



RESEARCH ARTICLE



THE INFLUENCE OF ESG INFORMATION: AN EXPERIMENTAL STUDY ON INVESTMENTS MADE IN THE CONTEXT OF THE ECONOMIC CRISIS CAUSED BY THE COVID-19 PANDEMIC

A INFLUÊNCIA DA INFORMAÇÃO ESG: UM ESTUDO EXPERIMENTAL SOBRE INVESTIMENTOS REALIZADOS NO CONTEXTO DA CRISE ECONÔMICA CAUSADA PELA PANDEMIA DA COVID-19

¹ **Dimmitre Morant Vieira Gonçalves Pereira**

Universidade de Brasília (UnB),
Brasília (Brazil). **Orcid:**
<https://orcid.org/0000-0002-9535-7883>

² **Herbert Kimura**

Universidade de Brasília (UNB),
Brasília (Brazil). **Orcid:**
<https://orcid.org/0000-0001-6772-1863>

³ **Jomar Miranda Rodrigues**

Universidade de Brasília (UNB),
Brasília (Brazil). **Orcid:**
<https://orcid.org/0000-0001-5961-243X>

Corresponding Author:
Herbert Kimura

E-mail: herbert.kimura@gmail.com

Editora chefe

Dra. Eliana A. Severo
Universidade Federal de
Pernambuco (UFPE), Brazil.

How to cite this article:

Pereira, D. M. V. G., Kimura, H., & Miranda Rodrigues, J. (2024). The influence of ESG information: An experimental study on investments made in the context of the economic crisis caused by the covid-19 pandemic. *Journal of Sustainable Competitive Intelligence*, 14, e0466. <https://doi.org/10.24883/eagleSustainable.v14i.466>

ABSTRACT

Purpose: To conduct an experimental study with Brazilian investors to investigate the impact of ESG information on investment decisions, notably information regarding worker safety measures taken by publicly traded companies to mitigate the effects of the COVID-19 pandemic during an economic crisis caused by COVID-19

Methodology/approach: The experiment involved 70 participants, divided between specialists and non-specialists in the business field, who responded to questions about fund allocation preferences when exposed to conventional and ESG information sets. T-tests and one-way ANOVA were used to test the hypotheses.

Originality/Relevance: The justification for this study lies in the need to test the findings of Belkaoui (1980) and contemporary literature on the impact of ESG disclosure in the context of a profound health, social, and economic crisis caused by the pandemic.

Key findings: In this study, it can be concluded that companies receive larger investment amounts when they disclose ESG information regarding the company's actions in sustainability, governance, inequality reduction, and measures to address the COVID-19 pandemic, and that in the presence of ESG information, investors allocate their funds to companies with better performance in these indicators."

Theoretical/methodological contributions: The study expands the existing literature on the impact of ESG information on investment decisions. Methodologically, the hypotheses of the linguistic relativity paradigm in accounting were validated through an experiment with Brazilian investors, involving both specialists and non-specialists, allowing for a more robust analysis of perceptions regarding ESG information

Keywords: Sustainability; Reports; Investment Decision.

DOI: <https://doi.org/10.24883/eagleSustainable.v14i.466>



RESUMO

Objetivo: Conduzir um estudo experimental com investidores brasileiros para investigar o impacto da informação ESG nas decisões de investimento, mais notadamente das informações sobre as medidas de segurança dos trabalhadores para mitigar os efeitos da pandemia do Covid-19 pelas empresas de capital aberto em um período de crise econômica causada pela Covid-19.

Metodologia/abordagem: O experimento contou com 70 participantes divididos entre especialistas e não-especialistas na área de negócios que responderam a questões relativas à preferência na alocação de fundos quando expostos a conjuntos de informação convencionais e ESG, sendo utilizados os testes t-student e anova de um fator para testar as hipóteses.

Originalidade/Relevância: A justificativa desse estudo reside na necessidade de testar os achados de Belkaoui (1980) e da literatura contemporânea sobre o impacto da divulgação das informações ESG em um contexto de profunda crise sanitária, social e econômica gerada pela pandemia.

Principais conclusões: Neste estudo, pode-se concluir que as empresas recebem quantidades de investimento maiores quando divulgam informações ESG sobre as ações da companhia em sustentabilidade, governança, combate à desigualdade e medidas de enfrentamento à pandemia da Covid-19 e que na presença da informação ESG os investidores direcionam seus fundos para as companhias com melhor desempenho nesses indicadores.

Contribuições teóricas/metodológicas: o estudo expande a literatura existente sobre o impacto das informações ESG nas decisões de investimento. Metodologicamente, foram validadas as hipóteses do paradigma da relatividade linguística na contabilidade por meio de um experimento com investidores brasileiros, envolvendo tanto especialistas quanto não-especialistas, permitindo uma análise mais robusta das percepções sobre informações ESG.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Relatórios; Decisão de Investimento.

1 INTRODUÇÃO

A produção científica sobre o impacto das informações contábeis não-tradicionais (socioeconômicas) sobre a tomada de decisão de investimentos tem como umas das principais referências um estudo experimental realizado por Ahmed Belkaoui em 1980 - *The Impact of Socio-Economic Accounting Statements on the Investment Decision: An Empirical Study*, em que se buscou determinar se a decisão de investimento realizada por um usuário externo seria alterada pela introdução de informações contábeis de natureza socioeconômica.

A partir dos resultados obtidos por Belkaoui (1980) de que esse tipo de evidenciação influencia a tomada de decisões sobre investimentos, uma série de autores passaram a investigar de maneira mais ampla o impacto de informações de natureza não-tradicional sobre a tomada de decisão do investidor racional, concebido pela moderna teoria de finanças, tais como: Teoh & Shiu, 1990; Deegan & Rankin, 1997; Thompson & Cowton, 2004; Lorraine et al, 2004; Whitehouse, 2006; Holm & Rikhardsson, 2008; Rikhardsson & Holm, 2008; Guidry & Patten, 2010; Adams & Frost, 2008; Xu et al, 2012; Cheng et al, 2015 dentre outros.

