 2020, o mercado global e financeiro foi fortemente afetado pela doença COVID-19, causada pelo coronavírus. Considerando isto, mesmo com as medidas de prevenção em um cenário incerto, a propagação desta doença respiratória foi tida de forma exponencial e acelerada. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o início do segundo semestre de 2020 resultou em, aproximadamente, 700 mil mortes e cerca de 18 milhões de casos confirmados ao redor do mundo (OMS, 2020).

Considerando o cenário global de calamidade sanitária, pesquisadores foram instigados a questionar os impactos da COVID-19 nos mercados financeiros e no mercado de ações, dada a brusca reação inicial dos mercados ao redor do mundo, sendo o Brasil um dos mais afetados. Conforme mostrado por estudo da FGV (2020), de janeiro a abril de 2020, o índice Bovespa (Ibovespa) teve um retorno de -14%, comparativamente a -5% na França, -9,4% na Itália, -21,3% na Espanha e -13,6% na Índia, por exemplo. Dentre os artigos que investigaram os efeitos da pandemia nos mercados e nas empresas. Nesta linha, Hsu e Liao (2022), analisando os Estados Unidos (EUA), investigaram a relação entre o histórico de casos da COVID-19 e mortes confirmadas da doença e o comportamento das ações. Os autores mostraram que maiores números de casos e de mortes estão associados a menores retornos e maior volatilidade e volume de negociação. Em seguida, os autores mostram que medidas de governança corporativa moderaram o efeito da pandemia na volatilidade e no volume de negociação, mas estas não foram capazes de melhorar os retornos. A presente pesquisa analisa o caso brasileiro e vai além, analisando também medidas responsabilidade social e ambiental, completando os três pilares *Environmental, Social and Governance* (ESG). Os demais pilares são importantes porque a pandemia parece ter acelerado um processo crescente de maior preocupação quanto aos impactos das atividades de negócio na sociedade e no meio ambiente.

A pandemia de COVID-19 no mercado de ações brasileiro trouxe situação de pânico em uma magnitude não experimentada anteriormente pelos investidores brasileiros. Durante sua história, a bolsa de valores de São Paulo experimentou 24 *circuit breakers*, sendo que seis deles aconteceram em 2020 durante a crise da pandemia de COVID-19, entre os dias 9 e 18 de março¹. O 1º *circuit breaker* na B3 ocorreu no dia 9 de março de 2020, como reflexo do recuo dos preços do petróleo. O 21º *circuit breaker* foi no 11 de março de 2020, logo após a OMS reclassificar a crise sanitária como pandemia. No dia 12 de março de 2020, investidores tomados pelo pânico e incerteza fizeram com que o botão de *circuit breaker* fosse acionado duas vezes, sendo que a primeira vez ocorreu logo na abertura do pregão. O 5º *circuit breaker* se deu no dia 16 de março e o 6º *circuit breaker* em 18 de março. Após esses eventos e ao final de março de 2020, o Ibovespa registrou uma retração de 30%.

É esperado que situações globais de calamidade sanitária impactem a saúde e, conseqüentemente, a economia e, como reflexo, o mercado financeiro. Com isso, diversas problemáticas são deparadas para serem solucionadas e/ou direcionadas para pesquisas futuras. No entanto, diversos pesquisadores deparam com ausência de dados tempestivos, talvez por pouco zelo documental dos respectivos órgãos reguladores de saúde, baixa divulgação de informações de governança corporativa das empresas e de informações públicas em alguns países. Enquanto Hsu e Liao (2022) investigaram apenas o início da pandemia (até 31/05/2020), o presente estudo analisa os três anos de maior efeito da crise: de janeiro de 2020 a dezembro de 2022. Além disso, diversos estudos têm trazido o papel da responsabilidade social e ambiental na performance no mercado de ações (por exemplo, Auer & Schuhmacher, 2015;

¹ Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/columnistas/convidados/um-ano-de-pandemia-e-dos-sucessivos-circuit-breakers-o-que-esse-periodo-ensinou-ou-deveria-ter-ensinado-aos-investidores/> Acesso em 09.07.2023

Das, Chatterjee, Sunder, & Ruf, 2018; Folger-Laronde, Pashang, Feor, & ElAlfy, 2020), inclusive no evento da crise da COVID-19, como Albuquerque, Koskinen e Santioni (2022).

Neste estudo, investigou-se o impacto da crise trazida pela pandemia de COVID-19 no desempenho das ações individuais que compõem o Ibovespa, investigando retornos, volume de negociação e volatilidade e qual foi o papel da governança corporativa e da responsabilidade social e ambiental nesta crise. Adicionalmente, foi também investigado o papel do Auxílio Emergencial. Para tantos, foram coletados dados de mercado de 76 ações, dados de casos, óbitos e recuperados da COVID-19 no país, os escores dos pilares ambiental, social e de governança, conforme calculados e disponibilizados pela Refinitiv, além de variáveis de controle.

A partir de regressões lineares com dados diários foi identificado que quanto maior o número de casos registrados em um dia, menor é o retorno e maiores são a volatilidade e o volume de negociações, indicando uma reação à incerteza relacionada à pandemia (Hsu & Liao, 2022; Li et al, 2022). Ao se analisar o papel da governança corporativa, vemos que ela não foi capaz de minimizar o efeito negativo da pandemia medido pelo número novos de casos e de óbitos em cada dia, mas maior governança leva a uma relação positiva entre o número de recuperados e o retorno, sugerindo que empresas de maior governança atraíram mais investidores nos momentos de crise da pandemia. No entanto, esta não foi a relação esperada com base na literatura estudada, de modo que não foi possível verificar um papel arrefecedor da governança nos efeitos negativos da pandemia na performance das ações estudadas.

As contribuições deste trabalho residem no complemento da literatura que analisa o efeito da pandemia no mercado financeiro (Arif, 2022; Ashraf, 2020; Hong et al, 2021; Uddin, 2021; Xu et al, 2021; Phan & Narayan, 2020; Hsu & Liao; Li et al, 2022; Tuna, 2022) com um período mais completo e analisando um dos países mais afetados pela pandemia, o Brasil. Ademais, os resultados trazem a discussão da efetividade da Governança Corporativa em minimizar os efeitos de crises (Cheffins, 2009; Kim, Li & Li, 2014; Andreou et al, 2016)

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Apesar da Governança Corporativa ser uma temática com uma abundante gama de conhecimento científico já produzido, constantemente tem-se o surgimento de novas vertentes a serem abordadas, inclusive em se tratando da sustentabilidade social e ambiental, apesar de os resultados ainda serem mistos. Segundo Auer e Schuhmacher (2015), por exemplo, escolher ações de acordo com a performance ESG não está relacionado a maiores ou menores retornos. No entanto, analisando o período da Crise Financeira Global, Das et al (2018) encontraram que fundos de investimentos focados em sustentabilidade foram mais resilientes.

