

Índice de Sustentabilidade como geração de sinal: Um estudo com empresas listadas na B3 em período de pandemia

Autoria

Veronica Ahimaras Villalba - ahimaras@hotmail.com

mestrado em contabilidade / UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

pós graduação / universidade paranaense

Cleiton Luiz Klochinski - cleitonkloc@gmail.com

Mestr Prof em Admin/Centro de Ciências Sociais Aplicadas / UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Lucas Diego Tocchetto - lucasunipar@hotmail.com

Mestr Prof em Admin/Centro de Ciências Sociais Aplicadas / UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Aládio Zanchet - aladio.unioeste@gmail.com

Programa de Pós-Graduação em Contabilidade / UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Denis Dall Asta - denis.asta@unioeste.br

Resumo

O investimento sustentável adquiriu uma grande conotação mundial, no mercado de ação. A sustentabilidade tornou-se uma preocupação constante para o desenvolvimento das gerações futuras. O índice de Sustentabilidade Empresarial da Brasil, Bolsa, Balcão baseia seus critérios de inclusão no Environmental, Social and Governance, se espera que, as empresas sejam beneficiadas pelo mercado. Devido às novas demandas sociais, empresas listadas na bolsa de valores optaram por participar deste índice de sustentabilidade. Tem-se como objetivo identificar os reflexos dos sinais emitidos com o ISE B3, no valor das ações e do índice de estrutura de capital das empresas listadas como “Petróleo, Gás e Biocombustíveis” e “Madeiras e Papéis” no período de declaração de pandemia. A população é composta por 19 empresas de capital aberto, divididas em 2 grupos: as que emitem sinais e as que não emitem sinais. Mensurou-se o impacto deste sinais, por meio do proxy: preço da ação e resultado do cálculo dos índices de estrutura, ambos, em período trimestral. Os resultados são positivos quanto a emissão de sinais por parte das empresas do ISE B3, visto que nos dados analisados, apresentaram um bom desempenho, enquanto as empresas que não emitem sinal, tiveram quedas ou permaneceram estagnadas, com algumas exceções

***Índice de Sustentabilidade* como geração de sinal: Um estudo com empresas listadas na B3 em período de pandemia**

RESUMO

O investimento sustentável adquiriu uma grande conotação mundial, no mercado de ação. A sustentabilidade tornou-se uma preocupação constante para o desenvolvimento das gerações futuras. O índice de Sustentabilidade Empresarial da Brasil, Bolsa, Balcão baseia seus critérios de inclusão no Environmental, Social and Governance, se espera que, as empresas sejam beneficiadas pelo mercado. Devido às novas demandas sociais, empresas listadas na bolsa de valores optaram por participar deste índice de sustentabilidade. Tem-se como objetivo identificar os reflexos dos sinais emitidos com o ISE B3, no valor das ações e do índice de estrutura de capital das empresas listadas como “Petróleo, Gás e Biocombustíveis” e “Madeiras e Papéis” no período de declaração de pandemia. A população é composta por 19 empresas de capital aberto, divididas em 2 grupos: as que emitem sinais e as que não emitem sinais. Mensurou-se o impacto deste sinais, por meio do proxy: preço da ação e resultado do cálculo dos índices de estrutura, ambos, em período trimestral. Os resultados são positivos quanto a emissão de sinais por parte das empresas do ISE B3, visto que nos dados analisados, apresentaram um bom desempenho, enquanto as empresas que não emitem sinal, tiveram quedas ou permaneceram estagnadas, com algumas exceções.

Palavras-chave: Índice de Sustentabilidade Empresarial; Sustentabilidade; Teoria da Sinalização; Covid-19; Bolsa de Valores.

1 Introdução

Em razão da crescente conscientização da sociedade orientada ao desenvolvimento sustentável, iniciou-se uma tendência a nível mundial em relação aos investidores que passaram a demandar produtos sustentáveis e aplicar seus recursos em empresas socialmente responsáveis (Pimentel & Cunha, 2019). Conforme o relatório de 2015 da ONU (Organização das Nações Unidas), diversos gestores e investidores das companhias listadas nas bolsas de valores, estão decidindo por investimentos sustentáveis (Alexandrino, 2020).

As empresas estão reunindo esforços para voltar sua gestão à sustentabilidade, inclusive considerando este pilar como um fator estratégico de sobrevivência no mercado (A. C. Pereira, Silva, & Carbonari, 2017). Esses esforços podem ser apontados como um sinal emitido aos seus investidores. Os sinais, conforme a Teoria da Sinalização, tem ligação com a necessidade de provar um diferencial atraente, que com ele, poderá trazer benefícios ao investidor e organização (Spence, 1973).

Assim, as empresas procuram se adequar ao novo modelo de governança que surge para atender às normas contextualmente institucionalizadas, mediante o qual assumem-se regras no pensamento e na ação dos indivíduos de forma geral (Borçato, 2017; Xavier, 2017). Esse modelo é alicerçado no pensamento integrado, onde os resultados econômicos devem estar associados à responsabilidade ambiental, social e de governança, para assegurar a igualdade e sustentabilidade entre as gerações, atuais e futuras (Claro & Claro, 2014; Santos, Oliveria, Silva, & Reis, 2021; Zaro, 2019).