Quanto a evolução do processo de comunicação empresarial, alinhada ao conceito de Corporate Social Responsibility (CSR), consolidou-se a divulgação de informações de natureza ambiental, social e de governança - designadas na literatura como informações ESG (Environmental, Social and Governance). Segundo Khemir et al (2019), a *Survey of Corporate Responsibility Reporting* publicada pela KPMG em 2015 revela que 90% dos 250 maiores grupos corporativos (G250) e aproximadamente três quartos das 100 maiores companhias (N100) reportam informações de natureza ambiental, social e de governança.

O avanço da pandemia do Covid-19 teve profundos impactos sociais e econômicos. Por exemplo, em 2020 houve uma expectativa de queda de 5,1% do PIB no Brasil segundo o Relatório Focus do Banco Central (2020). Segundo Avelar et al (2020) em um estudo com 354 companhias abertas brasileiras, houve uma queda média dos preços das ações em 33,6% sendo o setor de Petróleo gás e biocombustíveis o mais afetado com desvalorização média dos papéis de 38,6% e o menos afetado o de Utilidade Pública com desvalorização média de 14,6%.

Nesse contexto, medidas de proteção social e de proteção do emprego foram adotadas por várias nações que, complementadas por ações de responsabilidade social corporativa executadas pelas empresas em escala global, procuram mitigar esses impactos junto à sociedade civil, incluindo doação de equipamentos, insumos de saúde e alimentos. Segundo Avelar et al (2020) das principais medidas citadas para mitigar os efeitos da pandemia de Covid-19, “Segurança dos funcionários” foi um dos mais citados, seguido por: redução de custos, gestão de recebimentos e pagamentos e revisão de investimentos. Essas medidas de segurança dos funcionários podem significar protocolos sanitários mais rígidos para preservar a saúde dos colaboradores no sentido de promoção do distanciamento social, férias coletivas na indústria e trabalho remoto nos demais setores. Naturalmente são medidas que implicam custos devidamente contabilizados e, portanto, passíveis de evidenciação como informações ESG.

A crescente produção científica sobre o impacto das informações contábeis não-tradicionais, como as socioeconômicas, na tomada de decisão de investimentos tem suas raízes no estudo seminal de Belkaoui (1980), que demonstrou que a inclusão dessas informações influencia as escolhas dos investidores. Desde então, vários pesquisadores expandiram esse campo, investigando como as informações de natureza socioeconômica e ambiental afetam o comportamento do investidor racional, conforme a teoria moderna das finanças. No contexto contemporâneo, a divulgação de dados ESG (ambientais, sociais e de governança) consolidou-se como uma prática comum entre as maiores corporações, tornando-se um pilar da comunicação empresarial. Relatórios como o da KPMG (2015) evidenciam que a maioria das grandes empresas globais já reportam informações ESG, destacando sua importância para os investidores e a sociedade.

No entanto, a crise global provocada pela pandemia da Covid-19 trouxe novos desafios e a necessidade de reavaliar o impacto das informações ESG na percepção e decisão dos investidores,

especialmente em momentos de profunda crise econômica e social. Com a queda acentuada dos preços das ações e a implementação de diversas medidas de responsabilidade social corporativa, como a proteção do emprego e a segurança dos funcionários, torna-se relevante entender como essas ações influenciam a decisão de investimento.

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa será investigar o impacto das informações ESG relacionadas à gestão da crise da Covid-19, especialmente no que tange à segurança dos funcionários e outras ações de responsabilidade social, sobre as decisões de investimento de investidores em empresas brasileiras. Mais notadamente, as informações analisadas relacionam-se com as medidas de segurança dos trabalhadores para mitigar os efeitos da pandemia do Covid-19 pelas empresas de capital aberto em um período de crise econômica e no qual o número de mortes no Brasil, pela Covid-19, já ultrapassa os 700 mil segundo dados do Painel de Monitoramento da Johns Hopkins University.

A justificativa desse estudo reside na necessidade de testar os achados de Belkaoui (1980) e da literatura contemporânea sobre o impacto da divulgação das informações ESG em um contexto de profunda crise sanitária, social e econômica gerada pela pandemia, a primeira depois de aproximadamente 100 anos, e o valor de tais divulgações frente a um cenário de queda generalizada no valor dos ativos listados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os estudos sobre o impacto das informações de natureza socioeconômica nas decisões de investimentos tomaram impulso a partir da década de 80 com o estudo de Belkaoui (1980). Nessa pesquisa, o autor testou as hipóteses da teoria do Paradigma da Relatividade Linguística na Contabilidade (Tabela 1), baseada no pressuposto de que a contabilidade é uma linguagem e que características léxicas e gramaticais irão afetar o comportamento dos usuários.

Quadro 1 – Hipóteses do Paradigma da Relatividade Linguística na Contabilidade

Hipótese Testada	Expectativas
i. Informações contábeis socioeconômicas influenciarão o comportamento do investidor tanto quanto informações contábeis convencionais.	A expectativa é que os investidores aportem diferentes montantes de recursos nas companhias que evidenciem investimentos de natureza socioeconômica.
ii. Na divulgação de qualquer informação socioeconômica ou de informações contábeis convencionais a decisão de investimento irá diferir entre grupos com ocupações diferentes.	Decorrente da primeira hipótese, a expectativa é que os diferentes montantes de recursos investidos entre companhias que divulgam informações socioeconômicas e as que não divulgam sejam mais evidentes quando comparados diferentes grupos, especialmente no grupo de profissionais da área de negócios.
iii. Na divulgação de qualquer informação socioeconômica ou de informações contábeis convencionais a decisão de investimento irá diferir de acordo com a estratégia de investimento adotada.	Procura investigar se essas diferenças surgem das diferentes estratégias de investimento adotadas (curto prazo x longo prazo), pois cada uma delas atribui pesos diferentes às informações socioeconômicas.
iv. Na divulgação de qualquer informação socioeconômica ou de informações contábeis convencionais a decisão de investimento estará associada a variáveis de percepção e das características dos respondentes.	Testa alguns estudos experimentais que relatam que as decisões de investimento são influenciadas por circunstâncias pessoais expressas em variáveis perceptuais e demográficas.