A Governança “tradicional” tem um histórico maior de relação de com a performance das ações. . Bhagat e Bolton (2008), por exemplo, identificaram que uma melhor governança corporativa pedida por um índice que inclui dados de propriedade acionária dos membros do conselho e separação CEO-Presidente do Conselho (não dualidade do CEO) é relacionada com melhor desempenho operacional, tanto contemporâneo quanto subsequente. Porém, identificaram também que ao contrário do que afirmam Gompers, Ishii e Metrick (2003) e Bebchuk, Cohen e Ferrell (2009), nenhuma das medidas de governança está correlacionada com o desempenho futuro do mercado de ações. Isso porque, em diversos casos, as inferências sobre o desempenho do mercado de ações e a relação com a governança corporativa dependem de se levar ou não em conta a natureza endógena da relação entre governança e desempenho do mercado de ações.

Já Carretta, Farina, Martelli, Fiordelisi, Schwizer (2010), em seu estudo sobre o impacto de notícias da imprensa sobre Governança Corporativa nos retornos do mercado de ações, identificaram que (i) antes da notícia se tornar pública, os investidores só conseguem avaliar o tipo de evento de governança corporativa subjacente à ela. Apenas após a publicação é que os investidores são influenciados pelo conteúdo positivo ou negativo e pelo tom de comunicação

(forte ou fraco) da notícia. Por sua vez, Imran, Ejaz, Spulbar, Birau e Nethravathi (2020) que o desempenho do mercado de ações e os indicadores de governança compartilham uma relação positiva e que a alta qualidade da governança está associada a maiores retornos sobre as ações, sendo que a qualidade institucional é um pré-requisito para o desenvolvimento financeiro que define a direção da mudança para reduzir os custos de transação e os custos de agência e disponibilizar projetos lucrativos para as empresas, o que, subseqüentemente, leva a uma maior demanda por financiamento de capital.

Entretanto, não somente deve-se associar a performance de uma empresa à premissa anteriormente descrita, devido à sua natureza endógena, como levantado por Bhagat e Bolton (2008). Assim, é preciso considerar que há inúmeras variáveis que influenciam a performance, como o nível de inovação sustentável, as ferramentas de previsão dos investidores como o Retorno sobre o Patrimônio (ROE) ou Margem de Lucro Líquido (ML) entre outros instrumentos, também pode-se observar o impacto da remuneração aos grandes executivos e, ainda, a atuação do conselho da companhia em relação à performance e à governança corporativa (Bauer, Guenster & Otten, 2004; Kaplan, 1997; Lin, Pope & Young, 2003).

Espera-se que as práticas ESG seja um mediador do efeito de crises na performance das empresas, o que está em linha com as conclusões de Das et al (2018) e com Ahmad, Mobarek e Raid (2023), que mostram que estas práticas, em conjunto com o tamanho da empresa, são os moderadores na relação entre crise financeira global e desempenho financeiro da empresa, sendo que a Governança Corporativa é recomendada como ferramenta de estratégia da empresa.

A performance do mercado de ações em momentos de crise é um tema bastante estudado na literatura. Ranjeeni (2013), empregando uma abordagem de estudo de evento para examinar mais detalhadamente o desempenho setorial e industrial durante o período de falência do Lehman Brothers, examinou os dados diários de um total de 481 empresas e achou evidências de que os setores se comportam de forma heterogênea durante uma crise do mercado de ações, sendo o setor financeiro o mais afetado na época. Sabri (2004) explorou em seu estudo as novas características dos mercados de ações emergentes, visando apontar os indicadores mais associados ao aumento da volatilidade dos retornos das ações e que podem levar à instabilidade dos mercados emergentes. O autor estudou uma amostra de cinco economias emergentes, incluindo México, Coréia, África do Sul, Turquia, e Malásia, analisando a relação entre variações mensais de índices de preços de ações e variáveis locais e internacionais, encontrando que o volume de negociação do mercado de ações e a taxa de câmbio são as variáveis com maior poder preditivo das crises.

Tratando especificamente da pandemia de COVID-19, podemos citar o trabalho de Li et al (2021), que buscaram descrever a ligação entre o medo da COVID-19 e a volatilidade do mercado de ações, cujos resultados sugerem, segundo os autores, que o medo atrai a atenção dos investidores o que, por sua vez, eleva a volatilidade. Além disso, Arif et al (2021), que compararam Crise Financeira Global e a crise pandêmica da COVID-19 para avaliar o potencial das ações islâmicas para funcionar como *safe haven* nos mercados de ações do G7, mas não encontraram resultados positivos. Tuna (2021) que analisou a usabilidade das notícias sobre o surto de COVID-19 como preditor nos mercados financeiros islâmicos e convencionais; e Uddin, Chowdhury, Anderson e Chaudhuri (2021) que estudaram o efeito da pandemia de COVID-19 na volatilidade do mercado de ações global e examinaram se a força econômica do país pode ajudar a gerenciar a incerteza durante esse tipo de crise.

Não é incomum que, em momentos de crise, a Governança Corporativa seja “cobrada”. Cita-se como exemplo o trabalho de Cheffins (2009) que, após constatar que em 2008, durante a crise do *subprime*, os preços das ações no mercado de ações dos EUA caíram mais do que em qualquer ano desde a década de 1930, estudou se a governança corporativa falhou durante o colapso do mercado de ações americano em 2008. Segundo Cheffins (2009), após a análise de 37 empresas do S&P 500 em 2008, no geral o autor conclui que a governança corporativa não

falhou, não identificando necessidade de reformas fundamentais no modelo vigente nos EUA época.

O papel da governança e, em menor escala, da sustentabilidade social e ambiental, como mediadora de riscos de *crashes* de mercado é um tema bastante estudado. Andreou, Antoniou, Horton e Louca (2016) investigaram se 21 atributos que compõem quatro dimensões de governança corporativa (estrutura de propriedade, a opacidade contábil, a estrutura e os processos do conselho de administração e os atributos de incentivos gerenciais) se relacionam com o risco futuro de queda do preço das ações. Os achados do estudo revelam que esses atributos podem explicar entre 13,1% e 23,0% de um desvio padrão no risco de *crash*. Segundo os autores, a propriedade institucional transitória, incentivos de opções de ações do CEO e a proporção de diretores que detêm ações aumentam o risco de *crash*, enquanto *insiders*, conservadorismo contábil, tamanho do conselho e a presença de uma política de governança corporativa atenuam o risco. Hunjra, Mehmood e Tayachi (2020) estudando o setor manufatureiro da Índia e do Paquistão, mostraram que quando as empresas se envolvem de forma ativa em atividades de Responsabilidade Social Corporativa (*Corporate Social Responsibility*, CSR), elas reduzem o risco de *crash* do preço das ações. Os autores descobriram, ainda, que gestores com ações aumentam o risco de *crash*, enquanto o tamanho do conselho e a dualidade do CEO diminuem o risco, o que implica que a CSR e a governança corporativa são meios para reduzir o risco.