Em respostas a esse processo, o mercado financeiro criou índices de sustentabilidade. Dentre eles destaca-se o Índice de Sustentabilidade Empresarial vinculado à Brasil, Bolsa, Balcão (ISE B3), que é composto pelas empresas que adotaram as melhores práticas de sustentabilidade, em diferentes dimensões (Lara, 2020). O ISE B3 adotou em seus critérios

regulatórios o ESG, a sigla significa *Environmental, Social and Governance*, que traduzida para o português quer dizer Ambiental, Social e de Governança. Esse conceito refere-se às atuações com o meio-ambiente; à qualidade das relações que se mantêm com todos os usuários da empresa e, à gestão ou administração (Orsagh et al., 2018).

De acordo com a B3, o ISE em sua essência é um instrumento de avaliação de práticas ESG (B3,2020). As empresas que voluntariamente decidem aderir à índices de sustentabilidade, procuram melhorar a sua legitimidade e reputação perante investidores (Cruz, Gomes, Oliveira, & Oliveira, 2017; A. L. de Souza, Silva, Andrade, & Fernandes, 2018) e buscam melhorar o desempenho financeiro no longo prazo (Eccles, Ioannou, & Serafeim, 2014; Orsato, Garcia, Mendes-Da-Silva, Simonetti, & Monzoni, 2015; Riedel, 2018; A. L. de Souza et al., 2018).

Em 2020, a partir do impacto provocado pela pandemia da Covid-19, como a queda do PIB de 5,11%, depressão econômica e com isso maior instabilidade do mercado financeiro (<https://www.terra.com.br/>, recuperado em 25 de novembro, 2021), as companhias começaram a emitir mais sinais para assim garantirem menor risco a seus investidores, destaque no mercado e conseguirem se reestruturar economicamente (Sessa et al., 2020). Como exemplo disso, a B3 informou que de 2019 para 2020 houve um aumento de 69% de empresas participantes do processo da carteira ISE (B3, 2020). Este aumento considerável demonstra que a criação de sinais como a utilização da ISE B3 possui um custo-benefício suficiente para que as empresas sinalizem (Spence, 1973).

Os fatores sustentáveis estão cada vez mais presentes nos estudos relacionados às empresas, principalmente as de capital aberto (Morioka, Iritani, Ometto, & Carvalho, 2018). O trabalho realizado por Lara (2020) identificou os principais motivos para a (não) participação das empresas elegíveis nos processos de seleção para as carteiras ISE B3. O estudo considerou um período de 2011 a 2019 para a realização das análises e entre os resultados destaca-se que as companhias que possuem maior rentabilidade e endividamento, de setores com maior potencial de impacto ambiental, que participaram das carteiras ISE B3 do período de 2014 a 2019, apresentaram crescimento do valor contábil e melhora das expectativas futuras superior ao das empresas que não participaram das carteiras.

No âmbito internacional, o artigo de Fasan, Soerger Zaro, Soerger Zaro, Porco e Tiscini (2021), identificou a relação do *Green Supply Chain Management* (Gestão Verde da Cadeia de Suprimentos) e os retornos financeiros das empresas no período da crise da Covid-19. Os resultados demonstraram que o mercado tem mais confiança na atuação de empresas que adotaram medidas ESG na sua cadeia de suprimentos, que essa gestão traz uma base de investidores mais leais, concedendo maior credibilidade no desempenho dessas empresas e evidências de que elas podem ter resultados que suporte a adoção dessas práticas sustentáveis.

Este estudo, porém, diferencia-se dos anteriores por considerar o ISE B3 como emissão de sinal, sob a Teoria da Sinalização, além de investigar o impacto que a emissão deste sinal pode trazer ao valor de mercado das empresas estudadas. A discussão possibilita uma compreensão da construção de valor no mercado de capital. Assim, este estudo visa compreender: ***Qual a relação entre a participação do ISE B3 no preço das ações das empresas listadas como “Petróleo, Gás e Biocombustíveis” e “Madeiras e Papéis” na B3 durante a pandemia?***

A partir do questionamento, o objetivo desta pesquisa consiste em identificar os reflexos dos sinais emitidos com o ISE B3, no valor das ações e no índice de estrutura de capital das empresas listadas como “Petróleo, Gás e Biocombustíveis” e “Madeiras e Papéis”.

Justifica-se a importância desta pesquisa em enriquecer o atual debate entre a visão integrativa da sustentabilidade e o desempenho financeiro das empresas listadas no ISE B3. Do ponto de vista teórico, este estudo contribui ao relacionar a Teoria da Sinalização sobre a divulgação da sustentabilidade integrativa (o ESG) e o impacto dos sinais no mercado de ações.

