



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas (FACE)

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)

Curso de Graduação em Ciências Contábeis

LUCAS CARDOSO DA SILVA COELHO

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL: UMA INVESTIGAÇÃO QUANTO AO
VALUE RELEVANCE DAS EMPRESAS BRASILEIRAS EM TEMPOS DE COVID-19**

Brasília - DF

2021

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Diego Madureira de Oliveira
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor José Márcio Carvalho
**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas**

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias

Professor Doutor Alex Laquis Resende
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno

Professor Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Noturno

LUCAS CARDOSO DA SILVA COELHO

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL: UMA INVESTIGAÇÃO QUANTO AO
VALUE RELEVANCE DAS EMPRESAS BRASILEIRAS EM TEMPOS DE COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Linha de Pesquisa: Contabilidade e Mercado Financeiro.

Área: Mensuração Contábil

Orientador: JOMAR MIRANDA RODRIGUES

Brasília - DF

2021

Ficha catalográfica

Cq Cardoso da Silva Coelho, Lucas
Qualidade da informação contábil: uma investigação quanto ao
value relevance das empresas brasileiras em tempos de COVID-19 /
Lucas Cardoso da Silva Coelho; orientador Prof.
Dr. Jomar Miranda Rodrigues. -- Brasília, 2021.
33 p.

Monografia (Graduação - CIÊNCIAS CONTÁBEIS) --
Universidade de Brasília, 2021.

1. Covid-19. 2. Informação Contábil. 3. Valor de Mercado.
4. SARS-CoV-2. 5. Value relevance. I. Miranda Rodrigues,
Prof. Dr. Jomar, orient. II. Título.

LUCAS CARDOSO DA SILVA COELHO

QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL: UMA INVESTIGAÇÃO QUANTO AO
VALUE RELVANCE DAS EMPRESAS BRASILEIRAS EM TEMPOS DE COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, sob a orientação da Prof. Dr. Jomar Miranda Rodrigues.

Aprovado em 03 de novembro de 2020.

Prof. Dr. Jomar Miranda Rodrigues
Orientador

Prof. Dr. Eduardo Bona Safe de Matos
Professor - Examinador

Brasília - DF, 14 de outubro de 2021.

“Todo homem, por natureza, deseja saber”
(Aristóteles)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me permitir chegar até aqui, pois sem o suporte d'Ele seria impossível.

A todos os meus familiares que me deram o suporte necessário para concluir essa etapa, em especial minha mãe, d. Inês, que sempre acreditou em mim.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Jomar Miranda Rodrigues, com quem tive a oportunidade de aprender os fundamentos da teoria contábil, quando ainda havia aula presencial.

À Universidade de Brasília (UnB) e todos os professores, mestres e doutores, com quem pude aprender muito durante os anos acadêmicos.

A todos os colegas de turma que levo para toda a vida, em especial, Sofia Santos, Joyce Mayara, Letícia Cardoso, Lethícia Silva, Vinicius Oliveira, Brenda Albuquerque, Maria Eloisa, Patrícia Machado, Sofia Novais, Tamiris Barros, Mariana Cardoso.

RESUMO

O surgimento de uma crise sanitária de âmbito global desencadeou problemas na sociedade atual, dentre eles, problemas de ordem econômica e social. Medidas restritivas foram aplicadas, afetando diversas empresas e mercados. Nesse cenário, é essencial que os usuários da informação tenham acesso a informações relevantes e confiáveis para a tomada de decisão. Assim, o objetivo desse estudo foi verificar se as informações prestadas pelas empresas no período de coronavírus estão sendo usadas nas avaliações dos usuários, ou seja, se possuem *value relevance*. A amostra da pesquisa correspondeu a 302 empresas listadas na B³, os dados foram coletados trimestre a trimestre, totalizando 8.689 observações no período de 2010 a 2020 (apenas os três primeiros trimestres). Para análise dos dados foi utilizada regressão linear múltipla com dados em painel e efeitos fixos, tendo por base o modelo de Ohlson (1995). Também foi incluída uma variável *dummy* que assume 1 para o período com presença de coronavírus e 0 para as demais situações, além de variáveis de controle. Os resultados mostram que o coronavírus teve significância estatística e está positivamente relacionado ao valor de mercado das empresas. Isso significa dizer que durante os três primeiros trimestres de 2020, período de impacto do Covid-19, as demonstrações contábeis foram úteis aos usuários da informação contábil e essas refletiram nas decisões tomadas por esses usuários, afetando positivamente o valor de mercado das empresas. Já a interação entre a variável *dummy* e o patrimônio líquido mostrou que o PL das empresas possui *value relevance*, contudo, negativo. Ou seja, durante 2020 o PL foi usado para tomar decisões que afetaram negativamente o valor de mercado.

Palavras-chave: Covid-19, Informação Contábil, Valor de Mercado, SARS-CoV-2, *Value Relevance*.

ABSTRACT

The emergence of a global health crisis triggered several problems in postmodern society, including economic and social problems. Restrictive measures were applied, affecting several companies and markets. In this scenario, it is essential that information users have access to relevant and reliable information for decision-making. The objective of this study, therefore, was to verify whether the information provided by the companies during this period was being used in the evaluations of users, i.e. if they have *value relevance*. The survey sample corresponded to 302 companies listed in B³; the data was collected quarter by quarter, totaling 8,689 observations in the period from 2010 to 2020 (only the first three quarters). Multiple linear regression with panel data and fixed effects were used for data analysis, based on the famous Ohlson model (1995). A *dummy* variable was also included which took the value of 1 for the period with the presence of the coronavirus and 0 for the other situations, in addition to control variables. The results show that the coronavirus had statistical significance and is positively related to the market value of companies. This means that during the first three quarters of 2020, the impact period of Covid-19, the accounting statements were useful to the users of the accounting information and that they were reflected in the decisions made by these users, positively affecting the market value of the companies. The interaction between the *dummy* variable and equity, on the other hand, showed that the equity of the companies had a negative *value relevance*. That is, during 2020, equity was used to make decisions that negatively affected the market value.

Keywords: Covid-19, Accounting Information, Market Value, SARS-CoV-2, *Value Relevance*.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Estatística Descritiva da Amostra sem Tratamento – Dados de 2010.1 a 2020.3	23
Tabela 2 - Estatística Descritiva da Amostra Winsorizada – Dados de 2010.1 a 2020.3.....	23
Tabela 3 - Estatística Descritiva da Amostra com Corte – Dados de 2010.1 a 2020.3	23
Tabela 4- Teste de Raiz Unitária	24
Tabela 5- Teste de Multicolineariedade	24
Tabela 6- Teste de Chow	25
Tabela 7- Teste LM de Breusch-Pagan	25
Tabela 8- Teste de Hausman	26
Tabela 9- Value Relevance – Base sem Tratamento Estatístico para Outliers.....	26
Tabela 10- Value Relevance – Base Winsorizada.....	27
Tabela 11- Value Relevance – Base com Corte	28

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	10
1. Introdução.....	12
2. Referencial teórico.....	14
2.1. <i>Value Relevance</i> da Informação Contábil	14
2.2. A COVID-19 e suas consequências.....	17
3. Procedimentos metodológicos	20
3.1 Amostra e coleta de dados	20
3.2 Desenvolvimento da hipótese e especificação do modelo.....	20
4. Apresentação e Análise dos Resultados	23
4.1 Estatística Descritiva	23
4.2 Teste de Raiz Unitária	24
4.3 Teste de Multicolinearidade	24
4.4 Testes de Modelos: Efeitos Fixos, Efeitos Aleatórios e POLS	25
4.4.1 POLS e Efeitos Fixos	25
4.4.2 POLS e Efeitos Aleatórios.....	25
4.4.3 Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios	26
4.5 Análise do <i>Value Relevance</i>	26
5. Considerações Finais	29
REFERÊNCIAS	31

1. Introdução

No fim de dezembro de 2019 surgiu um novo tipo de coronavírus. Até então não se tinha muitas informações a respeito do novo vírus que se espalhava em uma pequena província chinesa. Posteriormente, descobriu-se a alta transmissibilidade da doença. Globalmente, a doença ocasionou uma pandemia e diversos problemas decorrentes, sendo o Brasil um dos países mais afetados. Segundo a *BBC News BR* (2020), o Brasil figura no *ranking* dos 10 países mais afetados do mundo pela doença.

A Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus-2 (SARS-CoV-2) não somente causou uma séria crise sanitária global, mas também provocou problemas de ordem social e econômica, posto as várias medidas restritivas impostas por diversos países na tentativa de conter a transmissão do COVID-19 e a consequente desaceleração da economia mundial (FMI, 2020).

Nesse contexto de crise sanitária, *verifica-se o problema do coronavírus na qualidade das informações contábeis publicadas pelas empresas, ou seja, se as informações contábeis estão sendo absorvidas pelos usuários externos à empresa e se essas informações estão sendo utilizadas como base na tomada de decisão*. No âmbito das pesquisas, o estudo dessa relação, qual seja, a relação entre as informações disponibilizadas pelas empresas e o seu valor de mercado, é dito como *value relevance*.

De acordo com o CPC 00 (2019), informação útil é aquela que seja confiável e capaz de fazer a diferença nas decisões dos usuários. Segundo Barth, Beaver e Landsman (2001), os estudos de *value relevance* são projetados para avaliar se os números contábeis refletem informações usadas pelos investidores na avaliação do patrimônio líquido das empresas. Essas informações usadas na avaliação possuem *value relevance*, pois foram úteis para o usuário, afetando o valor de mercado de forma positiva ou negativa.

A literatura anterior que analisa a relação entre o *value relevance* e o coronavírus é bastante incipiente. Os estudos que surgiram pós-pandemia ainda tentam estabelecer modelos que captam os efeitos na economia, como o estudo de Albulescu (2020), que investigou o efeito dos anúncios oficiais de novos casos de infecção. Outros buscaram averiguar os efeitos nos mercados internacionais, exemplo de Ashraf (2020) e Souza e Silva (2020). Mas poucos são os estudos que buscaram verificar o *value relevance* na pandemia. Park, J. M., Lee, Park, S. H., e Han (2020), por exemplo, analisaram o *value relevance* do *factoring* de contas a receber em períodos de Covid. Rapan (2021) analisou a influência do Covid e do resultado abrangente sobre o preço das ações da Bolsa de Frankfurt (DAX-30), a autora tentou captar os efeitos do Covid por meio da queda brusca do faturamento em relação aos exercícios anteriores.

Assim, **esse estudo tem por objetivo averiguar o *value relevance* das informações contábeis durante o período de crise sanitária causada pelo coronavírus**. Para atingir o objetivo proposto, foi utilizado o modelo de Ohlson (1995) acrescido de variáveis de controle, visando dar

mais robustez ao modelo e aumentar o poder explicativo. Segundo Kothari e Wasley (2019), o modelo empírico utilizado na maioria dos estudos de *value relevance* está enraizado no modelo de Ohlson (1995). Assim, o modelo foi utilizado com dados coletados das empresas listadas na [B]³ (Brasil, Bolsa, Balcão) durante o período de 2010 a 2020. Regredido o modelo com efeitos fixos, os resultados demonstraram que o Covid-19 foi relevante e está positivamente relacionado ao valor de mercado das empresas, indicando que durante o período de pandemia as demonstrações contábeis serviram de base nas avaliações feitas pelos usuários, e as decisões tomadas por estes afetaram positivamente o valor de mercado das empresas.

O presente estudo contribui para a literatura do *value relevance* que envolve a relação entre mercado, demonstrações e a qualidade da informação reportada. Nesse sentido, as informações *value relevance* podem beneficiar diversas partes, como: i) atuais e potenciais investidores; ii) analistas; (iii) credores, existentes e potenciais, dentre outros. Pois, as decisões desses agentes, de acordo com o *Framework* do IASB (2018), envolvem compra, venda ou retenção de títulos de capital e instrumentos de dívida; concessão ou liquidação empréstimos ou outras formas de crédito; ou o exercício de direitos de voto ou influência em atos que afetam o uso de recursos econômicos da entidade.

O estudo está estruturado da seguinte forma: nessa seção é apresentada a introdução ao tema, o problema e o objetivo da pesquisa, e uma breve descrição da metodologia adotada no estudo. Na seção seguinte é realizada uma revisão da literatura de anos recentes sobre *value relevance* e alguns estudos acerca dos impactos do COVID-19 na economia. Na terceira seção é apresentada os procedimentos metodológicos, bem como o tratamento estatístico aplicado. Na quarta é realizada a apresentação e análise dos resultados. Por fim, na última seção são feitas as considerações finais sobre o estudo realizado.

2. Revisão da literatura

2.1. *Value Relevance* da Informação Contábil

De acordo com a Estrutura Conceitual Básica da Contabilidade (CPC 00, 2019), correlata à *Conceptual Framework for Financial Reporting* (IASB, 2018) no Brasil, as informações contábeis úteis para a tomada de decisão possuem as características fundamentais da relevância e da representação fidedigna.

As informações contábeis são relevantes quando possuem a capacidade de influenciar a decisão dos usuários, ajudando-os a avaliar os eventos passados, presentes e futuros – valor preditivo – e a corrigir suas avaliações feitas (Bhatia e Mulenga, 2019), ou confirmá-las – valor confirmatório. Conjuntamente, não basta que as informações sejam apenas relevantes, mas que representem fidedignamente a essência dos fenômenos econômicos que pretendem representar (CPC 00, 2019), isto é, que sejam confiáveis para os usuários.

Na literatura, a relevância das informações contábeis é designada como “*value relevance*”. Esses estudos objetivam testar empiricamente o *value relevance* das informações contábeis para o mercado de capitais (Vendruscolo, Carpio e Victor, 2019). Apesar da subjetiva e complexa definição do que seja *value relevance*, o tema ainda é atual (Martins e Silva, 2018) e de forma geral pode ser definido como a associação significativa entre os preços das ações e as informações contábeis.

Muitas pesquisas nessa área são elaboradas considerando a Hipótese do Mercado Eficiente (Grillo, Lachini, Baioco, Reina e Neto, 2016), partindo da premissa de mercado perfeito e completo. Fama (1970, 1991) explica que nessa teoria (*Efficient Markets Hypothesis*) os preços das ações refletem todas as informações relevantes e disponíveis, e que os preços são ajustados aos riscos e retornos esperados. Essa eficiência do mercado é avaliada com base no nível de incorporação das informações pelos preços dos ativos (Fonseca, Marques & Santos, 2018).

Segundo Kothari e Wasley (2019) desde os estudos iniciais de Ball e Brown de 1968 (BB68), na tentativa de entender a relação entre as informações contábeis e sua utilidade ante o mercado, surgiram diversos ramos de pesquisa a respeito dos números contábeis. Os autores ressaltam que nessas pesquisas frequentemente aparece o questionamento da relevância desses números para o mercado, sendo que a maioria está embasada no modelo de Ohlson (1995).

Com algumas adaptações, as pesquisas mais recentes sobre *value relevance* têm por base o modelo Ohlson (1995). Primeiramente, testa-se a associação do patrimônio líquido e do lucro líquido ao valor de mercado das empresas. Com resposta estatisticamente significativa ou não, inclui-se a variável de interesse ao modelo para verificar se houve incremento explicativo do valor de mercado. Se a variável incluída explica significativamente parte do valor de mercado, seja positiva, ou negativa essa significância, então possui *value relevance*.

Seguindo essa linha de raciocínio, Ferreira, Oliveira, Rech e Zanolla (2020) testaram as hipóteses de que o (1) lucro líquido e o patrimônio líquido, e o (2) valor da recompra de ações são

informações relevantes para o mercado brasileiro de capitais. A amostra correspondeu a 40 empresas que adquiriram ações de emissão própria entre 2011 e 2015. Os autores utilizaram modelos fundamentados em Collins, Maydew e Weiss (1997) e Ohlson (1995). Os pesquisadores constataram que a adição da variável “valor da recompra de ações” resultou em ganho informacional, não rejeitadas as hipóteses levantadas.

Já Gonçalves, Conegliam e Carmo (2017) testaram a hipótese de que os ativos reconhecidos como Propriedades para Investimentos possuem relevância para o mercado de capitais brasileiro. A amostra compôs 77 empresas listadas na Bolsa brasileira no período de 2011 a 2014. O modelo de avaliação adotado foi o de Ohlson (1995). Para a amostra analisada, os resultados não apontaram relação estatisticamente significativa entre o patrimônio líquido e o lucro líquido com o preço das ações. A hipótese de que Propriedades para Investimentos possuem *value relevance* também foi rejeitada. Os autores listam como limitação a não separação dos ativos quanto à forma de mensuração.