Kim, Li e Li (2014), considerando empresas listadas dos EUA, também se debruçaram sobre a CSR e se ela atenua ou contribui para o risco de *crash* do preço das ações, considerando em seu estudo a divergência de opinião do investidor, retornos passados, tamanho da empresa, opacidade contábil e dualidade do CEO. Os autores identificaram que se as empresas socialmente responsáveis se comprometerem com um alto padrão de transparência e se envolverem em menos acúmulo de más notícias, tendo menor risco de quebra. No entanto, se os gerentes se envolverem na CSR para encobrir notícias ruins e desviar o escrutínio dos acionistas, a CSR estaria associada a um maior risco de quebra. Kim, Li e Li (2014) identificaram, ainda, que o desempenho de CSR das empresas está negativamente associado ao risco de *crashes* futuros após o controle de outros preditores e que efeito atenuante da RSC no risco de colapso é mais pronunciado quando as empresas têm uma governança corporativa menos eficaz ou um nível mais baixo de propriedade institucional.

Não à toa, portanto, durante a pandemia da COVID-19, a governança teve papel proeminente na literatura, como por exemplo o trabalho de Zattoni e Pugliese (2021) que analisaram o impacto da COVID-19 em cinco áreas-chave no campo da governança corporativa: objetivo corporativo, estrutura de propriedade, conselho de administração, remuneração executiva e responsabilidade, sugerindo questões de pesquisa sobre estas áreas. Considerando pesquisas empíricas, Liu, Jiang, Xue, Meng e Hud (2022), a partir relatórios trimestrais de empresas chinesas e com base no sistema de índice de governança verde de Li et al. (2019), examinaram se o esquema aprimorado de governança ambiental melhora a eficiência dos investimentos corporativos ao longo da pandemia e identificaram que, após o surto de COVID-19, as empresas com maior esquema de governança ambiental experimentam investimentos mais eficientes, indicando maior resiliência em tempos de crise. Por seu turno, Hsu e Yang (2022) investigaram se a pandemia afetou a qualidade dos relatórios financeiros de empresas listadas no Reino Unido e se a governança corporativa teve um efeito atenuante. Os autores identificaram que a qualidade dos relatórios financeiros das empresas diminuiu durante a pandemia, que as empresas se engajaram em mais gerenciamento de resultados por meio de atividades reais, e que um conselho maior ajuda a mitigar o impacto negativo da COVID-19 na qualidade dos relatórios financeiros, embora não tenham encontrado nenhum efeito atenuante para a independência do conselho e a dualidade do CEO.

Outrossim, como destacaram Hsu e Liao (2022), boa governança corporativa pode

mitigar o impacto da COVID-19 na volatilidade dos preços das ações e no volume de negociação. Isto posto e, considerando que se deve observar a atual situação global econômica e cultural regional, faz-se necessário entender também quais são os impactos da COVID-19, para isso faz-se imprescindível entender a cronologia desta pandemia. A China informou à Organização Mundial da Saúde (OMS) que, entre 31 de dezembro de 2019 e 03 de janeiro de 2020, ocorreram 44 casos de um novo tipo de pneumonia, até então desconhecida².

Em 11 de março de 2020, após ampla disseminação da doença pelo mundo, a OMS declara estado de pandemia. Desde então, a preocupação com os gargalos da saúde pública diante do número crescente de casos, o desconhecimento sobre um tratamento eficaz, falta de vacina e remédios capazes de conter o avanço da infecção, levaram governos ao redor do globo a propor medidas de isolamento social, fechamento de fronteiras, restrições comerciais, dentre outras que acabaram gerando uma redução do consumo e por consequência uma desaceleração econômica mundial e um grande choque nos mercados acionários mundiais, em níveis nunca antes experimentados em um contexto pandêmico. Em comparação com a pandemia de 2020, até a gripe espanhola de 1918–1919 teve efeitos modestos na economia dos EUA, o mercado acionário mais pujante a nível mundial (Baker et al, 2020).

Segundo Hong, Bian e Lee (2021) o volume de negócios, a imprevisibilidade do retorno e a volatilidade dos preços aumentaram significativamente com o surto de COVID-19 e os resultados da pesquisa sugerem que a crise pandêmica foi associada à ineficiência do mercado, criando oportunidades lucrativas para *traders* e especuladores. Os achados de Hong et al (2021) estão em linha com o resultado do estudo efetuado por Ashraf (2020) que, ao analisar as reações do mercado acionário às confirmações de casos diários de COVID-19, identificou que as bolsas de valores de todo o mundo reagiram à pandemia com retornos negativos, embora a reação dos mercados não tenha sido uniforme entre os países.

Ashraf (2020) também identificou que a reação do mercado de ações tende a ser mais forte nos primeiros dias do surto, a queda nos retornos do mercado de ações devido aos casos confirmados de COVID-19 foi mais forte em países com maior aversão à incerteza, os investidores reagiram exageradamente ao choque adverso e incorporaram incertezas devidos a vieses culturais.

No entanto, embora a pandemia tenha afetado as empresas listadas em bolsa ao redor do mundo, como já citado acima Hsu e Liao (2022), ao estudarem os efeitos da COVID-19 no mercado norte americano, concluem que uma boa governança corporativa pode ajudar a mitigar o impacto negativo da doença na volatilidade dos preços das ações e no volume de negócios. Como o ambiente de negócios muda rapidamente e a complexidade das operações comerciais também aumentam, um conselho de administração maior, com mais especialistas, pode ajudar as empresas a lidarem melhor com situações adversas geradas em um ambiente de crise, a atuação do CEO no conselho de administração pode ajudar a implementar planos de forma eficaz e eficiente (Elsayed, 2007; Peng et al., 2007), implicando em melhores respostas à pandemia, podendo ajudar a reduzir o risco do negócio. Porém, a governança corporativa pode não ser útil para aliviar o impacto da COVID-19 nos retornos das ações, porque a comunicação e a coordenação, importantes na crise, são mais difíceis em conselhos maiores, resultando em tomadas de decisão menos eficazes (Hsu & Liao, 2022).