Em termos de conhecimento científico, o conceito ESG se encontra em estágio inicial (Orsagh et al., 2018). Desse modo, pesquisas que visam compreender a utilização da sigla pelas empresas, pode contribuir para amenizar os desafios teóricos e empíricos que precisam ser elucidados.

O presente artigo se encontra estruturado em cinco seções, iniciando por esta seção, que apresenta a contextualização do tema abordado junto aos estudos recentes, problema de pesquisa e outros aspectos introdutórios. A seção seguinte é evidenciada a base teórica, que aborda importantes tópicos como a Teoria da Sinalização, Sustentabilidade ESG, Covid-19 e Estudos Anteriores. A terceira seção é apresentado o delineamento metodológico utilizado para obter, analisar e discutir os dados. Em seguida, na quarta seção é discutido os resultados obtidos baseando-se na ótica da Teoria da Sinalização. Ao final, é apresentado as considerações finais, junto às conclusões do estudo e as recomendações para novas pesquisas.

2 Referencial Teórico

2.1 Teoria da Sinalização

A Teoria da Sinalização começou a ser discutida em um estudo realizado por Michael Spence (1973), que trouxe o entendimento dos sinais por meio do mercado de trabalho. Contudo, estendeu-se a utilização da sua Teoria sobre os sinais para outros mercados, como Finanças, Marketing, Auditoria e Direito. Aplicou-se em outros contextos, dado que trata de como a emissão de sinais pode reduzir os problemas da assimetria informacional, que por sua vez é um fenômeno aplicável de forma geral (Dalmácio, 2009).

Para Spence (1973) sinais de mercado são atividades e atributos das empresas que alteram as crenças e transmitem informações. O autor realiza a divisão das informações em atributos alteráveis e inalteráveis, os atributos alteráveis são classificados como sinais que demandam de custos, sejam eles de tempo ou monetários. Nas empresas, estes sinais podem ser considerados como as práticas diferenciadas, como é o caso da sustentabilidade, governança corporativa (Dalmácio, 2009), divulgação de indicadores de performance (Janiszewski, Carrascoso, Felix, Lagioia, & Oliveira, 2017) e divulgação de indicadores de risco ambiental (Paolone, Granà, Martiniello, & Tiscini, 2021).

Já os atributos inalteráveis de Spence (1973), são classificados como índices, que nas empresas podem ser representados pelas divulgações obrigatórias de informações, como por exemplo a obrigatoriedade em realizar a divulgação das demonstrações contábeis (Vivas, Ferreira, & Costa, 2020). Cabe ressaltar que quando o custo-benefício da criação de um sinal é alto, há um aumento da utilização do mesmo sinal por parte das empresas e este passa a ser índice como outro qualquer (Spence, 1973).

Os sinais são críveis quando satisfazem duas condições. A primeira quando os custos de sinalização emitidos pelas empresas, forem suficientemente diferentes entre aquelas que também enviam os sinais. A segunda refere-se a que os sinais devem estar disponíveis a certos tipos de agentes cujo custo de sinalizar seja menor do que o benefício que resulta se o receptor interpretar ou decodificar o sinal (Nascimento, Galdi, & Nossa, 2011). A emissão de um sinal, é também uma resposta à nova demanda da sociedade, refletida no mercado de ação, conforme demonstra a figura 1.