Fonte: Adaptado de Belkaoui (1980, pp 264-265)

Belkaoui (1980) conduziu um experimento envolvendo 225 participantes divididos em 3 grupos: (1) Estudantes da graduação em contabilidade e finanças do 4º ano; (2) Executivos sêniores de uma instituição bancária de Syracuse; e (3) Contadores membros da Associação Nacional dos Contadores de Syracuse. Havia uma variedade de faixas etárias e de experiência profissional. Os participantes responderam questões sobre um conjunto de informações contábeis convencionais e de natureza socioeconômica referentes a duas empresas fictícias. Dentre outros resultados obtidos pelo estudo, comprovou-se a relevância das informações contábeis de natureza socioeconômica (i) para os executivos da instituição financeira sob qualquer circunstância ou estratégia de investimento e (ii) para os contadores apenas quando a estratégia adotada é de foco no longo-prazo ou de ganho de capital.

Para Khemir et al (2018), os resultados obtidos por Belkaoui (1980) vão ao encontro da literatura sobre a utilidade da informação contábil para tomada de decisão de Brown (1968) e Beaver (1968). Essa literatura é adotada pelos reguladores na área contábil quando da definição das estruturas conceituais e inaugura um conjunto de estudos sobre o uso e o impacto da informação ESG divulgada pelas companhias na tomada de decisão de investidores. Ainda segundo Khemir et al (2019), os resultados sobre os impactos da divulgação dessas informações nos países desenvolvidos não foram conclusivos e diferem dos resultados obtidos dos estudos conduzidos nos países em desenvolvimento quando da análise dos reportes CSR - *Corporate Social Responsibility* (Teoh & Shiu, 1990; Deegan & Rankin, 1997; Thompson & Cowton, 2004; Lorraine et al, 2004; Whitehouse, 2006; Holm & Rikhardsson, 2008; Rikhardsson & Holm, 2008; Adams & Frost, 2008; Guidry & Patten, 2010; Xu et al, 2012; Cheng et al, 2015).

2.1 Dimensões da informação ESG

Os estudos sobre o impacto da divulgação de informações ESG reúnem trabalhos sobre os efeitos das diferentes dimensões sobre a tomada de decisão dos investidores e também sobre o seu efeito conjunto. Nesta seção apresentaremos separadamente as principais contribuições em cada dimensão.

A dimensão ambiental foi uma das primeiras a serem analisadas no contexto do impacto das informações ESG na tomada de decisão de investimentos, inclusive no próprio estudo de Belkaoui (1980) onde as informações do experimento se relacionam ao contexto ambiental. Em um estudo conduzido por Deegan e Rankin (1997) sobre a relevância da informação ambiental para tomada de decisões com 118 participantes, contando com acionistas, corretores, analistas de investimentos, banqueiros e acadêmicos de contabilidade. os resultados apontaram que. enquanto os acionistas consideravam essas informações relevantes para a tomada de decisão os demais grupos, majoritariamente, reduziram sua importância.

Lorraine et al (2004) estudaram o impacto do desempenho corporativo no setor ambiental em relação ao valor de mercado de 32 empresas britânicas no período de 1995 a 2000 e concluíram que o mercado reage

negativamente às informações sobre desempenhos fracos nesse aspecto em virtude dos riscos ao meio ambiente. Chan and Milne (1999), analisando 83 contadores e analistas de investimento, identificaram que investidores reagem de forma muito negativa à evidenciação de narrativas de fraco desempenho ambiental das companhias. No entanto, um estudo conduzido com 37 empresas no mercado americano por Guildry e Pattes (2010) revelou que o mercado não reage significativamente ao anúncio de informações sobre sustentabilidade.

Rikhardsson e Holm (2008) analisaram a influência das informações ambientais de natureza qualitativa e quantitativa no comportamento dos investimentos de curto e longo prazo junto a 35 investidores e 64 acadêmicos de finanças e contabilidade dinamarqueses. Os autores concluíram que independentemente do horizonte de investimentos, a informação ambiental influenciava positivamente a decisão de investimentos. Holm e Rikhardsson (2008), analisando o impacto do mesmo tipo de informação em 94 estudantes de graduação em finanças, concluíram que a informação ambiental qualitativa afeta apenas as decisões de investimento de curto prazo.

Estudos que tratam isoladamente do impacto da divulgação de informações sociais sobre a decisão de investimentos são menos frequentes na literatura. Geralmente, analisa-se o efeito combinado dessa dimensão com a ambiental e de governança pois o termo responsabilidade social possui um escopo mais amplo no qual intuitivamente os investidores podem associar responsabilidade social a outros fatores conforme a própria terminologia CSR - *Corporate Social Responsibility*.

Um estudo conduzido por Milne e Chan (1999) com 221 contadores e investidores neozelandeses analisou como as narrativas sobre aspectos sociais presentes nos relatórios anuais das companhias afetam o comportamento dos investidores. Segundo o estudo, informações dessa natureza não resultam em variações superiores a 15% sobre os fundos destinados a essas companhias, positiva ou negativamente, e revelou ainda que contadores e investidores tem atitudes moderadas em relação a esse tipo de comunicação.

Os impactos da divulgação de informações sobre governança corporativa na decisão de investimentos constituem uma parte significativa dos estudos sobre ESG. Por ser uma temática mais contemporânea, quando comparada aos estudos sobre a dimensão ambiental, as pesquisas sobre ESG geralmente estão associadas às demais dimensões discutidas nas seções anteriores. Mesmo assim alguns trabalhos trataram de forma isolada os impactos desse tipo de informação nas decisões de investimento.

Por exemplo, Chen et al (2003) analisaram o relacionamento entre evidenciação, governança corporativa e custo do capital próprio em 25 mercados emergentes do continente asiático. Os autores concluíram que investimentos em companhias reconhecidas por suas boas práticas de governança corporativa podem gerar na média retornos anormais da ordem de 8,5%. Além disso, a evidenciação de informações sobre governança tem um impacto diferenciado na redução de assimetria de informações no mercado asiático quando comparado aos demais mercados emergentes (Chen et al, 2003).