Gonçalves e Lemes (2018) verificaram os efeitos do reconhecimento dos gastos com P&D sobre a qualidade das informações contábeis de 127 empresas de tecnologia entre 2008 e 2015. Essas empresas listadas na Bolsa brasileira foram classificadas como de média-alta e alta tecnologia (IBGE, 2003), conforme os segmentos da Bolsa. Após análise de dados em painel, a qualidade da informação foi testada pelo *value relevance* e pela persistência. Pelo *value relevance*, o gasto reconhecido como despesa e o reconhecido como ativo afetam positivamente a qualidade da informação. Apenas o gasto reconhecido como despesa demonstrou ser persistente ao longo do tempo.

Alguns autores estudam apenas as variáveis lucro e patrimônio. Indrayono (2019), por exemplo, estudou o *value relevance* da informação contábil de 165 empresas listadas em um dos seguintes índices de mercado europeus: CAC 40 (França), BEL 20 (Bruxelas), DAX 30 (Alemanha), FTSE MIB (Itália) e IBEX 35 (Espanha), no período de 2013 a 2015. O estudo utilizou o modelo de Ohlson (1995) para determinar o *value relevance* das variáveis. Os resultados indicam que cada variável – lucro por ação (LLA) e valor patrimonial por ação (VPA) – afeta positivamente o preço das ações. Assim, presume-se que nessas bolsas a informação contábil é adequadamente refletida no preço das ações.

Com a convergência contábil aos padrões internacionais, em especial ao IFRS, surgiram diversos questionamentos sobre a qualidade desses novos padrões sobre os anteriores. As pesquisas nessa área dominam o cenário e testam o *value relevance* antes e depois da implementação do novo padrão para verificar se houve incremento informacional.

Nesse sentido, Vendruscolo et al. (2019) examinaram o impacto da adoção do padrão internacional (IFRS) no *value relevance* da Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC) no Brasil. Os resultados mostram que o fluxo de caixa operacional tem relação significativa sobre o preço das ações, porém, de forma geral, a convergência ao padrão IFRS não teve impacto significativo no *value relevance* da DFC.

Já na China, Isaboke e Chen (2019) avaliaram o *value relevance* das empresas não financeiras listadas na China antes e depois da adoção das IFRS e a relação com o conservadorismo condicional. A amostra foi composta por 28.723 observações de empresas listadas nas bolsas de Xangai e Shenzhen durante 1998 e 2016. Os resultados apontam que o conservadorismo condicional estava positivamente relacionado ao *value relevance* das empresas no período pré IFRS e negativamente relacionado no pós IFRS, indiferente se a empresa é estatal ou não.

Na Itália, Paolone, Tiscini e Martiniello (2020) analisaram se ativos intangíveis reconhecidos nas demonstrações contábeis, elaboradas sob as IFRS, foram relevantes para os investidores. O estudo teve por amostra 224 empresas não financeiras listadas na Bolsa italiana no período de 2010 a 2018. O modelo utilizado foi o de Ohlson (1995). Os resultados mostram que os ativos intangíveis estão positiva e significativamente associados ao preço das ações.

Apesar da maioria dos estudos visarem empresas não financeiras, devido à existência de normas específicas aplicadas ao setor financeiro, há autores que investigam o *value relevance* dessas instituições. Guia e Dantas (2020) estudaram a relevância da informação do nível expressivo de ativos fiscais diferidos (AFDs) para o mercado de capitais na indústria bancária brasileira. A amostra foi composta pelos bancos de capital aberto listados na B³ no período de 2000 a 2017. Os modelos utilizados foram MTB, o modelo considera que o valor de mercado das entidades é associado pelas principais informações de mercado e contábeis disponíveis. Após avaliarem o *value relevance* dos AFDs pelo modelo de Ohlson (1995), os resultados mostram que os AFDs têm *value relevance* para o mercado de capitais e que essa relação é negativa e estatisticamente relevante.

Já na Índia, Bhatia e Mulenga (2019) analisaram se havia diferença no *value relevance* entre o valor patrimonial por ação (VPA) e o lucro líquido por ação (LLA) em bancos públicos e privados listados na Bolsa de Valores de Bombaim entre 2002 e 2016. Os resultados mostram que: 1) o VPA e o LLA, em conjunto e individualmente, estão positiva e significativamente relacionados com o preço das ações; 2) o conteúdo incremental do VPA é maior do que o LLA em bancos públicos; em bancos privados, o LLA adiciona mais ao poder explicativo geral do modelo; 3) os resultados gerais indicam que as informações nos bancos públicos são mais relevantes.

Silva, Heinzen, Klann e Lemes (2018) investigaram a relação entre o conservadorismo contábil e a relevância das informações contábeis de empresas brasileiras. A amostra correspondeu a 203 empresas listadas na B³ no período de 2008 a 2017. Os resultados obtidos por regressões mostram associação negativa entre as informações reconhecidas de forma conservadora e a valorização das empresas. Adicionalmente, observou-se maior relevância do padrão IFRS para o mercado. Os autores informam que os resultados não podem ser generalizados ao cenário nacional, devido à falta de informações necessárias às métricas utilizadas, restringindo a análise a somente 203 empresas.

Lucena e Siqueira (2020) analisaram a influência do *disclosure* dos fatores de risco no *value relevance* das empresas brasileiras participantes do novo mercado da B³. A amostra foi composta por dados anuais de 111 companhias não financeiras no triênio de 2016-2018. O *disclosure* foi

mensurado por análise de conteúdo, com *checklist* dos itens exigidos pela CVM. Após a utilização do modelo adaptado de Ohlson (1995), os resultados apontam que, no contexto analisado, as divulgações dos fatores de risco apresentam associação positiva e estatisticamente significativa com o preço das ações. Os autores apresentaram certa preocupação quanto à qualidade da informação evidenciada.

As especificidades da contabilidade aplicadas ao setor petrolífero e o não reconhecimento das suas reservas de petróleo e gás em seus balanços aumentam a discussão da relevância das informações dessas empresas. Nesse sentido, Fonseca et al. (2018) avaliaram a reação do mercado ao conjunto de informações de 94 empresas petrolíferas listadas na NYSE (*New York Stock Exchange*) no período de 2006 a 2015. A técnica utilizada foi a de estudo de eventos. Os resultados sugerem que as informações contábeis apresentam relevância, ainda que existam especificidades aplicadas ao setor.

D. Carvalho, L. Carvalho, Dantas, Medeiros (2019) investigaram se o relatório de auditoria com opinião modificada influencia o preço das ações e a percepção de risco. Os autores utilizaram modelo inspirado em Ohlson (1995) e Collins et al. (1997). A amostra compôs relatórios e cotações de 231 empresa/ação entre 2010 e 2017 de empresas não financeiras listadas na B³. Os resultados não evidenciam impacto da opinião modificada no valor de mercado das ações. Contudo, os testes demonstraram associação positiva e estatisticamente significativa entre o relatório com opinião modificada e volatilidade do retorno das ações, ou seja, os agentes reagem através do aumento da percepção de risco.

2.2. A COVID-19 e suas consequências

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o *Coronavirus Disease-19* (COVID-19) é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus (síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 ou SARS-CoV-2). Até então, esse novo vírus era desconhecido antes do surto em Wuhan, China, em dezembro de 2019. No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) confirmou o primeiro caso da doença no final de fevereiro de 2020, em São Paulo. Atualmente, o COVID-19 é uma pandemia que afeta vários países.

Os coronavírus são um grupo de vírus que infectam diferentes tipos de animais e podem causar infecções respiratórias em nível leve a grave em humanos. Em dezembro de 2019, um novo coronavírus surgiu e causou um surto incomum de pneumonia viral em Wuhan, China. Altamente transmissível entre humanos, a doença se espalhou rapidamente por todo o mundo, representando uma verdadeira ameaça à saúde pública global (Hu, Guo, Zhou e Shi, 2020).