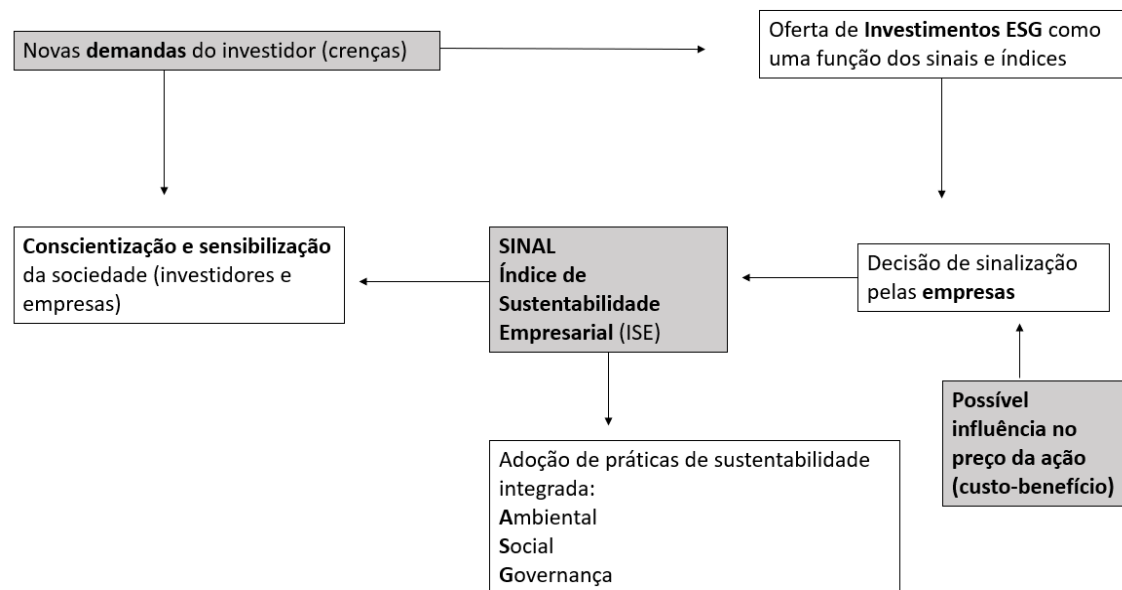


Figura 1. Trajetória do ISE na Teoria da Sinalização

Fonte: Adaptado de “Mecanismos de Governança e Acurácia das Previsões dos Analistas do Mercado Brasileiro: Uma análise sob a perspectiva da Teoria da Sinalização”, de F. Z. Dalmácio, Tese em Universidade de São Paulo, 2009, p. 36.

A divulgação de determinadas informações, como os demonstrativos contábeis, é obrigatória para as empresas de capital aberto (Ponte, Oliveira, Moura, & Carmo, 2007), no entanto, o mercado exige das empresas a criação de sinais conhecidos, como divulgações de dados voluntários, que tragam informações mais claras das ações realizadas pelas empresas. Neste contexto, os mecanismos e as práticas diferenciadas de sustentabilidade, representadas pelo ISE B3, de acordo com a Teoria da Sinalização, são sinais da empresa, comunicados ao mercado, podendo alterar a percepção de investidores e demais interessados.

O ISE como sinalização, pode representar um elemento relevante, uma vez que as empresas tendem a sinalizar para o mercado informações que proporcionem, aos demandantes desses sinais, uma capacidade de diferenciação, afim de auxiliar nas escolhas de investimento sob condições (ambiente) de incerteza (Dalmácio, 2009), como evidenciado pela pandemia da COVID 19. O ESG vem tomando espaço nas empresas brasileiras por meio de índices de sustentabilidade como o ISE e os impactos da utilização deste sinal estão sendo descobertos conforme ocorre a adesão das empresas listadas na B3.

2.2 Sustentabilidade ESG

O termo desenvolvimento sustentável foi usado pela primeira vez em um documento público em 1980, na Estratégia de Conservação Mundial, que afirmava que a conservação dos recursos naturais era essencial para o avanço sustentável (UNESCO, 2016). A sustentabilidade ganhou popularidade em 1987 no Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED, a sigla em inglês: World Commission on Environment and Development), onde foi definido que sustentabilidade é: “desenvolvimento que atenda às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas necessidades” (Katoppo, 1985, p. 16).

A nível internacional, nos últimos anos têm ocorrido várias iniciativas globais que promovem o desenvolvimento sustentável, tais como os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio de as Nações Unidas (ONU); o Plano de Implementação da UNESCO chamou a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos de Desenvolvimento

Sustentável do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (Sartori, Latrônico, & Campos, 2014).

Por outro lado, outras iniciativas referem-se especificamente aos negócios, entre os mais relevantes: Responsabilidade Social Empresarial, em inglês Business for Social Responsibility (BSR), criado por empresários norte-americanos no anos 90; o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, em inglês World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), criado a partir da fusão do Conselho Negócios para o Desenvolvimento Sustentável e Conselho Mundial da Indústria para o Meio Ambiente; o Pacto Global das Nações Unidas, instrumento criado pela ONU.

Anteriormente, a sustentabilidade estava relacionada apenas às questões ambientais, no entanto, atualmente abrange a inclusão de aspectos sociais, éticos e governamentais nas atividades empresariais e nas interações com as partes interessadas (Carroll, 2015; Marrewijk, 2008). Essa evolução à integração de aspectos sustentáveis é resultante do modelo Triple Bottom Line (TBL) que defende o equilíbrio entre social, ambiental e econômico, é conhecido como tripé da sustentabilidade. Foi introduzido em 1981 por Freer Spreckley e mais tarde popularizado por John Elkington em 1994 (Idowu, 2013).

Há necessidade de que essas diversas dimensões sustentáveis sejam vistas e praticadas de forma integrada pelas empresas (Wallis, Graymore, & Richards, 2011; Wu & Wu, 2012). No contexto do mercado de capitais, as Nações Unidas lançaram os Princípios de Investimento Responsável (PRI) para a avaliação de investimentos empresariais com base em critérios ambientais, sociais e de governança, conhecido como a sigla “ESG” (Morioka & Carvalho, 2016). O ESG formaliza as diretrizes de inclusão sobre questões Ambientais, Sociais e de Governança, nos relatórios (Beber & Rangel, 2020). Refere-se às atuações com o meio-ambiente; à qualidade das relações que se mantêm com todos os usuários da empresa e; à gestão ou administração (Orsagh et al., 2018).

Conforme observado em Brogi e Lagasio (2018) a primeira dimensão (E) é relativa ao Environmental ou Ambiental e corresponde ao conjunto de práticas sustentáveis que promovem proteção ao meio ambiente. Consideram-se fatores como mudança climática, recursos naturais, poluição e resíduos. A segunda dimensão é a Social (S) abrange a esfera de práticas que podem ser classificadas como “filantrópicas”, como capital humano, responsabilidade pelo produto, posição das partes interessadas e, por oportunidades sociais. A terceira dimensão, Governance ou Governança (G): compreende as responsabilidades de gestão de uma empresa e sua relação com as partes interessadas.