A evolução do processo de comunicação empresarial alinhada ao conceito de *Corporate Social Responsibility* (CSR) consolidou a divulgação de informações de natureza ambiental, social e de governança - designadas na literatura como informações ESG (Environmental, Social and Governance). Essa literatura aponta majoritariamente a relevância do reporte desse tipo de informação nas decisões de investimento e nas recomendações recebidas dos analistas pelas companhias (Whitehouse,2006; Adams & Frost,2008; Van der Laan Smith et al, 2010; Cheng et al, 2015; Eccles et al,2011; Dzwaan et al, 2015; Van Duuren et al, 2016; Khemir et al, 2019).

2.2 Hipóteses do estudo

Assume-se nesta pesquisa, com base na literatura apresentada, que a informação ESG influencia nas decisões de investimento. Além disto, a divulgação de informações de natureza socioeconômica sobre o enfrentamento da pandemia também são valorizadas pelos investidores na perspectiva das estratégias de investimento. Neste sentido, apresentam-se as seguintes hipóteses operacionais deste estudo:

H1 - As empresas recebem quantidades de investimento maiores quando divulgam informações ESG sobre as ações da companhia em sustentabilidade, governança, combate à desigualdade e medidas de enfrentamento à pandemia da Covid-19

H2 - As empresas recebem quantidades de investimento maiores quando demonstram melhor desempenho nos indicadores das ações de sustentabilidade, governança, combate à desigualdade e medidas de enfrentamento à pandemia da Covid-19 que suas concorrentes.

Essas hipóteses vão ao encontro dos resultados de Belkaoui (1980), Whitehouse (2006), Adams & Frost (2008), Van der Laan Smith et al (2010), Cheng et al (2015), Eccles et al (2011), Dzwaan et al (2015), Van Duuren et al (2016), Khemir et al (2019) relacionados à presença de informação ESG. Também foram testadas neste artigo essas hipóteses considerando o nível de experiência, a estratégia dos investidores, variáveis demográficas ou de background (Belkaoui,1980 e Khemir et al, 2019) e o grau de importância atribuído à divulgação de informações sobre o enfrentamento à Covid-19.

Para testar as hipóteses do estudo, serão utilizados os testes t-student para dois grupos e a análise de variância de um fator (*one-way anova*) como forma de estimar a esperança da média populacional do nível de investimento pelos diferentes grupos ao nível de significância de 95%. com a utilização do Software STATA versão 15.0. A análise de variância ou ANOVA é uma das técnicas estatísticas mais amplamente utilizadas com destaque para sua utilização em estudos experimentais, e consiste no processo de decomposição da variância total entre as unidades experimentais em componentes associados a fatores

identificáveis.

3 MÉTODO

Foi conduzido um estudo experimental baseado nos trabalhos de Belkaoui (1980) e de Khemir et al (2019), no qual 70 respondentes foram divididos em dois grupos principais: (1) Participantes com formação ou experiência profissional na área de negócios; e (2) Participantes sem formação ou experiência profissional na área de negócios. O termo área de negócios se refere à formação ou experiência profissional nas áreas de administração, contabilidade, economia ou finanças. Os participantes do estudo não foram selecionados a partir de instituições, características pessoais ou localidades particulares em virtude da técnica de coleta de dados adotada devido às restrições impostas pelo regime de distanciamento social na quase totalidade de estados e municípios brasileiros.

Para a realização do estudo, todo experimento foi conduzido remotamente através da elaboração de um formulário eletrônico do *Google Docs*® e sua disseminação através de um link de endereço nas redes sociais do pesquisador para alcançar a maior quantidade de respondentes possível, de forma a constituir um volume razoável de observações dentro dos grupos 1 e 2 em análise. Trata-se de uma amostragem não-probabilística, a qual restringe a interpretação dos resultados aos grupos analisados no experimento, no entanto tal procedimento foi necessário tendo em vista a necessidade de constituição de dois grupos semelhantes (especialistas e não-especialistas) dados os objetivos do estudo. Os resultados, portanto, refletem respondentes que estão conectados à rede social do pesquisador.

Ao acessar o link do formulário eletrônico da pesquisa, os participantes eram apresentados inicialmente à identificação do pesquisador e à instituição à qual o estudo é vinculado. Também eram informados os termos gerais sobre sigilo e utilização das informações coletadas no qual os participantes poderiam anuir ou não. Em seguida, os participantes eram conduzidos a um conjunto de informações sobre duas empresas fictícias nos seguintes termos:

Nós estamos lhe fornecendo nesse questionário dois conjuntos de informações referentes ao ano de 2020 sobre as empresas fictícias A e B, ambas de capital aberto e listadas na bolsa de valores, de mesmo porte e que atuam no mesmo segmento de mercado. Com base nas informações apresentadas será solicitado que você tome decisões de investimento referente a alocação de um determinado montante de recursos. Podemos começar?

Nesse primeiro bloco do experimento os participantes foram expostos apenas as informações convencionais comparativas dos anos de 2020 e 2019 das empresas fictícias A e B sobre faturamento (porte), desempenho percentual das vendas e lucro por ação, na qual a empresa A apresentou desempenho ligeiramente superior à empresa B em todas as categorias. Posteriormente, era solicitado a realizar uma aplicação fictícia de R\$ 50 mil reais em apenas uma ou em ambas as empresas, mas sempre respeitando o teto de investimento. As observações que não obedecessem a esse requisito foram descartadas. Em seguida, o experimento procura identificar o critério adotado, questionando os participantes sobre qual foi a estratégia

de investimentos (curto prazo - baseada nos dividendos pagos ou longo prazo - baseada na valorização futura dos papéis da companhia) que fundamentou a sua decisão. Segundo Belkaoui (1980), essas duas estratégias representam os extremos de uma ampla variedade de estratégias que podem ser adotadas por investidores.