No Brasil, o principal índice de mercado, o Índice Bovespa (Ibovespa), após um *bull market* expressivo que se iniciou em 2016 e teve seu pico em janeiro de 2020 cotado a 118 mil pontos, caiu para 63 mil pontos no início de março de 2020, com os primeiros casos de COVID-19 sendo anunciados em fevereiro de 2020 e a OMS decretando a pandemia em 11 de março de 2020. Este foi um período de grande volatilidade, tanto que a bolsa necessitou acionar o

² Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19#:~:text=Em%2031%20de%20dezembro%20de,identificada%20antes%20em%20seres%20humanos.> Acessado em 26-02-2023.

procedimento de *circuit breaker*, momento no qual houve a interrupção da negociação dos ativos após uma forte queda nos preços (B3, 2020). Apesar dos fortes efeitos negativos da pandemia no mercado brasileiro, considerando a literatura que analisa o papel da governança e da responsabilidade social e ambiental nas crises, tem-se a seguinte hipótese de pesquisa: *as práticas ESG minimizaram os efeitos negativos da pandemia na performance de mercado das empresas brasileiras.*

3 METODOLOGIA

A amostra inicial composta por 84 empresas de capital aberto participantes do Ibovespa em janeiro de 2023. Na sequência, foram excluídas oito empresas classificadas como financeiras, de previdência e/ou de seguros (B3 S/A, BB Seguridades, Banco Pan, Bradesco, Banco BTG Pactual, Itaú, Itaú Unibanco e Banco Santander), de forma que a amostra final resultou em 76 empresas. O período analisado compreende os três primeiros anos da pandemia de COVID-19, ou seja, 2020, 2021 e 2022. Foram obtidos dados de fechamento, volume financeiro das ações negociadas e dados contábeis trimestrais das ações das 76 empresas, durante 783 dias de pregão, perfazendo um total de 59.508 observações. Estes dados financeiros foram coletados na Economatica.

Em seguida, foram adicionadas à base de dados as informações diárias de casos novos, óbitos novos e recuperados novos referentes à COVID-19 (todos medidos em logaritmo natural), conforme obtidos no sítio eletrônico elaborado pelo Ministério da Saúde denominado “Coronavírus Brasil”³. Estas três variáveis são usadas como *proxies* para medir o andamento da pandemia durante o período de análise.

Para atingir o objetivo do estudo, a partir dos dados de fechamento das ações foram calculados o Retorno e Volatilidade conforme as Equações (1) e (2):

$$r_{it} = \ln \frac{P_{it}}{P_{i,t-1}}, \quad (1)$$

$$volat_{it} = r_{it}^2. \quad (2)$$

Com base na literatura anterior (Bhagat & Bolton, 2008; Scherer & Voegtlin, 2020; Hsu e Liao, 2022), foram também incluídas como controle características relacionadas à performance das empresas, com base nos dados contábeis trimestrais. Especificamente, foram utilizadas as variáveis retorno sobre os ativos (ROA), calculado como a razão entre o Lucro Líquido e o Ativo Total; alavancagem (*Leverage*), calculada como a razão entre o Ativo e o Passivo, e o Tamanho da Empresa (*Size*), calculado como o logaritmo natural do Ativo Total. Finalmente, por meio da Refinitiv, foram levantados os scores dos Pilares Ambiental, Social e de Governança de cada empresa em cada ano da amostra (Refinitiv, 2022).

Finalmente, foi inserida no modelo de regressão uma *dummy* relativa ao Auxílio Emergencial, programa do Governo Federal brasileiro de renda mínima aos mais vulneráveis durante a pandemia de COVID-19, para identificar se, com este tipo de programa, os governos podem ajudar a aliviar o impacto negativo da pandemia.

Assim, para investigar o impacto da pandemia no comportamento das ações e o papel dos pilares ESG nesta crise, este artigo propõe três modelos empíricos:

$$r_{it} = \alpha_0 + \alpha_0 COV19_t + \alpha_1 PilaresESG_{it} + \alpha_2 COV19 \times PilaresESG_{it} + \alpha_3 AuxEmerg_{it} + \alpha_4 volume_{it} + \alpha_5 volat_{it} + \alpha_6 Size_{it} + \alpha_7 ROA_{it} + \alpha_8 Leverage_{it} + \alpha_9 ribov_t + \epsilon_{it}, \quad (3)$$

$$volat_{it} = \alpha_0 + \alpha_0 COV19_t + \alpha_1 PilaresESG_i + \alpha_2 COV19 \times PilaresESG_{it} + \alpha_3 AuxEmerg_{it} + \alpha_4 volume_{it} + \alpha_5 r_{it} + \alpha_6 Size_{it} + \alpha_7 ROA_{it} + \alpha_8 Leverage_{it} + \alpha_9 ribov_t + \epsilon_{it}, \quad (4)$$

³ Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>, acesso em 14.03.2023.

$$\begin{aligned}
volume_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 COV19_t + \alpha_2 PilaresESG_{it} + \alpha_3 COV19 \times PilaresESG_{it} \\
& + \alpha_4 AuxEmerg_{it} + \alpha_5 r_{it} + \alpha_6 volat_{it} + \alpha_7 Size_{it} + \alpha_8 ROA_{it} \\
& + \alpha_9 Leverage_{it} + \alpha_{10} ribov_t + \epsilon_{it}.
\end{aligned} \tag{5}$$

Cada modelo nas Equações (3), (4) e (5) foram estimados em três versões, considerando três medidas diferentes para a COVID-19: (i) Casos Novos (logaritmo natural do número de casos novos da doença documentados em cada dia), (ii) Recuperados Novos (logaritmo natural do número de recuperados novos da doença documentados em cada dia) e (iii) Óbitos Novos (logaritmo natural do número de óbitos novos causados pela doença documentados em cada dia). Na equação do retorno (Equação (3)) foram também incluídas como variáveis de controle o volume e a volatilidade. Da mesma forma, na equação da volatilidade (Equação (4)), foram incluídas como controle o retorno e o volume e, na equação do volume (Equação (5)), foram incluídas como controle o retorno e a volatilidade. Nas três equações, foi também incluído o retorno do Ibovespa como variável de controle. As equações foram estimadas usando dados em painel com efeito fixo de empresa, com todas as variáveis contínuas winsorizadas a 1% e com erros robustos à heteroscedasticidade e à autocorrelação. A Tabela 1 apresenta as descrições detalhadas das variáveis selecionadas.