De acordo com Rahdari e Rostamy (2015), o ESG é utilizado em vários contextos, na avaliação de risco, no investimento responsável, em relatórios de responsabilidade corporativa e na avaliação da sustentabilidade de negócios, entre outros. Neste sentido, a eficiência na gestão, a cultura e o comportamento da empresa, a sua ética e integridade, os processos e estruturas de governo e os perfis de competências, estão entre os aspectos mais significativos incluídos neste modelo, na dimensão referida a governança da empresa (Kocmanová & Dočekalová, 2012).

Os critérios ou pontuações ESG são usados, ainda, por investidores para estimar a capacidade das empresas de serem sustentáveis, além de outras ferramentas de análise para avaliar o desempenho financeiro futuro (PRI, 2018). Assim, pode-se medir o grau de comprometimento da empresa de maneira mais global em relação às suas operações, modelo de gestão e o impacto de ambos na sociedade, conforme a intensidade de cada quesito em função das particularidades da empresa (A. L. de Souza et al., 2018).

Os autores Lee, Cin e Lee (2014) e Rahdari e Rostamy (2015), afirmam que existem vários índices internacionais de sustentabilidade que são estruturados com base no modelo ESG, como o Índice de Investimento Ético (FTSE4Good), o Índice de Responsabilidade Social,

o Investimento Ético (Ethibel), o Índice Social chamado KLD e modelo ESG Coreano. Na bolsa de valores brasileira, a B3, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) também baseia seus critérios de pontuação e inclusão no ESG (B3, 2020).

2.3 Índice de Sustentabilidade Empresarial

Um índice é uma referência ou classificação (Meadows, 1998), composto por uma variável ou múltiplas variáveis relacionadas, cujos valores podem fornecer informações sobre as condições ou trajetórias de um sistema ou fenômeno de interesse. Em outras palavras, um índice é uma representação operacional de um atributo (qualidade, característica, propriedade) de um sistema (Gallopín, 1996). O termo "índices de sustentabilidade" pode ser entendido como medidas que servem para avaliar o ambiente de forma sistemática, precisa, consistente e transparente no desempenho social e econômico das empresas (Searcy & Elkhawas, 2012; Windolph, 2011).

Os índices de sustentabilidade visam proporcionar aos investidores uma carteira teórica composta por ações de empresas que se mostram comprometidas com a responsabilidade socioambiental (Orsato et al., 2015). Esses índices estão associados às bolsas de valores e servem como benchmark (marcas de referências) das empresas listadas, auxiliando no processo de tomada de decisão do investidor (Alonso, Monzón, & Cascajo, 2015).

O ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial) surgiu em 2005 como primeira iniciativa da América Latina, cujo intuito era estimular o cenário de investimentos respaldados no desenvolvimento sustentável e a nova demanda da sociedade (R. F. De Souza, Gomes, Lima, Santos, & Dal Vesco, 2019). Este mede o retorno médio de uma carteira teórica de ações de empresas de capital aberto e listadas na B3. Para participar do ISE, as empresas devem atender aos requisitos de liquidez, apresentando-se as 200 ações mais líquidas e é composto por no máximo por 40 empresas (B3, 2020).

O portfólio é válido do primeiro ao último dia útil de cada ano, e é revisado anualmente por meio de um processo seletivo que se baseia nas respostas a um questionário composto por, em média, 300 perguntas. O processo de responder ao questionário permite que as empresas comparem seu desempenho em relação aos padrões socioambientais (Orsato et al., 2015). As empresas estão cada vez mais dispostas a atender a quesitos de desempenho socioambientais (Sprenkel & Busch, 2011; Tonolli, Rover, & Ferreira, 2017; Zaro, 2019), corroborando com essa afirmativa, a B3 (2020) divulgou um aumento de 69% de empresas que buscaram fazer parte do ISE, de 2019 para 2020.

Moon e DeLeon (2007) indicam que as empresas que aderem aos índices são mais propensas a atrair a atenção do público e da mídia e têm maior capacidade de se diferenciar dos concorrentes. No estudo Crisóstomo, Gomes e Braga (2018) analisou-se a evolução da adesão e a permanência das empresas no ISE e concluiu-se que há superior proporção de empresas que permanecem no ISE em anos consecutivos. Outras pesquisas procuraram identificar a relação da rentabilidade empresarial com o ISE. É o caso do estudo de Oliveira, Melo, Freitas e Castro (2019), o qual indica uma maior rentabilidade das empresas enquadradas na carteira ISE e viabilidade para os acionistas que investem na carteira.