Não obstante os efeitos no sistema de saúde e as severas perdas, segundo o Fundo Monetário Internacional [FMI] (2020), a atividade econômica global diminuiu drasticamente na primeira metade de 2020, devido principalmente às medidas restritivas impostas pelos países e ao

distanciamento social voluntário, visando conter a pandemia. No cenário nacional, o país passou por uma recessão econômica no período de 2014 a 2016 e passou por um período de expansão entre 2017 e 2019, com pico de negócios no quarto trimestre de 2019. O pico representou o fim da expansão e sinaliza a entrada em uma recessão a partir de 2020, de acordo com o Comitê de Datação de Ciclos Econômicos [CODACE] (2017, 2020).

É nesse cenário caótico que a pandemia chegou ao Brasil, os dados atualizados já mostram queda do Produto Interno Bruto (PIB) na primeira metade de 2020 (IBGE, 2020). Os efeitos do COVID-19 já são notados na atividade econômica: queda do PIB, aumento do desemprego, fechamento de empresas (Bizerra, Santos, Nascimento, Maciel & Almeida, 2020). Nesse contexto surge a discussão dos impactos econômicos e sociais advindos da pandemia, além dos do sistema de saúde.

Souza e Silva (2020) verificaram os efeitos do novo coronavírus nos mercados de capitais internacionais. Os autores coletaram informações diárias entre 02/01/2019 a 15/05/2020 dos índices representativos das bolsas de valores de 44 países. Os resultados apontam que a partir da pandemia os mercados passaram a estar mais correlacionados, e com redução dos retornos e aumento da volatilidade após o anúncio da pandemia. A pandemia também afetou o comportamento da eficiência dos índices de mercado, indicando comportamento adaptativo.

Bizerra, Santos, Nascimento, Maciel e Almeida (2020) discutem quais as melhores estratégias políticas e públicas diante do COVID-19, posto os grandes impactos trazidos à economia brasileira (fechamento massivo de empresas, demissões, diminuição da renda, queda do PIB). Os autores acreditam que, mesmo com uma perspectiva pessimista da sociedade para o futuro econômico, é necessário priorizar a saúde da população para que haja um combate eficaz ao coronavírus e, quando possível, direcionar o foco para a recuperação econômica.

Silva, Santos e Júnior (2020) analisam os impactos causados pela COVID-19 nas Demonstrações Contábeis (DCs) das empresas brasileiras. Para as DCs de 31 de dezembro de 2019, a COVID-19 deve ser considerada um evento subsequente não ajustável, de acordo com a literatura. Assim, não existe efeito no reconhecimento e na mensuração de ativos e passivos nas DCs de 2019, ressaltando a obrigatoriedade da administração de divulgação sobre eventos subsequentes não ajustáveis e o reconhecimento dos efeitos do surto na análise de continuidade operacional. Para as DCs de 2020, os efeitos e incertezas econômicas podem afetar diversos elementos patrimoniais e/ou resultado, exigindo divulgações complementares.

Bakas e Triantafyllou (2020) analisaram o impacto da incerteza econômica da pandemia sobre a volatilidade nos mercados de *commodities* através do índice S&P GSCI e, adicionalmente, dos índices de petróleo bruto e ouro. Os achados indicam forte impacto negativo nas volatilidades das *commodities* e, especialmente, do mercado de petróleo. No mercado de ouro, o efeito é positivo, mas menos significativo. Segundo os autores, os choques de incerteza têm impacto na volatilidade devido principalmente à interrupção da demanda global causada pelo coronavírus.

Ashraf (2020) examinou os efeitos das ações governamentais contra o COVID-19 nos

retornos do mercado de capitais de 77 países (principal índice de cada país) entre 22/01/2020 a 17/04/2020. O autor verificou que os anúncios relativos a medidas de distanciamento social têm efeito negativo sobre os retornos, devido ao impacto adverso esperado sobre a economia, e efeito positivo indireto através da redução de casos confirmados de COVID-19. Anúncios de políticas públicas de conscientização e apoio à renda resultam em retornos positivos.

Albulescu (2020) investigou o efeito dos anúncios oficiais relativos ao índice de novos casos de infecção e fatalidade do COVID-19 na volatilidade dos mercados financeiros dos EUA, utilizando o S&P 500 como uma *proxy* para a volatilidade dos mercados. O autor chegou aos resultados de que os novos casos de infecção relatados em nível global e nos EUA amplificam a volatilidade financeira, o índice de fatalidade tem impacto significativo e positivo sobre a volatilidade, o efeito do COVID-19 relatados em nível global é mais forte em comparação ao efeito relatado nos EUA.

3. Procedimentos metodológicos

3.1 Amostra e coleta de dados

A amostra da pesquisa é composta por 302 empresas não financeiras listadas na B³ durante o período pré-pandemia e durante o período pandêmico. As informações sobre as empresas foram coletadas na plataforma *Economática*, trimestre a trimestre, para o período de 2010 a 2019, antes da pandemia, e durante os três primeiros trimestres de 2020, período de impacto da COVID-19, totalizando 43 trimestres.

3.2 Desenvolvimento da hipótese e especificação do modelo

Tendo em vista a retração da economia mundial e os impactos nos mercados internacionais com a queda da demanda, consequência das medidas restritivas e do isolamento social, afetando comércio, indústria, aviação, turismo etc. Nesse contexto pandêmico, surgem novas variáveis que refletem nas avaliações dos investidores, tais como: incerteza econômica, ações governamentais, aumento dos números de infectados e perdas pelo novo coronavírus. Assim, espera-se impacto significativo dos efeitos econômicos advindos da COVID-19 no *value relevance* em tempos de pandemia.

Com algumas adaptações e de forma geral, as pesquisas mais recentes sobre *value relevance* continuam a usar o modelo Ohlson (1995) como forma de mensuração. Com base em Gonçalves e Lemes (2018), o modelo pode ser operacionalizado como:

$$VM_{it} = \beta_0 + \beta_1 PL_{it} + \beta_2 LL_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

VM_{it} = Valor de mercado da empresa i no tempo t ;

PL_{it} = Patrimônio líquido da empresa i no tempo t ;

LL_{it} = Lucro líquido da empresa i no tempo t ;

β_0 = intercepto da regressão;

β_j = parâmetros a serem estimados pela regressão; e

ε_{it} = erro da regressão ($\sim N(0, \sigma^2)$) da empresa i no tempo t .

Para aprimoramento do modelo foram incluídas variáveis de controle relativas aos aspectos pertinentes às empresas. De acordo com Rodrigues (2012), essas variáveis possuem a finalidade de controlar peculiaridades quanto ao:

Tamanho da empresa (logaritmo natural do ativo total):

$$T_{it} = \ln(\text{Ativo total}_{it})$$

Onde:

T_{it} = Tamanho da empresa; e

Ativo total_{it} = Ativo total da empresa i no final do período t .

Endividamento: esta variável objetiva verificar como o endividamento (empréstimos, financiamentos e debêntures) influencia no *value relevance*, e é dada como:

$$END_{it} = (DCP_{it} + DLP_{it} / \text{Ativo total}_{it})$$

Onde:

END_{it} = Endividamento da empresa i no período t ;

DCP_{it} = Dívidas de curto prazo da empresa i no período t ;

DLP_{it} = Dívidas longo prazo da empresa i no período t ; e

Ativo total_{it} = Ativo total da empresa i no período t .

Giro: esta variável objetiva verificar como o volume de vendas influencia no *value relevance*, e é dada como:

$$G_{it} = (RVL_{it} / \text{Ativo total}_{it})$$

Onde:

G_{it} = Giro da empresa i no período t ;

RVL_{it} = Receitas de vendas líquidas da empresa i no período t ; e

Ativo total_{it} = Ativo total da empresa i no período t .

FCO = esta variável objetiva verificar como o fluxo de caixa operacional influencia no *value relevance*.