Tabela 01 – Conjunto de informações apresentada aos participantes do experimento nos Blocos 1 e 2

EMPRESA A		EMPRESA B	
BLOCO 1 – Informações Financeiras (2019 e 2020)			
Informações Financeiras (2019)		Informações Financeiras (2019)	
Faturamento Anual:	\$12.000.000	Faturamento Anual:	\$11.700.000
Desempenho das Vendas:	+ 13%	Desempenho das Vendas:	+ 9,5%
Lucro por Ação:	\$ 11,50	Lucro por Ação:	\$ 10,30
Informações Financeiras (2020)		Informações Financeiras (2020)	
Faturamento Anual:	\$10.000.000	Faturamento Anual:	\$9.890.000
Desempenho das Vendas:	- 19%	Desempenho das Vendas:	-23,5%
Lucro por Ação:	\$ 9,80	Lucro por Ação:	\$ 7,30
BLOCO 2 – Inf. Financeiras e Não Financeiras (2020)			
Informações Financeiras (2020)		Informações Financeiras (2020)	
Faturamento Anual:	\$10.000.000	Faturamento Anual:	\$9.890.000
Desempenho das Vendas:	- 19%	Desempenho das Vendas:	-23,5%
Lucro por Ação:	\$ 9,80	Lucro por Ação:	\$ 7,30
Informações Não-Financeiras		Informações Não-Financeiras	
(1) Percentual da receita aplicado em ações de sustentabilidade Ambiental:	0,5%	(1) Percentual da receita aplicado em ações de sustentabilidade Ambiental:	4,5%
(2) Percentual dos cargos de chefia ocupados por mulheres:	10%	(2) Percentual dos cargos de chefia ocupados por mulheres:	43%
(3) Grau de independência do Conselho de Administração (% de membros externos):	30%	(3) Grau de independência do Conselho de Administração (% de membros externos):	51%
(4) Percentual de custos relativos ao enfrentamento da covid-19:	3%	(4) Percentual de custos relativos ao enfrentamento da covid-19:	8,5%
(5) Percentual da força de trabalho que testou positivo para covid-19 no exercício:	35%	(5) Percentual da força de trabalho que testou positivo para covid-19 no exercício:	12%

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Na primeira etapa, foi testado o comportamento do investidor no contexto estritamente financeiro, mas sem a criação de diferenças muito discrepantes entre a condução dos negócios das empresas. Esse procedimento evita introduzir acidentalmente no estudo a variável capacidade de gestão, que pode criar um viés de escolha pela empresa “melhor gerida”. Como o estudo se desenvolve no contexto da pandemia do Covid-19, as informações do ano de 2020 apresentam desempenho inferior às do ano de 2019 em todos os aspectos para ambas as empresas, mas com um impacto negativo ligeiramente superior na empresa B. Esse cenário foi construído no sentido de evidenciar aos participantes que ambas as empresas foram afetadas negativamente pela pandemia, o que torna o cenário do experimento mais aderente à realidade econômica brasileira no qual o participante se encontra inserido.

No segundo bloco do experimento, os participantes foram expostos às mesmas informações financeiras convencionais das empresas fictícias A e B sobre faturamento, desempenho percentual das vendas e lucro por ação, na qual a empresa A apresentou desempenho ligeiramente superior à empresa B em todas as categorias no ano de 2020. Foi também apresentado um conjunto de informações ESG relativas a: (1) Percentual da receita aplicado em ações de sustentabilidade ambiental; (2) Percentual dos cargos de chefia ocupados por mulheres; (3) Grau de independência do conselho de administração; (4) Percentual dos custos relacionados ao enfrentamento da Covid-19; e (5) Percentual da força de trabalho que testou positivo para

Covid-19 no exercício. As duas últimas sobre Covid-19 levam em conta os resultados da pesquisa conduzida por Avelar et al (2020) na qual segurança dos funcionários e redução de custos foram os itens mais citados pelas companhias abertas brasileiras.

Ambas as empresas apresentaram o mesmo conjunto de informações. No entanto, a empresa B apresenta desempenho superior para as informações ESG tradicionais de sustentabilidade, governança e sociais, e um desempenho muito superior para as medidas de enfrentamento à Covid-19 no que diz respeito a custos de enfrentamento e sobre o impacto da Covid-19 sobre a força de trabalho. As informações sobre custos explicam, numa análise rápida, o desempenho ligeiramente inferior das informações financeiras convencionais da empresa B. Novamente os participantes foram solicitados a realizar uma aplicação fictícia de R\$ 50 mil reais em apenas uma ou em ambas as empresas, mas sempre respeitando o teto de investimento. Em seguida, os participantes são questionados novamente sobre qual foi a estratégia de investimentos (curto prazo - baseada nos dividendos pagos ou longo prazo - baseada na valorização futura dos papéis da companhia) que fundamentou a decisão.

O objetivo no segundo bloco foi de testar o comportamento dos participantes em relação à decisão de investimentos, quando expostos às informações de ESG e de enfrentamento à Covid-19 em ambas as empresas. O experimento cria a percepção de que a empresa B, embora ligeiramente menos lucrativa, está mais engajada na realização de investimentos ambientais, de governança, de igualdade de oportunidades relativas a gênero e na preservação da segurança e saúde dos seus colaboradores.

No terceiro e último bloco, os participantes respondem sobre sua formação e experiência na área de negócios, respondendo questões sobre área de formação, área de atuação, tempo de experiência profissional, sua condição e experiência enquanto investidor e tipos de investimento divididos em conservadores (renda fixa) e de risco (renda variável). Também são coletadas informações sobre as variáveis demográficas dos investidores como sexo, idade, escolaridade e renda. Por fim, questiona-se os participantes sobre o grau de importância que ele atribui às informações financeiras convencionais, não convencionais, de sustentabilidade, de combate à desigualdade de gênero, de governança e de medidas de enfrentamento à Covid-19 na tomada de decisões de investimentos.

Após a coleta e sistematização dos dados foi realizada a análise da confiabilidade interna do instrumento de coleta por meio do Coeficiente alpha de Cronbach. A confiabilidade do alpha de Cronbach normalmente varia entre 0 e 1, sendo o valor mínimo aceitável para o alpha de 0,70. O resultado do Coeficiente alpha de Cronbach aplicado ao instrumento de coleta foi de 0.7209, indicando um grau de confiabilidade aceitável do instrumento de coleta.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O experimento contou com 70 participantes que responderam inicialmente a questões relativas a

preferência na alocação de R\$ 50 mil reais em recursos na presença apenas de informações convencionais comparativas dos anos de 2020 e 2019 das empresas fictícias A e B. As informações convencionais referem-se a faturamento (porte), desempenho percentual das vendas e lucro por ação. O experimento foi estruturado para que a empresa A apresentasse desempenho ligeiramente superior à empresa B em todas as categorias.