Questões como visibilidade e atratividade das empresas, são fundamentadas na Teoria da Sinalização. As empresas sinalizam para o mercado, com o intuito de captar novos recursos e atrair investidores, por meio de mecanismos diferenciados (Dalmácio, 2009; Spence, 1973) como as práticas sustentáveis do tripé ESG. Sobre a ótica desta Teoria, o Índice de Sustentabilidade Empresarial é um sinal emitido pelas empresas. Por meio desse sinal, elas podem oferecer ao mercado boas oportunidades de investimento, além de comunicar e assegurar, aos investidores, sua qualidade e credibilidade informacional (Dalmácio, 2009).

O preço da ação é um indicador que reflete as informações disponíveis sobre o mercado em um determinado momento, diante disso, os resultados encontrados na pesquisa de Barakat, Sanches, MacLennan, Polo e Oliveira (2016), mostram evidências da superioridade da carteira do ISE contra as demais empresas no período observado. Fasan et al. (2021), descrevem que em cenários de crise, como a causada pela pandemia da COVID 19, empresas que adotam práticas ESG tendem a manter-se social e economicamente estáveis, o que as torna confiáveis aos investidores.

2.4 O impacto da Covid-19 nos investimentos

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) o Covid-19 é uma enfermidade causada por um novo coronavírus denominado como SARS-CoV-2, que se originou em Wuhan (República Popular da China) (Q&A, 2020). No início da doença o continente mais afetado foi a Ásia, sendo a China o epicentro da doença, em seguida a Covid-19 foi impulsionado nos países da América tornando os Estado Unidos e o Brasil como as nações com maior agravamento da doença no planeta (Ortiz-Prado et al., 2020). As estruturas econômicas de todo o mundo foram afetadas pelo desenvolvimento da pandemia, principalmente nos países designados como subdesenvolvido ou emergentes. Entretanto, devido ao grande impacto provocado pela Covid-19 até os países mais estruturados financeiramente tiveram suas economias abaladas (Silva, Santos, & Soares, 2020).

O surto da Covid-19 globalizado teve impactos econômicos claros e significativos, é possível perceber segundo Zhang, Hu e Ji (2020), que o mercado financeiro responde com movimentações dramáticas, os autores demonstram que o mercado de ações dos EUA em março de 2020 utilizou do mecanismo de Circuit Breaker quatro vezes em um período de dez dias. Este mecanismo Circuit Breaker é uma medida no qual as negociações param por alguns minutos, horas ou permanecer indisponível até o próximo dia útil. Este mecanismo foi utilizado anteriormente apenas duas vezes pelos Estados unidos nos anos de 1987 e 1997 (Caldas, Silva, Silva, & Cruz, 2021).

Durante o período de pandemia foi possível perceber uma queda acentuada no mercado de ações em todo o mundo, o mercado da Austrália, Coréia do Sul e Hong Kong caíram mais de 5% ao dia enquanto na China a queda foi cerca de 3% (Salisu & Vo, 2020). No Brasil podemos dizer que a Covid-19 não foi a propulsora de uma crise econômica, haja visto que o país já estaria passando por dificuldades, desta forma a covid-19 auxiliou na amplificação desta crise (Sessa et al., 2020). Com o surgimento da pandemia percebeu-se a suspensão de projeções de atividade e de previsão de resultados e investimentos das empresas de capital aberto listadas na B3 (Barbosa, Silva, Bonfim, & Soares, 2021).

Em seu estudo Lira e Almeida (2020), com base em achados ocorridos na época que o índice Bovespa, considerada a sua relevância na economia, acumulou uma queda no mês de maio de 30% sendo este um reflexo da crise econômica agravada pela Covid-19 no Brasil. Os autores ainda relatam que no período de dois meses forma acionadas seis vezes o mecanismo do circuit braker com o objetivo de acalmar a volatilidade excessiva do mercado.

A adoção de medidas de ESG no processo de investimento é uma tendencia internacional e de crescimento acelerado (Umar, Kenourgios, & Papathanasiou, 2020). Para Díaz, Ibrushi e Zhao (2020), a pandemia Covid-19 impulsionou e colocou em evidência as estratégias de ESG, pois inferem que a contabilização dos fatores ambientais, sociais e de governança são de suma importância na decisão dos investidores visto que estes ajudam a entender os fatores de investimento nesse novo cenário pandêmico.

3 Metodologia

O presente estudo se classifica como descritivo, documental e de abordagem quantitativa. Descritivo, pois é desenvolvido com a intenção de observar os fatos e registros, realizar análise e em seguida classificar e interpretá-los. A característica mais importante do uso do método descritivo neste estudo é a comparação de dois grupos similares, estes dois grupos são distintos e identificados neste estudo na tabela 1, divididos em empresas que emitem sinais e empresas que não emitem sinais. A utilização deste método possibilita o entendimento de novas visões da realidade que já se é conhecida (Nunes, Nascimento, & Alencar, 2016).

Os dados extraídos do ISE B3, relatórios, demonstrativos e informações disponibilizadas pela empresa são de caráter documental, este tipo de pesquisa ocorre sobre documentos que ainda não passaram por nenhum tipo de filtro, seleção das informações ou análise delas (Cechinel, Fontana, Giustina, Pereira, & Prado, 2016). Considera-se quantitativo devido a forma utilizada para análise, pois utiliza-se de estatística e análise de correlação das variáveis (Hair, Babin, Money, & Samouel, 2005).