Assim, a forma final de operacionalização do *value relevance* é:

$$VM_{it} = \beta_0 + \beta_1 PL_{it} + \beta_2 LL_{it} + \beta_3 Covid_{it} + \beta_4 Covid * PL_{it} + \beta_5 Covid * LL_{it} + \beta_6 T_{it} + \beta_7 END_{it} + \beta_8 G_{it} + \beta_9 FCO_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{Equação (1)}$$

Onde:

VM = Valor de mercado da empresa i no período t , escalonado pelo ativo total do período t ;

LL = Lucro líquido da empresa i no período t , escalonado pelo ativo total do período t ;

PL = Patrimônio líquido da empresa i no período t , escalonado pelo ativo total do período t ;

Covid é a variável *dummy* representando '1' para períodos com coronavírus e '0' em caso contrário;

Covid*PL = interação entre a variável *dummy* e a PL;

Covid*LL = interação entre a variável *dummy* e a LL;

T = representa o logaritmo natural do ativo total da empresa i no período t ;

END = é o nível de endividamento da empresa i no período t ;

G = giro do ativo da empresa i no período t ;

FCO = fluxo de caixa operacional da empresa i no período t , escalonado pelo ativo total do período t ;

A regressão do modelo será com dados em painel (*panel data*) com modelos de efeitos fixos (MEF) ou aleatórios (MEA) ou POLS (*pooled ordinary least squares*), com testes de Hausman, Chow e Breusch-Pagan para verificar o melhor modelo aplicável. E para verificar a tendência

estacionária das variáveis temporais, será utilizado o teste de raiz unitária. Quando à multicolinearidade, segundo Field (2009) e Gujarati e Porter (2011), não deve existir correlação forte entre os regressores. Assim, para atestar que não há alto grau de colinearidade, será utilizado o indicador de multicolinearidade FIV (Fator de Inflação da Variância). A regressão do modelo e os tratamentos estatísticos foram realizados no *software EViews*.

4. Apresentação e Análise dos Resultados

4.1 Estatística Descritiva

Tabela 1- Estatística Descritiva da Amostra sem Tratamento – Dados de 2010.1 a 2020.3

Variável	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	SD	n
VM	0,8695	0,5108	72,5012	0,0026	1,7462	8689
PL	0,2231	0,3954	0,9944	-40,8341	0,9957	8689
LL	-0,002	0,0071	2,3873	-5,2609	0,1085	8689
T	14,7447	14,8557	20,7383	6,0162	1,9095	8689
ENV	0,3175	0,2992	3,3462	0,0000	0,2575	8689
G	0,1740	0,1515	1,4590	-0,4641	0,1362	8689
FCO	0,0131	0,0158	2,4737	-12,0476	0,1513	8689

Nota. Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 1 é apresentada a estatística descritiva da amostra composta por 302 empresas listadas na B³. A amostra de 8689 observações não passou por tratamento estatístico e por isso, como pode ser observado, possui valores discrepantes da média como, por exemplo, o valor máximo (72.5012) do valor de mercado (VM) e o valor mínimo (-40.8341) do patrimônio líquido (PL). Os desvios padrões (SD) das variáveis VM, PL, LL e FCO foram maiores que as respectivas médias, reforçando a possível discrepância dos dados.

Tabela 2 - Estatística Descritiva da Amostra Winsorizada – Dados de 2010.1 a 2020.3

Variável	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	SD	n
VM	0,8113	0,5107	5,3986	0,0123	0,9536	8689
PL	0,2405	0,3954	0,9944	-5,0338	0,7265	8689
LL	-0,0011	0,0070	0,1006	-0,6396	0,0565	8689
T	14,7343	14,8557	18,9348	6,0162	1,8828	8689
ENV	0,3126	0,2992	1,3411	0,0000	0,2283	8689
G	0,1723	0,1515	0,7130	0,0000	0,1258	8689
FCO	0,0141	0,0158	0,1350	-0,5612	0,0428	8689

Nota. Fonte: Elaboração própria

Para tratamento estatístico dos *outliers* observados na Tabela 1, os dados foram winsorizados ao nível de 1%. Essa técnica consiste basicamente na substituição dos valores máximos e mínimos que estejam acima ou abaixo do nível desejado.

A Tabela 2 apresenta os dados da amostra winsorizados. As variáveis VM, PL, LL e FCO continuaram com desvio padrão maior que a média, porém a diferença entre o desvio padrão e a média foi reduzida.

Tabela 3 - Estatística Descritiva da Amostra com Corte – Dados de 2010.1 a 2020.3

Variável	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	SD	n
VM	0,7316	0,4930	5,3932	0,0123	0,7738	7585
PL	0,3052	0,3944	0,9539	-4,4852	0,4825	7585
LL	0,0017	0,0071	0,1006	-0,6067	0,0385	7585

T	14,9144	15,0081	18,9305	9,4229	1,6417	7585
ENV	0,3189	0,3106	1,3263	1,91E-06	0,1900	7585
G	0,1735	0,1555	0,7126	2,80E-05	0,1092	7585
FCO	0,0150	0,0162	0,1344	-0,4363	0,0340	7585

Nota. Fonte: Elaboração própria

A Tabela 3 apresenta outra forma de tratamento dos valores atípicos (*outliers*). Essa técnica ‘apara’ os valores extremos ao nível especificado, nesse caso, ao nível de 1%. Com a exclusão dos *outliers* as mesmas variáveis (VM, PL, LL e FCO) continuaram com desvio padrão maior que a média.

4.2 Teste de Raiz Unitária

O teste de raiz unitária é um procedimento para verificar a estacionariedade da série temporal. Para verificar se a série é ou não estacionária foi utilizado o teste Im, Pesaran e Shin (IPS). Variáveis com *p-valor* igual a 1 apresentam raiz unitária.

Tabela 4- Teste de Raiz Unitária

Variável	Sem Tratamento		Winsorizados		Com Corte	
	Estatística IPS	<i>p-value</i>	Estatística IPS	<i>p-value</i>	Estatística IPS	<i>p-value</i>
PL	-5,2988	0,0000	-5,5117	0,0000	-3,8305	0,0001
LL	-40,0298	0,0000	-36,9446	0,0000	-33,9086	0,0000
T	16,9891	1,0000	16,9106	1,0000	17,8395	1,0000
END	-8,3684	0,0000	-8,3482	0,0000	-8,2417	0,0000
FCO	-48,0990	0,0000	-46,2544	0,0000	-46,5498	0,0000
G	-551,1670	0,0000	-694,9730	0,0000	-7,4789	0,0000

Nota. Fonte: Elaboração própria

A tabela 4 exibe os resultados do teste. A variável Tamanho (T) apresentou raiz unitária para os três tipos de dados. Primeiramente, cabe lembrar que a variável T é o logaritmo natural do ativo total e que esse possui tendência crescente e que os dados foram colhidos trimestre a trimestre, ou seja, T (tempo) é bastante significativo.

4.3 Teste de Multicolinearidade

Segundo Gujarati e Porter (2011), não pode haver multicolinearidade entre os regressores do modelo de regressão. Para detectar o grau de multicolinearidade usamos o fator de inflação da variância (FIV). O FIV pode ser calculado como $1/(1 - R^2)$, sendo que para encontrar o R^2 a variável em análise é regredida como variável dependente e as demais como variáveis independentes.

Tabela 5- Teste de Multicolineariedade

Variável	Sem tratamento		Winsorizados		Com Corte	
	FIV	R2	FIV	R2	FIV	R2
PL	1,9721	0,4929	1,5494	0,3546	1,7588	0,4314
LL	2,1693	0,5390	2,6168	0,6179	1,6353	0,3885

Covid	1,0507	0,0482	1,0926	0,0847	1,2388	0,1927
Covid*PL	1,1558	0,1038	1,2129	0,1756	1,5595	0,3588
Covid*LL	1,0582	0,0550	1,1331	0,1175	1,3833	0,2771
T	1,2085	0,1726	1,6616	0,3982	1,1856	0,1566
END	1,1523	0,1321	1,3353	0,2511	1,2220	0,1817
FCO	1,7022	0,4125	2,2990	0,5650	1,0518	0,0492
G	1,0211	0,0207	1,0681	0,0638	1,0957	0,0873

Nota. Fonte: Elaboração própria

Como pode ser observado, nenhuma variável da equação (1) apresentou multicolinearidade. A variável com maior FIV foi a LL (2.6168) com dados winsorizados.

4.4 Testes de Modelos: Efeitos Fixos, Efeitos Aleatórios e POLS

Serão testados três modelos para verificar qual é o melhor aplicável à equação (1) do estudo. Os modelos são de dados em painel com efeitos fixos, efeitos aleatórios e POLS (*pooled ordinary least squares*). Para verificar o modelo mais adequado entre agrupado (pool) e efeitos fixo, será aplicado o teste de Chow. Entre o agrupado (pool) e efeitos aleatórios, o teste LM de Breusch-Pagan. E entre os modelos de efeitos fixos e aleatórios, o teste de Hausman.