Tabela 2 - Cenário 1 - Investimentos Realizados na Ausência de Informações ESG

Variável	Nº	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Investimento em A	70	29.500,00	10.497,41	0	50.000
Investimento em B	70	18.128,57	9.915,471	0	50.000

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Conforme podemos observar na Tabela 2, a média dos investimentos realizados, pelos respondentes, na empresa A é de R\$ 29.500, montante superior aos recursos alocados na empresa B que na média recebeu R\$ 18.128,57 dos participantes. Esses foram os valores investidos pelos respondentes quando expostos apenas à informação contábil-financeira convencional num cenário ligeiramente favorável à empresa A. Esse resultado confirma o comportamento racional de maximização da utilidade dos investidores ao optar, na sua maioria, pela empresa com melhor desempenho. Ainda com relação a esse primeiro cenário, identificamos que 70% (49) dos respondentes justificaram sua estratégia de investimentos como de longo prazo na expectativa de ganho de capital e os 30% (21) restantes como de curto prazo, baseada no recebimento de dividendos.

Tabela 03- Cenário 2 - Investimentos Realizados na Presença de Informações ESG (Covid-19)

Variável	Nº	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Investimento em A	70	21.985,71	12.471,99	0	50.000
Investimento em B	70	26.457,14	12.820,60	0	50.000

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Em um outro experimento, os respondentes são apresentados a informações ESG, incluindo comportamento em relação à Covid-19. Em contraste com os resultados do experimento anterior, observa-se na Tabela 3 que a média dos investimentos realizados na empresa B passa a ser de R\$ 26.457,14, superando o montante de recursos alocados na empresa A que na média recebeu R\$ 21.985,71 dos participantes. Esses resultados refletem os investimentos indicados pelos respondentes quando passam a receber tanto a informação contábil-financeira convencional num cenário ligeiramente favorável à empresa A, como também um conjunto de informações ESG, conforme descritos anteriormente. Nesse segundo cenário a empresa A, permanece com a mesma vantagem nas informações relativas ao desempenho econômico-financeira, no entanto a empresa B apresenta melhor desempenho em todos os indicadores ESG, com maior ênfase nos indicadores relativos aos itens relacionados ao enfrentamento ao Covid-19. Mais uma vez, a maioria dos

respondentes 70% (49) dos respondentes justificaram sua estratégia de investimentos como de longo prazo na expectativa de ganho de capital e os 30% (21) restantes como de curto prazo, baseada no recebimento de dividendos.

Tabela 4- Teste-F e t-student para dois grupos dos Cenários 1 e 2

Cenários	Teste- F (p-valor) *	Variâncias das Populações	Teste T (p-valor)	Médias
1- Ausência de Informação ESG	> 0,05	Homogêneas	0,0000***	Diferentes
2- Presença de Informação ESG	> 0,05	Homogêneas	0,0000***	Diferentes

*h0: as duas populações têm a mesma variância. h1: as duas populações não têm a mesma variância

*** A diferença entre as médias é estatisticamente significativa ao nível de 1%.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Na Tabela 4 estamos interessados em verificar se as médias dos valores investidos nas empresas A e B, tanto no cenário 1 (Ausência de Informações ESG) como no cenário 2 (Presença de Informação ESG) apresentam diferenças significativas ou se podem ser consideradas como estatisticamente iguais. Para ser capaz de utilizar o teste t para duas amostras, para determinar se as duas populações (ou amostras) têm ou não a mesma variância utilizamos o teste-F para comparar a variância de duas populações. Após confirmarmos a equivalência de variâncias entre os investimentos das empresas nos dois cenários aplicamos o teste - t para dois grupos e confirmamos que as diferenças entre as médias de investimento das empresas A e B em ambos os cenários são estatisticamente significativas. Dessa forma, os resultados evidenciam que a presença da informação ESG impactou a decisão de alocação de recursos do investidor em favor da empresa B, que apresentou um melhor desempenho para os indicadores ESG, com ênfase nos indicadores de enfrentamento à Covid-19.

Tabela 5- Cenário 3 - Investimentos Realizados na Empresa A

Cenário	Nº	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
1 - Ausência de Informação ESG	70	29.500,00	10.497,41	0	50.000
2 - Presença de Informação ESG	70	21.985,71	12.471,99	0	50.000

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Tabela 6- Cenário 4 - Investimentos Realizados na Empresa B

Cenário	Nº	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
1 - Ausência de Informação ESG	70	18.128,57	9.915,47	0	50.000

2 - Presença de Informação ESG	70	26.457.14	12.820.60	0	50.000
--------------------------------	----	-----------	-----------	---	--------

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Nas tabelas 5 e 6 fica evidente que a presença da informação ESG altera as médias de investimento, negativamente para a empresa A que sofre uma redução de R\$ 29.500,00 para R\$ 21.985,71 e positivamente para a empresa B que sai de um patamar médio de investimentos de R\$ 18.128.57 para R\$ 26.457.14. Assim como fizemos anteriormente vamos testar se essas diferenças são significativas e representam efetivamente o impacto da informação ESG nos valores recebidos, primeiro comparando as variâncias em cada cenários para aplicação do teste t-student para dois grupos. De acordo com os resultados do teste-F realizado (Tabela 7) confirmamos a equivalência de variâncias entre os investimentos das empresas apenas no cenário 3, implicando que o teste -t a ser realizado no cenário 4 leva em conta a heterogeneidade das variâncias adicionando. Os resultados do teste t confirmam que as diferenças entre as médias de investimento nas empresas em ambos os cenários são estatisticamente significativas. Dessa forma, as evidências suportam H1, ou seja, que as empresas recebem quantidades de investimento maiores quando divulgam informações ESG sobre as ações da companhia em sustentabilidade, governança, combate à desigualdade e medidas de enfrentamento à pandemia da Covid-19.