A população desse estudo é composta por 19 empresas de capital aberto listadas como “Petróleo, Gás e Biocombustíveis” e “Madeiras e Papéis” na B3, selecionadas por serem empresas ambientalmente sensíveis (A. G. Pereira, Bruni, & Dias, 2010), destas empresas apenas 5 participam do ISE B3. Para definir a amostra do presente estudo, verificou-se a listagem das empresas na bolsa durante o período de análise, além da disponibilidade das informações pelas empresas, o que delimita a amostra final em 15 empresas.

Tabela 1.

Lista de empresas integrantes da população do estudo

Petróleo, Gás e Biocombustíveis				
Empresa	Código de negociação	Ano de abertura de capital	ISE_B3	Observações
LUPATECH S.A.	LUPA3	2006	0	
OCEANPACT SERVICOS MARITIMOS S.A.	OPCT3	2021	0	fora do período
OSX BRASIL S.A.	OSXB3	2010	0	
3R PETROLEUM ÓLEO E GÁS S.A	RRRP3	2020	0	fora do período
DOMMO ENERGIA S.A.	DMMO3	2015	0	
ENAUTA PARTICIPAÇÕES S.A.	ENAT3	2011	0	
PETRO RIO S.A.	PRI03	2010	0	
PETRORECÔNCAVO S.A.	RECV3	2021	0	fora do período
VIBRA ENERGIA S.A.	VBBR3	2017	0	
REFINARIA DE PETROLEOS MANGUINHOS S.A.	RPMG3	2001	0	
ULTRAPAR PARTICIPACOES S.A.	UGPA3	2003	0	
COSAN S.A.	CSAN3	2005	1	
PETROLEO BRASILEIRO S.A. PETROBRAS	PETR3	1998	1	
EUCATEX S.A. INDUSTRIA E COMERCIO	EUCA3	2004	0	
CIA MELHORAMENTOS DE SAO PAULO	MSPA3	2001	0	
SUZANO HOLDING S.A.	NEMO3	1994	0	holding
DEXCO S.A.	DXCO3	2007	1	
KLABIN S.A.	KLBN3	2003	1	

SUZANO S.A.	SUZB3	2004	1
-------------	-------	------	---

Fonte: os autores.

Para realizar a mensuração dos impactos dos sinais nas empresas da amostra, utilizou-se como proxy o preço da ação e o índice de estrutura, ambos em período trimestral. Na tabela 2 são apresentadas as variáveis e sua respectiva operacionalização.

Tabela 2.

Variáveis utilizadas na pesquisa

Variável	Sigla	Operacionalização
Índice de Sustentabilidade Empresarial	ISE_B3	Variável dummy que assume 1 na participação da empresa no ISE B3
Preço da Ação Ordinária	P_AÇÃO	Preço praticado no encerramento de cada trimestre
Índice de Estrutura de Capital	I_EST	Número baseado em estatística descritiva por meio de decil, que cada parte equivale a 10%.

Fonte: os autores.

A coleta de dados ocorreu no mês de dezembro de 2021, utilizou-se o acesso à página da B3 para identificar as empresas listadas como “Petróleo, Gás e Biocombustíveis” e “Madeiras e Papéis” na B3, delimitou-se a coleta nos anos de 2019 e 2020 de forma trimestral.

A coleta do balanço patrimonial foi realizada pelo relatório da Fundamentus (<https://fundamentus.com.br/>, recuperado em 05 de dezembro, 2021), que agrega todos os balanços disponíveis em um só documento no formato de planilha eletrônica. Já para a coleta do preço das ações ordinárias, coletou-se os dados pela ADVFN (<https://br.advfn.com/>, recuperado em 08 de dezembro, 2021) que disponibiliza em sua plataforma as informações históricas de variação das ações, precisando apenas coleta-las e alocar em uma planilha eletrônica.

A limitação temporal de dois anos, é em decorrência do ano de 2019 ser considerado um ano típico e o ano de 2020 um ano atípico, com o início da pandemia da Covid-19, desta forma, é possível verificar o antes e depois, e assim entender o movimento do mercado quanto a emissão de sinal por meio do ISE B3.

Após realizado a coleta, organizou-se as informações em planilhas eletrônicas, e realizou-se a análise dos dados conforme a disponibilidade para a constituição da amostra, os dados foram analisados e discutidos na sessão seguinte.

4 Análise De Dados

A emissão de sinal é vista pelos investidores com bons olhos e por isso, algumas empresas se dispõem a investir em um novo indicador com o intuito de atrair novos acionistas e até garantir a permanência dos seus atuais. As empresas que participam do ISE B3, demonstram esse interesse.

4.1 Valor da ação ordinária

As ações possibilitam que um investidor obtenha um pedaço de participação dos resultados da empresa, que de forma periódica, realiza a distribuição de dividendos conforme for estabelecido pelo conselho administrativo (Antunes & Procianoy, 2003).