4.4.1 POLS e Efeitos Fixos

Tabela 6- Teste de Chow

Dados Sem Tratamento	Estatística	p-value
Cross-section F	30.5276	0,0000
Dados Winsorizados	Estatística	p-value
Cross-section F	100.8873	0,0000
Dados com Corte	Estatística	p-value
Cross-section F	73.7857	0,0000

A Tabela 6 apresenta os resultados do teste F com *p-value* baixo para todos os tipos de dados. Assim, rejeita-se a hipótese nula de que o modelo POLS seja o mais adequado, recorrendo-se à hipótese alternativa para efeitos fixos.

4.4.2 POLS e Efeitos Aleatórios

Para a escolha entre os modelos POLS e efeitos aleatórios, aplica-se o teste LM de Breusch-Pagan. A hipótese nula indica que o modelo agrupado seja o mais apropriado e a hipótese alternativa propõe o modelo aleatório como mais adequado.

Tabela 7- Teste LM de Breusch-Pagan

Dados	Sem tratamento	Winsorizados	Com corte
<i>Cross-section</i>	28228,85	78452,39	52592,93
<i>p-value</i>	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)

Conforme mostra a Tabela 7, o teste *cross-section* dos três tipos de dados possuem valores de *p-value* bem baixos (0,0000), rejeitando-se a hipótese nula. Assim, o modelo mais apropriado entre os dois em questão é o aleatório.

4.4.3 Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios

Os testes de Chow e LM de Breusch-Pagan mostraram que os modelos de efeitos fixos e aleatório, respectivamente, são os mais adequados. Agora resta saber qual dos dois modelos é o mais adequado. Para o teste de Hausman a hipótese nula indica que o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado ao estudo e a hipótese alternativa indica que o modelo de efeitos fixos é preferível ao aleatório, em caso de rejeição da hipótese nula.

Tabela 8- Teste de Hausman

Dados Sem Tratamento	Chi-Sq.	<i>p-value</i>
Efeitos Aleatórios em Cross-section	83,9225	0,0000
Dados Winsorizados	Chi-Sq.	<i>p-value</i>
Efeitos Aleatórios em Cross-section	70,0847	0,0000
Dados com Corte	Chi-Sq.	<i>p-value</i>
Efeitos Aleatórios em Cross-section	122,6117	0,0000

Conforme os dados apresentados na Tabela 8, os valores de qui-quadrado (Chi-Sq.) são estaticamente significativos para os três tipos de dados, pois *p-value* (0,000) é baixo. Assim, rejeita-se a hipótese nula de que o modelo de feitos aleatórios é adequado. Portanto, à equação (1) do estudo, o modelo de efeitos fixos é o mais adequado.

4.5 Análise do *Value Relevance*

Após a apresentação da equação (1) e a coleta de dados das empresas referentes ao período de 2010 até o terceiro trimestre de 2020, a equação foi processada através da regressão com efeitos fixos *cross-section* SUR (PCSE). Segundo Dantas, Paulo e Medeiros (2013), o estimador SUR ajuda a mitigar possível risco de heterocedasticidade nos resíduos e também ajuda no controle do problema de autocorrelação nos resíduos nas estatísticas do teste Durbin-Watson (DW).

Tabela 9- *Value Relevance* – Base sem Tratamento Estatístico para Outliers

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística <i>t</i>	<i>p-value</i>
<i>c</i>	3,6825	0,7998	4,60426	0,0000*
PL	-0,3276	0,08389	-3,90526	0,0001*
LL	-0,8932	0,42331	-2,11003	0,0349**
Covid	0,3777	0,0952	3,96755	0,0001*
Covid*PL	-1,2705	0,23025	-5,51790	0,0000*
Covid*LL	4,9665	1,40937	3,52393	0,0004*
T	-0,1663	0,05578	-2,98156	0,0029*
END	-1,5698	0,16856	-9,31341	0,0000*
FCO	-0,5440	0,29927	-1,81785	0,0691***

G	1,1286	0,18698	6,03592	0,0000*
R2	0,609892	n	8689	DW 0,40051
R2 Ajustado	0,597428			

Legenda: c = constante do modelo; PL = patrimônio líquido da empresa i no período t , escalonado pelo ativo total em t ; LL = lucro líquido da empresa i no período t , escalonado pelo ativo total em t ; Covid = variável *dummy* que assume 1 para o período do coronavírus e 0 para os demais; Covid*PL = é a interação entre a *dummy* e o PL; Covid*LL = é a interação entre a *dummy* e o LL; T = é o logaritmo natural do ativo total da empresa i no período t ; END = representa as dívidas de curto e longo prazo da empresa i no período t , divididas sobre o ativo total do período t ; FCO = representa o fluxo de caixa operacional t , escalonado pelo ativo total do período t ; G = é o giro do ativo da empresa i no período t .

*estatisticamente significativo ao nível de 1%

** estatisticamente significativo ao nível de 5%

*** estatisticamente significativo ao nível de 10%

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da regressão com dados sem tratamento estatístico são apresentados na Tabela 9. Os resultados indicam que o Covid é positivo e significativamente (p -value < 0,01) relacionado ao valor de mercado das empresas listadas na Bolsa. As variáveis tamanho (T), endividamento (END), giro do ativo (G) e patrimônio líquido (PL) foram estatisticamente significativas ao nível de 1% (p -value < 0,01). As variáveis lucro líquido (LL) e fluxo de caixa operacional (FCO) foram significativas aos níveis de 5% (p -value < 0,05) e 10% (p -value < 0,10), respectivamente. O poder explicativo do modelo econométrico empregado foi 0,6099. A interação do PL com a *dummy* foi negativa e significativa enquanto a interação com o LL foi positiva e significativa.

Tabela 10- Value Relevance – Base Winsorizada

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística t	p -value
c	4,5798	0,4410	10,3847	0,0000*
PL	0,0633	0,0330	1,9179	0,0552***
LL	0,1416	0,1805	0,7842	0,4330
Covid	0,1377	0,0583	2,3637	0,0181**
Covid*PL	-0,0800	0,0298	-2,6857	0,0073*
Covid*LL	0,9792	0,5271	1,8578	0,0632***
T	-0,2558	0,0308	-8,2967	0,0000*
END	-0,6862	0,0658	-10,4320	0,0000*
FCO	-0,0728	0,1982	-0,3671	0,7136
G	1,1068	0,1365	8,1084	0,0000*
R2	0,7892	n	8689	DW 0,3582
R2 Ajustado	0,7825			

Legenda: c = constante do modelo; PL = patrimônio líquido da empresa i no período t , escalonado pelo ativo total em t ; LL = lucro líquido da empresa i no período t , escalonado pelo ativo total em t ; Covid = variável *dummy* que assume 1 para o período do coronavírus e 0 para os demais; Covid*PL = é a interação entre a *dummy* e o PL; Covid*LL = é a interação entre a *dummy* e o LL; T = é o logaritmo natural do ativo total da empresa i no período t ; END = representa as dívidas de curto e longo prazo da empresa i no período t , divididas sobre o ativo total do período t ; FCO = representa o fluxo de caixa operacional t , escalonado pelo ativo total do período t ; G = é o giro do ativo da empresa i no período t .

*estatisticamente significativo ao nível de 1%

** estatisticamente significativo ao nível de 5%

*** estatisticamente significativo ao nível de 10%

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 10 são apresentados os resultados com dados winsorizados. As variáveis LL e

FCO não tiveram relevância estatística; o PL foi relevante ao nível de 10% e as variáveis T, END e G também foram relevantes ($p\text{-value} < 0,01$); o Covid foi relevante ao nível de 5%. Com o tratamento estatístico dos *outliers*, o poder explicativo do modelo aumentou de 0,6099 para 0,7892. A relação significativa entre a *dummy* e PL mostra que há relação negativa entre o valor de mercado e o patrimônio líquido durante o período de coronavírus, ao contrário da interação com o lucro líquido que se mostrou positiva e significativa ao nível de 10%.