Tabela 1: Definição das variáveis explicativas

Variável	Símbolo	Definição
Volatilidade	<i>volat</i>	Refere-se a volatilidade diária do preço das ações. Apurada a partir da elevação ao quadrado do retorno das ações.
Retorno	<i>r</i>	Refere-se ao logaritmo natural do volume diário de negociação.
Volume	<i>volume</i>	Refere-se logaritmo natural dos retornos diários das ações.
COVID-19	<i>COV19</i>	Refere-se a três proxies para COVID-19: Casos Novos é o logaritmo natural de casos confirmados diariamente no Brasil; Óbitos Novos é o logaritmo natural de casos de óbitos diariamente no Brasil; Recuperados Novos é o logaritmo natural de casos de recuperados diariamente no Brasil.
Pilares ESG	<i>PilarESG</i>	Refere-se ao score anual de cada empresa da amostra para cada um dos três pilares: Ambiental, Social e de Governança.
Auxílio Emergencial	<i>AuxEmerg</i>	Programa do governo federal brasileiro de renda mínima aos mais vulneráveis durante a pandemia de COVID-19. O objetivo do programa foi mitigar os impactos econômicos causados pela pandemia de COVID-19 no Brasil. Variável <i>Dummy</i> com valor 1 para as datas de distribuição do auxílio e 0 para as datas sem distribuição.
Tamanho da Empresa	<i>Size</i>	Refere-se ao logaritmo natural do Ativo Total das empresas do Ibovespa.
Retorno sobre o Ativo	<i>ROA</i>	Indica a rentabilidade das empresas do Ibovespa. Apurado a partir da divisão do Lucro Líquido da empresa por seu Ativo Total.
Alavancagem	<i>Leverage</i>	Indica a rentabilidade através de endividamento. Resulta da participação de recursos de terceiros na estrutura do capital da empresa. Apurado a partir da divisão do Passivo pelo Ativo das empresas.
Retorno do Ibovespa	<i>ribov</i>	Refere-se ao logaritmo natural do retorno diário do índice Ibovespa.

4 RESULTADOS

As estatísticas descritivas de todas as variáveis são apresentadas na Tabela 2. A análise da Tabela 2 revela que no período analisado a média da volatilidade diária do preço das ações

(Volatilidade) é de 9,18% ao dia e a média dos retornos diários das ações (Retorno) é de 0,0%, o que indica que as empresas, em média, não puderam evitar sofrer com os efeitos da crise da COVID-19. A Tabela 3 apresenta a matriz de correlação de Pearson. Constatou-se correlação significativa entre o Auxílio Emergencial e as variáveis de COVID-19.

Tabela 2: Estatísticas Descritivas

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>volume</i>	11,80	11,70	0,95	9,59	14,60
<i>r</i>	0,000	-0,0923	2,8900	-8,7500	9,01
<i>volat</i>	9,18	2,45	19,80	0,00	139,00
<i>Leverage</i>	0,6450	0,6330	0,2960	0,0446	2,10
<i>ROA</i>	0,0402	0,0444	0,0902	-0,4410	0,26
<i>Size</i>	17,1000	17,2000	1,2200	13,7000	20,70
<i>COV19 (Casos Novos)</i>	10,30	11,20	2,97	0,00	13,20
<i>COV19 (Óbitos Novos)</i>	6,40	6,86	2,22	0,00	9,28
<i>COV19 (Recuperados Novos)</i>	14,70	16,60	4,53	0,00	17,40
<i>Aux_Emerg</i>	0,9090	1,0000	0,2870	0,0000	1,00
<i>ribov</i>	0,0003	0,0000	0,0150	-0,0536	0,05
<i>Pilar Ambiental</i>	0,5300	0,5840	0,2509	0,0000	0,9600
<i>Pilar Social</i>	0,5830	0,5970	0,2292	0,0180	0,9670
<i>Pilar de Governança</i>	0,5810	0,6210	0,2208	0,0080	0,9500

Os resultados considerando a relação entre o retorno das ações, os pilares ESG e os dados da COVID-19 são apresentados nos modelos (1) a (3) Tabela 4. Primeiro consideramos para análise em todos os casos como variável dependente o log-retorno e alternamos as variáveis explicativas de interesse para cada cenário, sendo utilizado então as proxies (i) Casos Novos, (ii) Óbitos Novos e (iii) Recuperados Novos. Em seguida, para analisar o possível efeito mediador dos Pilares ESG, foram incluída a interação entre cada *proxy* da COVID-19 (Casos, Óbitos e Recuperados Novos) com cada Pilar ESG. Caso a interação tenha sinal oposto ao da *proxy* individual, os pilares ESG minimizam o seu efeito, conforme a hipótese deste estudo.

Tabela 3: Correlações

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Preço (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volume (2)	0,18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retorno (3)	0,03	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volatilidade (4)	-0,12	0,15	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leverage (5)	-0,005	0,08	-0,005	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
ROA (6)	0,16	0,07	0,01	-0,14	-0,63	0	0	0	0	0	0	0
Size (7)	0,08	0,47	0,003	-0,09	0,16	0,14	0	0	0	0	0	0
Casos Novos (8)	0,003	0,01	0,03	-0,15	-0,01	0,07	0,03	0	0	0	0	0
Óbitos Novos (9)	0,03	0,03	0,05	-0,19	-0,003	0,04	-0,004	0,91	0	0	0	0
Recuperados Novos (10)	0,02	-0,01	0,01	-0,20	-0,02	0,12	0,07	0,87	0,70	0	0	0
Auxílio Emergencial (11)	-0,08	-0,08	0,04	-0,22	-0,002	0,02	-0,01	0,86	0,78	0,86	0	0
Retorno Ibovespa (12)	0,003	-0,001	0,57	-0,07	0,002	-0,01	-0,001	0,06	0,08	0,03	0,08	0
Pilar Social (13)	0,03	0,14	0,003	-0,08	0,10	0,10	0,44	0,03	0,02	0,05	-0,004	-0,00
Pilar de Governança (14)	0,18	0,16	-0,001	-0,02	0,14	-0,04	0,32	0,01	0,003	0,02	-0,03	-0,00
Pilar Ambiental (15)	-0,05	0,10	0,002	-0,07	0,15	0,08	0,46	0,02	0,01	0,04	-0,01	-0,00

Tabela 4: Resultados das estimações da relação entre retornos, volatilidade, volume e