Tabela 7- Teste-F e t-student para os Cenários 3 e 4

Cenários	Teste- F (p-valor) *	Variâncias das Populações	Teste T (p-valor)	Médias
Cenário 3	> 0,05	Homogêneas	0,0000***	Diferentes
Cenário 4	< 0,05	Heterogêneas	0,0000***	Diferentes

*h0: as duas populações têm a mesma variância. h1: as duas populações não têm a mesma variância

*** A diferença entre as médias é estatisticamente significativa ao nível de 1%.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Considerando que apenas no cenário 3 confirmamos a homogeneidade das variâncias e o resultado do teste de normalidade Shapiro-Francia (p-valor = 0,70245) que não rejeitou a normalidade da distribuição dos investimentos em A, atendemos as suposições necessárias para realização, também, do teste-F Anova de um fator para testar a diferença entre as médias de investimento da empresa A nos cenários de presença x ausência de informação ESG. Na Tabela 8 o p-valor confirma tanto a validade geral do modelo como da significância do fator ESG (presença da informação) na esperança da média de investimentos realizados na empresa.

Tabela 8 -Resultados dos Teste- F Anova para H1

Descrição	Graus de Liberdade	Estatística-F	P-Valor
<i>Modelo</i>	01	14,87	0.0002*
<i>ESG</i>	01	14,87	0.0002*
<i>Resíduos</i>	138		

*Significativo ao nível de 1%

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Na tabela 8 o p-valor confirma tanto a validade geral do modelo como da significância do fator ESG (presença da informação) na esperança da média de investimentos realizados na empresa. Rejeitamos, portanto, H_0 - As empresas recebem quantidades de investimento iguais quando divulgam informações ESG sobre as ações da companhia em sustentabilidade, governança, combate à desigualdade e medidas de enfrentamento à pandemia da Covid-19 e confirmando H_1 .

Para testar H_2 , vamos considerar novamente o cenário 2 (apresentado na tabela 3). O objetivo agora é testar se as empresas recebem quantidades de investimento maiores quando demonstram melhor desempenho nos indicadores das ações de sustentabilidade, governança, combate à desigualdade e medidas de enfrentamento à pandemia da Covid-19 que suas concorrentes. Considerando que nesse cenário confirmamos a homogeneidade das variâncias e o resultado do teste de normalidade Shapiro-Francia (p-valor = 1,0000) que não rejeitou a normalidade da distribuição dos investimentos realizados no cenário 2, atendemos as suposições necessárias para realização, também, do teste-F Anova de um fator para testar a diferença entre as médias de investimento das empresas A e B em relação ao seu desempenho nos indicadores ESG.

Tabela 9 -Resultados do Teste- F Anova para H2

Descrição	Graus de Liberdade	Estatística-F	P-Valor
<i>Modelo</i>	01	4.37	0.0383**
<i>Desempenho</i>	01	4.37	0.0383**
<i>Resíduos</i>	138		

** Significativo ao nível de 5%

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Na tabela 9 o p-valor (0,0383) confirma tanto a validade geral do modelo como da significância do fator Desempenho na esperança da média de investimentos realizados na empresa. Concluimos portanto que não apenas a presença da informação ESG afeta o volume de recursos investidos na empresa, como também que a comparação do desempenho entre empresas diferentes com relação aos indicadores da informação ESG afetam o volume de recursos destinados a cada uma delas.

Tabela 10- Resultados do Teste-F para Fatores Relacionados à Estratégia de Investimentos, Experiência, Demografia e Grau de Importância às Informações sobre Enfrentamento à Covid-19

Fatores	Grupos	Suposições do modelo ⁱ	Modelo (p-valor)	Fator (p-valor)
Estratégia de Investimento	1. Curto Prazo 2. Longo Prazo+	Atendidas	0,0000*	0,0000*
Formação na Área de Negócios	1. Possui+ 2. Não Possui	Atendidas	0,0048*	0,0048*
Experiência Profissional	1. Possui+ 2. Não Possui	Atendidas	0,0452**	0,0452**
Investidor	1. Sim 2. Não	Atendidas	0,4723	0,4723
Sexo	1. Masculino 2. Feminino	Atendidas	0,3359	0,3359
Idade	1. Jovem Adulto 2.	Não Atendidas	-	-
Grau de Importância à informação COVID	1. Nenhuma Pouca 3. Indiferente 4. Alguma 5. Muita+	Atendidas	0,0516***	0,0516***

+ Maior Média de Investimentos i = Resultados do teste - F para homogeneidade da variância entre os grupos e resultado do teste Shapiro-Francia de normalidade.

*Significativo ao nível de 1% ** Significativo ao nível de 5% *** Significativo ao nível de 10%

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

De forma complementar, quando consideramos o investimento realizado apenas na empresa B, que apresentou o melhor desempenho com relação aos indicadores ESG, realizamos testes para investigar se houve diferenças significativas dos valores investidos nessa companhia relacionadas aos fatores de estratégia de investimentos, de nível de experiência, de variáveis demográficas ou de background ou do grau de importância às medidas de enfrentamento ao Covid-19. Buscamos com isso identificar se esses fatores foram significativos na decisão sobre um volume de investimento superior na companhia que apresentou melhor desempenho com relação aos indicadores ESG e Covid-19. Construímos a tabela 9 com o resumo dos teste anova de um fator.

A análise dos resultados da tabela 10 apontam que os fatores relacionados a (i) estratégia de investimentos de longo prazo, (ii) possuir formação na área de negócios e (iii) possuir experiência profissional na área de negócios estão relacionados a uma maior alocação de recursos, ao nível de 5%. Já os fatores relacionados a (i) possuir algum tipo de investimento e (ii) gênero não se mostraram significativos com relação ao nível de alocação de recursos. Ressalta-se por último que o grau de importância que o investidor atribui às informações sobre Covid-19 só se mostrou significativo ao nível de 10% e que os investidores que consideram essa informação como muito importante alocaram um maior volume de recursos

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O experimento que foi desenhado com a finalidade de testar os achados de Belkaoui (1980) baseados na teoria do Paradigma da Relatividade Linguística na Contabilidade e da literatura contemporânea sobre o impacto da divulgação das informações ESG no contexto de uma profunda crise sanitária, social e econômica gerada pela pandemia do Covid-19.