Tabela 11- Value Relevance – Base com Corte

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística <i>t</i>	<i>p-value</i>	
<i>c</i>	3,2095	0,4168	7,6998	0,0000*	
PL	0,0350	0,0391	0,8951	0,3708	
LL	1,4421	0,2103	6,8569	0,0000*	
Covid	0,1182	0,0539	2,1906	0,0285**	
Covid*PL	-0,1047	0,0416	-2,5179	0,0118**	
Covid*LL	-0,1967	0,3680	-0,5344	0,5931	
T	-0,1647	0,0292	-5,6509	0,0000*	
END	-0,7252	0,0671	-10,8100	0,0000*	
FCO	0,5307	0,1699	3,1237	0,0018*	
G	1,0449	0,1393	7,5024	0,0000*	
<i>R</i> ²	0,7690	n	7585	DW	0,4313
<i>R</i> ² Ajustado	0,7610				

Legenda: *c* = constante do modelo; PL = patrimônio líquido da empresa *i* no período *t*, escalonado pelo ativo total em *t*; LL = lucro líquido da empresa *i* no período *t*, escalonado pelo ativo total em *t*; Covid = variável *dummy* que assume 1 para o período do coronavírus e 0 para os demais; Covid*PL = é a interação entre a *dummy* e o PL; Covid*LL = é a interação entre a *dummy* e o LL; T = é o logaritmo natural do ativo total da empresa *i* no período *t*; END = representa as dívidas de curto e longo prazo da empresa *i* no período *t*, divididas sobre o ativo total do período *t*; FCO = representa o fluxo de caixa operacional *t*, escalonado pelo ativo total do período *t*; G = é o giro do ativo da empresa *i* no período *t*.

*estatisticamente significativo ao nível de 1%

** estatisticamente significativo ao nível de 5%

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 11 mostra o resultado da regressão do modelo econométrico com dados cortados ao nível de 1%. Essa técnica consiste na remoção dos valores atípicos das caudas inferior e superior, o que explica um menor número de observações (7585) em relação às tabelas 9 e 10 (8689).

Nos resultados apresentados na Tabela 11, observa-se que a variável PL não teve relevância estatística; as variáveis representativas do lucro líquido, do fluxo de caixa e do giro foram positiva e estatisticamente relacionadas com o valor de mercado; o tamanho e o endividamento foram negativa e estatisticamente relacionados com o valor de mercado das empresas. Quanto às interações com a *Covid*, o lucro líquido foi estatisticamente irrelevante e o patrimônio líquido apresentou coeficiente negativo e não significativo.

Na análise geral das tabelas 9, 10 e 11, o tamanho (T) e o endividamento (END) foram estatisticamente significativos e negativamente relacionados ao valor de mercado para os três tipos de dados; o coeficiente do giro do ativo (G) foi significativo e positivo para os dados sem tratamento e para os dois tipos de tratamento apresentados; para a variável representativa dos fluxos operacionais (FCO) não se pôde obter resultados concisos.

Dando continuidade à análise conjunta das três tabelas, a *dummy (Covid)*, que representa os dados contábeis referentes ao período de impacto do novo coronavírus, foi estatisticamente significativa e positiva para os três tipos de dados. Ou seja, para o período analisado, qual seja, os três primeiros trimestres de 2020, os resultados indicam que as informações contábeis das empresas listadas na B3 tiveram *value relevance* positivo.

Em comum para as três tabelas, o patrimônio líquido durante o período de pandemia, representado pela interação *Covid*PL*, foi significativo e negativamente relacionado ao valor de mercado das empresas.

Nesse mesmo sentido, o lucro líquido durante o período de pandemia, representado pela interação *Covid*LL*, apresentou resultados destoantes. Nas tabelas 9 e 10, sem tratamento e com *winsorização*, respectivamente, os coeficientes foram positivos e significativos, sendo que na Tabela 10 a significância foi ao nível de 10%. Para a Tabela 11, com dados cortados, não houve significância estatística. Segundo Bepari, Rahman e Mollik (2013), a desaceleração de toda a economia pode implicar em lucros com elementos temporários, como reduções e perdas de ativos, tornando os resultados divulgados uma medida de desempenho com ruídos. Contudo, essa desaceleração seria decorrente de uma crise financeira global.

5. Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo averiguar o *value relevance* das informações contábeis durante o período de crise causada pelo novo coronavírus. Os dados da análise são de 302 empresas não financeiras listadas na B³ durante o período de 2010 até o terceiro trimestre de 2020, os dados foram coletados trimestre a trimestre, totalizando 43 trimestres. O modelo econométrico utilizado previu uma variável *dummy* que assumiu 1 para o período com presença de coronavírus e 0 para os casos contrários. Também houve a inclusão de variáveis de controle para aumentar o poder explicativo do modelo.

Os resultados gerais indicam que durante o período de pandemia do coronavírus as informações contábeis tiveram *value relevance* significativo e positivo, ou seja, houve um ganho informacional durante o período de pandemia relacionado às informações contábeis publicadas e essas informações foram utilizadas para subsidiar decisões que influenciaram positivamente o valor de mercado das empresas.

No Brasil, os efeitos negativos da pandemia na Ibovespa começam a surgir a partir de janeiro de 2020, com queda histórica em março de 2020, chegando a aproximadamente 63 mil pontos. Contudo, o coeficiente positivo do *value relevance*, em parte, pode ser explicado pela reversão dessa queda nos períodos subsequentes, estando acima dos 90 mil pontos na maior parte do tempo. Os resultados também mostram que durante o período de crise, o patrimônio líquido serviu de base para a tomada de decisões que afetam negativamente o valor de mercado das empresas.

O presente estudo contribui para a incipiente literatura a respeito do tema, na medida que

tenta estabelecer uma relação entre eventos recentes e seus impactos na qualidade da informação reportada.

Como limitação do estudo está o pequeno período de análise das demonstrações afetadas pelo Covid – os três primeiros trimestres de 2020 –, posto que não estamos no pós-pandemia, mas sim na pandemia. Ademais, cabe ressaltar que nem todos os efeitos negativos sofridos pelas empresas podem ser atribuídos à pandemia, pois em alguns casos a pandemia somente agravou uma situação que já se previa ruim. Por fim, uma limitação evidente é a dificuldade em captar os efeitos no coronavírus nas informações contábeis.

Sugere-se para os estudos futuros: a inclusão de mais períodos; desenvolver modelos mais precisos; realizar a pesquisa em setores específicos para verificar o comportamento das variáveis, visto que diferentes atividades da econômica podem sofrer impactos positivos e/ou negativos como, por exemplo, atividades de transporte aéreo, serviços de alimentação, comércio e fabricação de veículos (Ministério da Economia, 2020) em contrapartida a atividades de informação e comunicação (Veja, 2020).

Ainda há grande incerteza relacionada à trajetória da pandemia, à eficácia política para a normalização alimentada pela vacina e à evolução das condições financeiras. O surgimento de novas variantes e as divergências na recuperação econômica entre os países e setores aumentam as incertezas (FMI, 2021). Portanto, é importante continuar atualizando os estudos a respeito do tema e aprofundá-los.