	<i>Variável dependente:</i>					
	Retorno			Volatilidade		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Volatilidade	0,011*** (0,001)	0,011*** (0,001)	0,011*** (0,001)			
Retorno				0,641*** (0,038)	0,640*** (0,038)	0,643*** (0,038)
Volume	0,392*** (0,023)	0,392*** (0,023)	0,385*** (0,023)	8,327*** (0,173)	8,587*** (0,173)	8,808*** (0,175)
Casos Novos	-0,025* (0,013)			1,341*** (0,104)		
Recuperados Novos		-0,012 (0,009)			0,107 (0,073)	
Óbitos Novos			0,017 (0,017)			-0,712*** (0,132)
Pilar Ambiental	-0,269 (0,358)	-0,598* (0,355)	-0,393 (0,317)	3,798 (2,769)	1,827 (2,753)	5,309** (2,457)
Pilar Social	0,137 (0,393)	0,351 (0,385)	0,398 (0,345)	2,393 (3,038)	2,627 (2,983)	-0,278 (2,675)
Pilar de Governança	-0,261 (0,282)	-0,339 (0,271)	-0,387 (0,255)	5,643*** (2,180)	9,067*** (2,103)	6,572*** (1,978)
Auxílio Emergencial	0,345*** (0,087)	0,188** (0,087)	0,035 (0,076)	-26,029*** (0,663)	-15,420*** (0,667)	-9,972*** (0,585)
Tamanho	-0,226*** (0,063)	-0,197*** (0,066)	-0,176*** (0,066)	-2,689*** (0,487)	-3,449*** (0,509)	-4,815*** (0,509)
ROA	0,015 (0,274)	-0,015 (0,284)	-0,069 (0,272)	-35,926*** (2,110)	-31,846*** (2,201)	-31,407*** (2,104)
Alavancagem	0,573** (0,276)	0,617** (0,277)	0,560** (0,275)	8,138*** (2,133)	9,706*** (2,149)	8,884*** (2,129)
Retorno de Mercado	1,051***	1,050***	1,051***	-1,272***	-1,297***	-1,292***

	(0,007)	(0,007)	(0,007)	(0,068)	(0,069)	(0,068)
Casos Novos x Pilar Ambiental	-0,028			0,125		
	(0,026)			(0,201)		
Casos Novos x Pilar Social	0,047			0,399*		
	(0,031)			(0,236)		
Casos Novos x Pilar de Governança	-0,016			-0,756***		
	(0,022)			(0,166)		
Recuperados Novos x Pilar Ambiental		0,001			0,305**	
		(0,018)			(0,136)	
Recuperados Novos x Pilar Social		0,022			0,282*	
		(0,020)			(0,158)	
Recuperados Novos x Pilar de Governança		-0,008			-0,687***	
		(0,015)			(0,112)	
Óbitos Novos x Pilar Ambiental			-0,033			0,274
			(0,034)			(0,265)
Óbitos Novos x Pilar Social			0,042			0,707**
			(0,041)			(0,317)
Óbitos Novos x Pilar de Governança			-0,015			-1,018***
			(0,029)			(0,225)
Efeitos fixos de empresa	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Observações	42,049	42,111	42,111	42,049	42,111	42,111
R ²	0,343	0,343	0,343	0,133	0,126	0,128
R ² Ajustado	0,342	0,342	0,342	0,131	0,124	0,126
Estatística F	1,564,804***	1,566,257***	1,566,289***	459,081***	432,734***	439,703***

Obs:

Ao analisar a Tabela 4, pode-se observar que o número diário de casos novos tem relação negativa com o retorno das ações, portanto, quanto mais pessoas contaminadas naquele dia, menor tende a ser o retorno das ações, isto ocorre muito pela incerteza que a COVID-19 trouxe ao mercado, em consonância com a literatura anterior, como Hsu e Liao (2022) e Tuna (2022). Em contrapartida, ao observar a variável Auxílio Emergencial, é possível estabelecer uma relação positiva com o retorno das ações com significância estatística. Uma das explicações para este aumento é uma segurança maior que o auxílio emergencial trouxe, sugerindo um potencial de recuperação da economia e, portanto, melhor expectativa no mercado de ações. Assim, o programa governamental indica uma tentativa de deixar a economia relativamente estável, o que gera o aumento da confiança do investidor, em linha com os resultados de Hsu e Liao (2022).

Analisando a interação entre os pilares ESG e as *proxies* de COVID-19, no entanto, vemos que os pilares não têm um efeito moderador estatisticamente significativo, não sendo possível, portanto, aceitar a hipótese deste estudo no que se refere ao número de casos novos e o retorno das ações.

Analisando os óbitos e os recuperados novos, vemos que não há relação estatisticamente significativa entre estas variáveis e o retorno das ações. As interações entre os pilares ESG e os recuperados e óbitos e novos também não são estatisticamente significante, ou seja, as medidas ESG não moderam ou direcionam este efeito. Desta forma, não há evidências que suportam a hipótese da pesquisa no que se refere ao número de recuperados e de óbitos novos e o retorno das ações.

Portanto, para cada cenário, é possível observar diferentes comportamentos das *proxies* em relação a variável dependente de retorno. Em geral, o número de casos novos parece afetar negativamente os retornos diários, e as medidas ESG não minimizam este efeito. Este resultado está de acordo com a literatura recente de que a COVID-19 está associada a maior incerteza e forte sentimento do investidor, tendo um impacto negativo nos retornos das ações (Chatjuthamard et al., 2021; Hsu & Liao, 2022; Ding et al., 2021; Xu et al., 2021).

O número de óbitos não parece afetar os retornos, assim como o número de recuperados novos. As conclusões de Phan e Narayan (2020) podem explicar o comportamento dessas duas *proxies*, uma vez que aqueles autores identificaram que a relação entre o número de casos confirmados de COVID-19 e os retornos das bolsas de valores de diversos países foi inicialmente negativa, mas, posteriormente, se tornou positiva, em um movimento de correção do mercado. Assim, no presente estudo, como o número de casos da infecção de COVID-19 é a primeira informação que chega aos investidores, ocasionando o primeiro impacto e aumento da aversão ao risco, à medida que as demais informações sobre óbitos e recuperados vão sendo divulgadas, essas informações podem acabar sendo divulgadas durante o movimento de correção do mercado.

Os resultados da relação entre a volatilidade diária do preço das ações, a COVID-19 e a Governança Corporativa são apresentados nos modelos (4) a (6) da Tabela 4. O coeficiente da *proxy* Casos Novos de COVID-19 é significativo e positivo, demonstrando que quanto maior o número de casos confirmados de COVID-19, maior a volatilidade diária do preço das ações. Assim como no caso dos retornos, isso pode ocorrer porque a pandemia aumenta o cenário de risco e incerteza para os negócios, fazendo com que os investidores operem mais no mercado de ações. Este resultado é coerente com Li et al (2021), que também encontraram relação positiva entre a pandemia e a volatilidade dos preços das ações.