Foram testadas duas hipóteses. Na primeira, foi avaliado se as empresas recebem quantidades de investimento maiores quando divulgam informações ESG sobre as ações da companhia em sustentabilidade, governança, combate à desigualdade e medidas de enfrentamento à pandemia da Covid-19. Na primeira fase do experimento foi constatado que quando expostos apenas à informação contábil-financeira convencional os participantes refletem o comportamento do investidor racional, sendo a maioria dos recursos disponíveis alocados na alternativa com melhor desempenho dos indicadores tradicionais.

No entanto, quando os participantes passaram a receber tanto a informação contábil- financeira convencional, como também um conjunto de informações ESG relativas à: (1) Percentual da receita aplicado em ações de sustentabilidade ambiental; (2) Percentual dos cargos de chefia ocupados por mulheres; (3) Grau de independência do conselho de administração; (4) Percentual dos custos relacionados ao enfrentamento da Covid-19; e (5) Percentual da força de trabalho que testou positivo para Covid-19 no exercício, ocorre uma mudança significativa no seu comportamento e suas decisões de investimento são afetadas, mesmo com a manutenção da situação contábil financeira.

Os resultados do experimento sugerem, no entanto, que não apenas a presença da informação ESG afeta o volume de recursos investidos pelos investidores, como também que a comparação do desempenho entre empresas diferentes com relação aos indicadores da informação ESG afetam o volume de recursos destinados a cada uma delas. Os resultados indicam também que fatores relacionados à adoção de estratégia de investimentos de longo prazo, formação na área de negócios e experiência profissional na área de negócios estão relacionados a uma maior alocação de recursos. Já os fatores relacionados a possuir algum tipo de investimento e gênero não se mostraram significativos com relação ao nível de alocação de recursos. Finalmente, o grau de importância que o investidor atribui às informações sobre Covid-19 também impacta sua avaliação e decisão na alocação de recursos.

Nossos achados estão aderentes aos estudos internacionais sobre os impactos da informação ESG (Whitehouse,2006; Adams & Frost,2008; Van der Laan Smith et al, 2010; Cheng et al, 2015; Eccles et al,2011; Dzwaan et al, 2015; Van Duuren et al, 2016; Khemir et al, 2019) sendo nossa principal contribuição a validação desses pressupostos no contexto brasileiro. Mais ainda, aplica-se o estudo em um cenário de profunda crise sanitária, social e econômica gerada pela pandemia do Covid-19. Identifica-se que a divulgação de informações ESG que incluam ações de enfrentamento ao Covid-19 são percebidas e positivamente avaliadas pelos investidores no seu processo decisório.

O estudo oferece contribuições para administradores e responsáveis pela elaboração de relatórios corporativos ao demonstrar como a divulgação de informações ESG impacta diretamente as decisões de investimento, especialmente em um cenário de crise como a pandemia da Covid-19. Os achados indicam que a inclusão de dados sobre sustentabilidade, governança e ações específicas para enfrentar a pandemia pode influenciar positivamente a percepção dos investidores, que passam a valorizar mais do que apenas os

indicadores contábil-financeiros convencionais. Essa mudança de comportamento ressalta a importância de uma comunicação corporativa que integre de maneira clara e transparente as ações ESG nos relatórios financeiros, tornando-os uma ferramenta estratégica para atrair investimentos, especialmente de investidores com foco em estratégias de longo prazo. Assim, o estudo valida a relevância crescente das informações ESG no contexto brasileiro e oferece insights para aprimorar a qualidade e a abrangência dos relatórios empresariais.

As principais limitações do estudo estão relacionadas ao processo de amostragem não-probabilística. Devido às restrições impostas pelo regime de distanciamento social na quase totalidade de estados e municípios brasileiros os participantes do estudo não foram selecionados a partir de instituições, características pessoais ou localidades particulares. Trabalhos futuros podem adotar uma abordagem qualitativa para investigar quais informações sobre os impactos da Covid-19 são mais valorizadas pelos investidores. Adicionalmente, experimentos mais amplos, com amostras probabilísticas, poderiam explorar mecanismos quantitativos mais sofisticados, contemplando diferentes variáveis de controle em modelos de regressão multivariados.

REFERÊNCIAS

- Adams, C. A. & Frost, G. R. (2008) Integrating sustainability reporting into management practices. *Accounting Forum*. 32(4), 288-302.
- Avelar, E.A, Ferreira, P.O. & Ferreira, C.O. (2020) Covid-19: Análise dos Efeitos e das Medidas Adotadas pelas Companhias Abertas Brasileiras Frente à Pandemia. *Anais XX USP Conference in Accounting*. São Paulo- SP.
- Ball, R.J. & Brown, P. (1968), An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6 (2), 159-178.
- Beaver, W.H. (1968). The information content of annual earnings announcements. *empirical research in accounting: selected studies 1968*. *Journal of Accounting Research*. 6 (Supplement), 67-92.
- Belkaoui, A.R. (1980). The impact of socio-economic accounting statements on the investment decision: an empirical study. *Accounting, Organizations and Society*. 5(3). 263- 283.
- Banco Central do Brasil. (2020). *Focus: Relatório de Mercado: Expectativas de Mercado*.
Fonte: <https://www.bcb.gov.br/content/focus/focus/R20200515.pdf>
- Casella, G. & Berger, R.L. (2002) *Statistical Inference*. Duxbury. 2ª ed.
- Chan, C. & Milne, M. (1999). Investor reactions to corporate environmental saints and sinners: an experimental analysis. *Accounting and Business Research*, 29 (4), 265-279.
- Cheng, M.M., Green, W.T. & Chi Wa Ko, J. (2015). The impact of strategic relevance and assurance of sustainability indicators on investors' decisions. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 34 (1), 131-162.
- Deegan, C. & Rankin, M. (1997). The materiality of environmental information to users of annual reports. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*. 10 (4), 562-583.
- De Zwaan, L., Brimble, M. & Stewart, J. (2015). Member perceptions of ESG investing through superannuation. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. 6(1). 79- 102.