REFERÊNCIAS

- Ashraf, B. N. (2020). Economic impact of government interventions during the COVID-19 pandemic: International evidence from financial markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, v. 27, 100371. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100371>
- Albulescu, C. T. (2020). COVID-19 and the United States financial markets' volatility. *Finance Research Letters*, v. 38, art. 101699. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101699>
- Bakas, D., & Triantafyllou, A. (2020). Commodity price volatility and the economic uncertainty of pandemics. *Economics Letters*, v. 193, art. 109283. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2020.109283>
- BBC NEWS Brasil. (2020). Em gráfico, os 10 países do mundo com mais mortes *per capita* por covid-19. Recuperado de <https://www.bbc.com/portuguese/geral-54390838>. Acesso em fevereiro de 2021.
- Barth, M., Beaver, W., & Landsman, W. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. *Journal of Accounting & Economics*, 31(1-3), 77-104. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00019-2](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00019-2)
- Bepari, M. K., Rahman, S. F., & Mollik, A. T. (2013). Value relevance of earnings and cash flows during the global financial crisis. *Review of Accounting and Finance*, 12(3), 226-251. doi: <https://doi.org/10.1108/RAF-May-2012-0050>
- Bhatia, M., & Mulenga, M. J. (2019). Value relevance of accounting information: comparative study of Indian public and private sector Banks. *Indian Culture and Business Management*, 18(1), 12-33. doi: <https://doi.org/10.1504/IJICBM.2019.096922>
- Bizerra, H. K. A., Santos, M. F. M., Nascimento, J. C. S., Maciel, E. T. P., & Almeida, M. G. N. (2020). Estratégias de isolamento e o impacto do COVID-19 na economia brasileira. In XX Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo, SP, Brasil.
- Carvalho, D. L., Carvalho, L. O., Dantas, J. A., & Medeiros, O. R. (2019). Reação do mercado à opinião modificada da auditoria: valor de mercado e percepção de risco. *Revista Universo Contábil*, 15(2), 97-115. <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/7766/pdf>
- CODACE. (2017, 2020). Comitê de Datação de Ciclos Econômicos: [Comunicado de Datação de Ciclos Mensais Brasileiros – Out/2017 e Jun/2020](https://portalibre.fgv.br/codace). Recuperado em <https://portalibre.fgv.br/codace>. Acesso em novembro de 2020.
- Comissão de Pronunciamentos Contábeis – CPC 00 (2019). Características qualitativas de informações financeiras úteis. Disponível em <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=80>. Acesso em outubro de 2020.
- Dantas, J. A., Paulo, E., & Medeiros, O. (2013). Conservadorismo condicional na indústria bancária brasileira em situações de maior percepção de risco. *Revista Universo Contábil*, 9(2), 83-103. <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/3126>
- Ferreira, M. P., Oliveira, R. M., Rech, I. J., & Zanolla, E. (2020). Value relevance da recompra de ações no mercado brasileiro. *REUNIR Revista De Administração Contabilidade E Sustentabilidade*, 10(3), 60-70. Recuperado de <https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/933>
- Field, A. (2009). Regressão (cap. 5). *Descobrimos a Estatística Usando o SPSS* (2ª Ed. pp. 156-220). Porto Alegre: Artmed. 2009.
- Fonseca, R., Marques, J., & Santos, O. M. (2018). Relevância da informação contábil: estudo de eventos no setor de petróleo e gás. *Revista Universo Contábil*, 14(1), 46-65. Disponível em <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/6830>
- Gonçalves, K. A., Conegliam, L., & do Carmo, C. (2017). Value relevance das propriedades para investimento: evidência do mercado de capitais brasileiro. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 20(1), 2-19. doi: http://dx.doi.org/10.21714/1984-3925_2017v20n1a1
- Gonçalves, W. D. B., & Lemes, S. (2018). A relação dos gastos com P&D com a qualidade da informação contábil. *Contabilidade Vista & Revista*, 29(2), 68-95. <https://doi.org/10.22561/cvr.v29i2.3970>

- Governo do Brasil. (2020). Brasil confirma primeiro caso do novo coronavírus. Recuperado em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/brasil-confirma-primeiro-caso-do-novo-coronavirus>. Acesso em novembro de 2020.
- Grillo, F. F., Lachini, T. C., Baioco, V. G., Reina, D., & Neto, A. S. (2016). Value relevance: análise dos efeitos da avaliação a valor justo. *ConTexto*, 16(32), 94-109. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/ConTexto/article/view/56728>
- Guia, L. D., & Dantas, J. A. (2020). Value relevance dos ativos fiscais diferidos na indústria bancária brasileira. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31(82), 33-49. doi: <https://doi.org/10.1590/1808-057x201808060>
- Gujarati, D. N., & Porter, D.C. (2011). Multicolinearidade: o que acontece se os regressores estiverem correlacionados? (cap. 10); Modelos de regressão com dados em painel (cap. 16). *Econometria Básica* (5ª ed.; pp. 329-369 e 587-613). AMGH Editora Ltda.
- Hu, B., Guo, H., Zhou, P., & Shi, Z. (2020). Características do SARS-CoV-2 e COVID-19. *Nature Reviews Microbiology*. (2020). <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>
- IBGE. (2020). Produto Interno Bruto – PIB. Recuperado em <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em dezembro de 2020.
- Indrayono, Y. (2019). Value-relevance of accounting information: an empirical investigation in certain European Stock Exchanges. *International Journal of Economics and Finance*, 11(9), 75-80. doi: [10.5539 / ijef.v11n9p75](https://doi.org/10.5539/ijef.v11n9p75)
- International Monetary Fund. (2020). World Economic Outlook, October 2020: A Long and difficult ascent. Chapter 1: global prospects and policies. Recuperado em <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020#Chapter%201:%20Global%20Prospects%20and%20Policies>. Acesso em novembro de 2020.
- International Monetary Fund. (2021). World Economic Outlook, April 2021: Managing divergent recoveries. Recuperado em <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/03/23/world-economic-outlook-april-2021>
- Isaboke, C., & Chen, Y. (2019). IFRS adoption, value relevance and conditional conservatism: evidence from China. *International Journal of Accounting & Information Management*, 27(4), 529-546. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-09-2018-0101>
- Kothari, S. P., & Wasley, C. (2019). Commemorating the 50-year anniversary of Ball and Brown (1968): the evolution of capital market research over the past 50 years. *Journal of Accounting Research*, 57(5), 1117-1159. doi: <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12287>
- Lucena, W. G., & Siqueira, D. D. (2020). A divulgação das informações dos fatores de risco e o value relevance no Novo Mercado da B3. *XX USP International Conference in Accounting 2020*, São Paulo, SP.
- Martins, A. M., & Silva, A. H. C. (2018). Percepção dos analistas financeiros sobre a relevância da informação contábil no setor elétrico. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 17(50), 71-88. doi: <http://dx.doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v17n50.2506>
- Ministério da Economia. (2020). Ministério da Economia divulga lista dos setores mais afetados pela pandemia da Covid-19 no Brasil. Recuperado de <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/setembro/ministerio-da-economia-divulga-lista-dos-setores-mais-afetados-pela-pandemia-da-covid-19-no-brasil>. Acesso em fevereiro de 2021.
- Paolone, F., Tiscini, R., & Martiniello, L. (2020). Accounting and value relevance of intangibles: a longitudinal study in Italian Stock Exchange 2010-2018. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 16(5), 201-210. doi: <https://doi.org/10.17265/1548-6583/2020.05.001>
- Park, J. M., Lee, H. Y., Park, S. H., & Han, I. (2020). Relevance of accounts receivable factoring and its impact on financing strategy under the K-IFRS after COVID-19 from the perspective of accounting big data. *Sustainability*, 12(24), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su122410287>
- Rapan, C. M. (2021). Value relevance of comprehensive income and other comprehensive income

during pandemic outbreak COVID-19: empirical evidence from Frankfurt Stock Exchange. Proceedings of the 16 th International Conference Accounting and Management Information Systems AMIS 2021. 101-113.

Rodrigues, J. M. (2012). *Convergência Contábil Internacional: Uma análise da qualidade da informação contábil em razão da adoção dos padrões internacionais de contabilidade editados pelo IASB*. Tese de doutorado, Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília. Brasília, Brasil.

Silva, A., Heinzen, C., Klann, R., & Lemes, S. (2019). Relação entre o conservadorismo contábil e a relevância das informações. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 11(3), 502-516. doi:<https://doi.org/10.14392/asaa.2018113502-516>

Silva, M. R., Santos, M. I. C., & Júnior, F. J. S. (2020). Impactos da COVID-19 nas demonstrações contábeis. In XX Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo, SP, Brasil.

Souza, P. V. S., & Silva, C. A. T. (2020). Efeitos da pandemia do COVID-19 nos mercados de capitais internacionais. In XX Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo, SP, Brasil.

Veja. (2020). Serviços crescem pelo quinto mês, mas não reverterem perdas da pandemia. Recuperado de <https://veja.abril.com.br/economia/setor-de-servicos-cresce-pelo-5o-mes-mas-nao-reverte-perdas-da-pandemia/>. Acesso em fevereiro de 2021.

Vendruscolo, M. I., Carpio, G. B., & Victor, F. G. (2019). Value relevance da demonstração dos fluxos de caixa: um estudo no período pré e pós IFRS no Brasil. *XIII Congresso ANPCONT*, São Paulo, SP.

World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): What is COVID-19? Recuperado em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>. Acesso em novembro de 2020.