Por outro lado, o coeficiente da *proxy* Óbitos Novos de COVID-19 é significativo, porém, negativo, indicando uma queda da Volatilidade ao passo que os óbitos vão aumentando. Esse resultado é o oposto de estudos recentes que mostram que a COVID-19 aumenta a volatilidade (Hsu & Liao, 2022; Li et al, 2021). Por fim, a *proxy* Recuperados Novos de COVID-19 não possui significância estatística. As estimações mostram que a introdução da

Lei do Auxílio Emergencial reduz significativamente a volatilidade, resultado que é consistente com estudo de Hsu e Liao (2022), e que sugere que os governos que objetivam reduzir o risco nos mercados de ações podem considerar a introdução de políticas semelhantes.

Por fim, os resultados das interações entre a o número de casos novos de COVID-19 e os pilares ESG mostram que empresas com maiores scores no Pilar Social apresentaram maior impacto da pandemia na volatilidade dos retornos, no entanto, o coeficiente é significativo apenas a 10%, devendo ser analisado com cautela. Já o Pilar de Governança diminui o efeito da pandemia na volatilidade, tendo a interação negativa e estatisticamente significativa, conforme hipotetizado. Um padrão semelhante é encontrado ao se analisar o número de recuperados e de óbitos novos, provavelmente devido à alta correlação entre as proxies de COVID-19. Estes resultados são coerentes com a literatura anterior que encontra resultados mistos do efeito da governança durante a pandemia (Liu et al, 2022; Hsu & Yang, 2022).

Os resultados da relação entre COVID-19, governança corporativa e Volume de Negociação são fornecidos nos modelos (7) a (9) da Tabela 4. Os resultados mostram que o aumento dos números de casos e óbitos confirmados afetam significativamente e positivamente o volume de negociação das ações, o que está em linha com os resultados de pesquisas recentes sobre o tema, revelando que a pandemia leva os investidores a negociarem com mais frequência.

Os resultados do modelo empírico também revelam que a introdução do Auxílio Emergencial diminuiu significativamente o volume de negociação das ações. Semelhante à análise da volatilidade, scores mais altos nos pilares Social e Ambiental estão relacionados com impacto mais fraco da pandemia no volume de negociação, mas o Pilar de Governança deixa a relação mais forte. O padrão é o mesmo considerando o número de casos, de recuperados e de óbitos novos como medidas para a pandemia (exceto para a interação entre o pilar Social e o número de óbitos novos, que não é estatisticamente significativo).

É importante ressaltar que o Auxílio Emergencial está negativamente associado à volatilidade e ao volume de negócios e positivamente relacionado ao retorno, de forma que, esses resultados em conjunto, indicam que a intervenção dos governos pode desempenhar um papel importante na estabilização dos mercados de ações durante crises como a da pandemia de COVID-19.

Por fim, no geral o resultado demonstra que a introdução dos pilares ESG nos modelos empíricos afeta a relação entre a pandemia e a volatilidade e o volume de negociação, mas não dos retornos. Apesar de refutar parcialmente a hipótese do estudo, estes resultados são consistentes com Hsu e Yang (2022). Assim, apesar de não alterarem os retornos das ações durante a pandemia, os scores ESG tiveram efeito moderador significativo para a volatilidade e o volume de negociação.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a relação entre a pandemia da COVID-19 e a performance das ações no mercado nacional e se os Pilares ESG foram capazes de minimizar os efeitos negativos da pandemia. Foram usadas três medidas para a pandemia, sendo o número de casos, de óbitos e de recuperados novos diariamente, assim como três medidas para a performance, sendo o log-retorno, a volatilidade e o log-volume de negócios em cada dia. Foram usados dados de 76 ações que compunham o Ibovespa em janeiro de 2023 durante o período de 01/0/2020 a 31/12/2022, abarcando 783 dias de pregão.

Para analisar a relação proposta foram estimados modelos de regressão com dados em painel (incluindo efeitos fixos de empresa). Primeiro, analisando a relação entre a pandemia e a performance das ações, vemos que quanto maior o número de casos registrados em um dia, menor é o retorno e maiores são a volatilidade e o volume de negociações. Assim, os casos novos parecem indicar maiores incertezas em relação ao futuro devido à maior gravidade da

pandemia, piorando a performance do mercado, conforme esperado com base na literatura anterior. Já os óbitos não parecem afetar o retorno, mas diminuem a volatilidade, e aumentam o volume de negociação. Por fim, analisando o número de recuperados novos em cada dia, não há efeito estatisticamente significativo na performance.

Segundo, analisando o papel dos pilares ESG, vemos que eles tiveram papel mediador significativo apenas para a volatilidade e o volume de negociação. Apesar de os pilares Social e Ambiental estarem relacionados a um efeito mais forte da pandemia na volatilidade e no volume, o Pilar de Governança parece ter sido capaz de minimizar este efeito. Assim, a hipótese do estudo foi verificada apenas parcialmente, isto é, apenas para o pilar de Governança e apenas para a volatilidade e o volume de negociação.

Este trabalho contribui com a literatura que analisa o efeito da pandemia no mercado financeiro (por exemplo, Phan & Narayan, 2020; Hsu & Liao; Li et al, 2022; Tuna, 2022), trazendo um período de amostra mais completo e em um país emergente, dentre os mais afetados pela pandemia. Além disso, o trabalho traz à tona a discussão da efetividade da Governança Corporativa em minimizar efeitos de crises como a da pandemia de COVID-19, tema já levantado por Cheffins (2009) no contexto da Crise do Subprime. Além disso, pode ser também interessante analisar a questão estudada aqui em outros países, de modo a fornecer, por exemplo, uma melhor análise comparativa entre países emergentes e desenvolvidos, por exemplo.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, R., Koskinen, Y., & Santioni, R. (2022). Mutual fund trading and ESG stock resilience during the Covid-19 stock market crash. *Tem di discussione*, June 2022(1371), p. 1-77.
- Andreou, P. C., Antoniou, C., Horton, J., & Louca, C. (2016). Corporate governance and firm-specific stock price crashes. *European Financial Management*, 22(5), 916-956.
- Arif, M., Naeem, M. A., Hasan, M., Alawi, S. M., & Taghizadeh-Hesary, F. (2022). Pandemic crisis versus global financial crisis: are Islamic stocks a safe-haven for G7 markets? *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 1707-1733.
- Ashraf, B. N. (2020). Stock markets' reaction to COVID-19: Cases or fatalities?. *Research in international business and finance*, 54, 101249.
- Ashraf, B. N. (2021). Stock markets' reaction to COVID-19: Moderating role of national culture. *Finance Research Letters*, 41, 101857.
- Auer, B. R., & Schuhmacher, F. (2015). Do socially (ir)responsible investments pay? New evidence from international ESG data. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 59(February 2016), pp. 1-12.
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Kost, K., Sammon, M., & Viratyosin, T. (2020). The unprecedented stock market reaction to COVID-19. *The review of asset pricing studies*, 10(4), 742-758.
- Bhagat, S., & Bolton, B. (2008). Corporate governance and firm performance. *Journal of corporate finance*, 14(3), 257-273.
- Bauer, R., Guenster, N., & Otten, R. (2004). Empirical evidence on corporate governance in Europe. The effect on stock returns, firm value, and performance. *The Effect on Stock Returns, Firm Value and Performance (October 23, 2003)*. EFMA.
- Bebchuk, L., Cohen, A., & Ferrell, A. (2009). What matters in corporate governance?. *The Review of financial studies*, 22(2), 783-827.
- Carretta, A., Farina, V., Martelli, D., Fiordelisi, F., & Schwizer, P. (2011). The impact of corporate governance press news on stock market returns. *European financial management*, 17(1), 100-119.

- Chatjuthamard, P., Jindahra, P., Sarajoti, P., & Treepongkaruna, S. (2021). The effect of COVID-19 on the global stock market. *Accounting & Finance*, 61(3), 4923-4953.
- Cheffins, B. R. (2009). Did corporate governance “fail” during the 2008 stock market meltdown? The case of the S&P 500. *The Business Lawyer*, 1-65.
- Das, N., Chatterjee, S., Sunder, A., & Ruf, B. (2018). ESG Ratings and the Performance of Socially Responsible Mutual Funds: A Panel Study. *Journal of Finance Issues*, 17(1), pp. 49-57.
- Ding, W., Levine, R., Lin, C., & Xie, W. (2021). Corporate immunity to the COVID-19 pandemic. *Journal of Financial Economics*, 141(2), 802-830.
- Elsayed, K. (2007). Does CEO duality really affect corporate performance?. *Corporate governance: an international review*, 15(6), 1203-1214.
- Folger-Laronde, Z., Pashang, S., Feor, L., & ElAlfy, A. (2020). ESG ratings and financial performance of exchange-traded funds during the COVID-19 pandemic. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 12(1), pp. 1-7.
- Fundação Getúlio Vargas (FGV) (2020, maio) . COVID-19 e Mercado Financeiro.
- Friedman, M. (2015). *Livre para escolher: Uma reflexão sobre a relação entre liberdade e economia*. Editora Record.
- Gompers, P., Ishii, J., & Metrick, A. (2003). Corporate governance and equity prices. *The quarterly journal of economics*, 118(1), 107-156.
- Hong, H., Bian, Z., & Lee, C. C. (2021). COVID-19 and instability of stock market performance: evidence from the US. *Financial Innovation*, 7(1), 1-18.
- Hsu, Y. L., & Yang, Y. C. (2022). Corporate governance and financial reporting quality during the COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, 47, 102778.
- Hsu, Y. L., & Liao, L. K. C. (2022). Corporate governance and stock performance: the case of COVID-19 crisis. *Journal of Accounting and Public Policy*, 41(4), 106920.
- Hunjra, A. I., Mehmood, R., & Tayachi, T. (2020). How do corporate social responsibility and corporate governance affect stock price crash risk? *Journal of Risk and Financial Management*, 13(2), 30.
- Imran, Z. A., Ejaz, A., Spulbar, C., Birau, R., & Rao Nethravathi, P. S. (2020). Measuring the impact of governance quality on stock market performance in developed countries. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 3406-3426.
- Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) (2015). Código das melhores práticas de governança corporativa. 5. ed. São Paulo: IBGC. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/userfiles/files/Publicacoes/Publicacao-IBGCCodigo-CodigodasMelhoresPraticasdeGC-5aEdicao.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2023.
- Kaplan, S. N. (1997). Corporate governance and corporate performance: A comparison of Germany, Japan, and the US. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(4), 86-93.
- Kim, Y., Li, H., & Li, S. (2014). Corporate social responsibility and stock price crash risk. *Journal of Banking & Finance*, 43, 1-13.
- Li, W., Chien, F., Waqas Kamran, H., Aldeehani, T. M., Sadiq, M., Nguyen, V. C., & Taghizadeh-Hesary, F. (2022). The nexus between COVID-19 fear and stock market volatility. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 35(1), 1765-1785.
- Li, W. A., Zhang, Y. W., Zheng, M. N., Li, X. L., Cui, G. Y., & Li, H. (2019). Research on green governance of Chinese listed companies and its evaluation. *J. Manag. World*, 35, 126-133.
- Lin, S., Pope, P. F., & Young, S. (2003). Stock market reaction to the appointment of outside directors. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3-4), 351-382.
- Liu, H., Jiang, J., Xue, R., Meng, X., & Hu, S. (2022). Corporate environmental governance scheme and investment efficiency over the course of COVID-19. *Finance Research Letters*, 47, 102726.

- Peng, M. W., Zhang, S., & Li, X. (2007). CEO duality and firm performance during China's institutional transitions. *Management and organization review*, 3(2), 205-225.
- Phan, D. H. B., & Narayan, P. K. (2020). Country responses and the reaction of the stock market to COVID-19—A preliminary exposition. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2138-2150.
- Ranjeeni, K. (2014). Sectoral and industrial performance during a stock market crisis. *Economic Systems*, 38(2), 178-193.
- Sabri, N. R. (2004). Stock return volatility and market crisis in emerging economies. *Review of Accounting and Finance*, 3(3), 59-83.
- Scherer, A. G., & Voegtlin, C. (2020). Corporate governance for responsible innovation: Approaches to corporate governance and their implications for sustainable development. *Academy of Management Perspectives*, 34(2), 182-208.
- Tuna, G. (2022). Predicting financial market returns in the presence of health crisis: evidence from conventional and Islamic stock markets. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 35(1), 1786-1806.
- Uddin, M., Chowdhury, A., Anderson, K., & Chaudhuri, K. (2021). The effect of COVID–19 pandemic on global stock market volatility: Can economic strength help to manage the uncertainty? *Journal of Business Research*, 128, 31-44.
- Xu, L., Chen, J., Zhang, X., & Zhao, J. (2021). COVID-19, public attention and the stock market. *Accounting & Finance*, 61(3), 4741-4756.
- Zattoni, A., & Pugliese, A. (2021). Corporate governance research in the wake of a systemic crisis: lessons and opportunities from the COVID-19 pandemic. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1405-1410.