O valor das ações possui variação diária, essa variação possibilita o entendimento do quanto a empresa está valendo e o quanto seus investidores estão dispostos a pagar por suas ações. Os investidores verificam quais são os indicadores da empresa e quais as vantagens em realizar o investimento nelas. As empresas por sua vez, realizam a divulgação do seu balanço

patrimonial, balanço social, demonstrativo de resultado, notas explicativas e outras informações obrigatórias ou que acham pertinentes para seus investidores.

Na tabela 3, é apresentado os valores das ações ordinárias de forma trimestral dos anos de 2019 e 2020.

Tabela 3.

Valores das ações ordinárias por período

Código de negociação	03/2019	06/2019	09/2019	12/2019	03/2020	06/2020	09/2020	12/2020
LUPA3	R\$ 1,65	R\$ 1,51	R\$ 1,62	R\$ 1,92	R\$ 1,25	R\$ 2,04	R\$ 1,86	R\$ 2,42
OSXB3	R\$ 4,40	R\$ 4,70	R\$ 2,87	R\$ 3,27	R\$ 3,48	R\$ 4,68	R\$ 4,41	R\$ 20,28
DMMO3	R\$ 7,90	R\$ 3,52	R\$ 5,58	R\$ 2,93	R\$ 0,62	R\$ 1,58	R\$ 1,14	R\$ 1,39
ENAT3	R\$ 15,30	R\$ 12,80	R\$ 11,09	R\$ 16,00	R\$ 9,15	R\$ 10,34	R\$ 9,68	R\$ 11,85
PRI03	R\$ 3,78	R\$ 3,15	R\$ 3,48	R\$ 6,61	R\$ 3,32	R\$ 7,04	R\$ 6,96	R\$ 14,04
VBBR3	R\$ 23,09	R\$ 24,90	R\$ 27,55	R\$ 30,07	R\$ 15,62	R\$ 21,41	R\$ 20,15	R\$ 22,13
RPMG3	R\$ 2,56	R\$ 1,84	R\$ 5,10	R\$ 5,12	R\$ 2,48	R\$ 3,04	R\$ 2,59	R\$ 2,82
UGPA3	R\$ 23,50	R\$ 20,09	R\$ 18,49	R\$ 25,48	R\$ 12,35	R\$ 18,34	R\$ 19,27	R\$ 23,74
CSAN3	R\$ 10,66	R\$ 11,60	R\$ 13,29	R\$ 17,39	R\$ 13,23	R\$ 17,73	R\$ 17,09	R\$ 18,93
PETR3	R\$ 31,15	R\$ 29,89	R\$ 30,14	R\$ 32,00	R\$ 14,03	R\$ 22,33	R\$ 19,79	R\$ 28,85
EUCA3	R\$ 8,20	R\$ 11,00	R\$ 8,00	R\$ 63,90	R\$ 12,20	R\$ 26,16	R\$ 21,60	R\$ 23,20
MSPA3	R\$ 50,00	R\$ 47,00	R\$ 47,00	R\$ 50,00	R\$ 45,00	R\$ 47,00	R\$ 48,55	R\$ 48,00
DXCO3	R\$ 9,97	R\$ 10,75	R\$ 11,50	R\$ 15,20	R\$ 8,50	R\$ 11,69	R\$ 16,30	R\$ 17,40
KLBN3	R\$ 4,68	R\$ 4,11	R\$ 3,57	R\$ 4,26	R\$ 3,31	R\$ 4,17	R\$ 5,05	R\$ 5,39
SUZB3	R\$ 46,55	R\$ 32,80	R\$ 33,65	R\$ 39,68	R\$ 36,05	R\$ 36,70	R\$ 45,55	R\$ 58,54

Fonte: os autores.

Os resultados obtidos na coleta dos dados e expostos na tabela 3, demonstram as variações ocorridas antes e depois da declaração de pandemia, ocorrida em março de 2020.

Num primeiro momento, é possível perceber que no mês de março de 2020, a queda das ações atingiu praticamente todas as empresas, com exceção da OSXB3, que cresceu cerca de 6% no período, as demais tiveram queda de até 81% (EUCA3) do seu valor da ação. Essa queda evidentemente está ligada com a declaração de pandemia pela OMS e pela necessidade de realizar fechamento de fronteiras e estabelecimentos.

Após o mês de março o mercado seguiu em recuperação, com o valor das ações em crescimento de 7% (MSPA3) a 389% (OSXB3) até o final do período de 2020. No entanto, quando realizado a comparação do período antes do impacto da pandemia em dezembro de 2019 e após o impacto da pandemia, em dezembro de 2020, os resultados são completamente diferentes.

Durante este período, algumas empresas não conseguiram retornar para o valor das suas ações, como a EUCA3 (-64%), DMMO3 (-53%), RPMG3 (-45%), VBBR3 (-27%), ENAT3 (-26%), PETR3 (-10%), UGPA3 (-7%) e MSPA3 (-4%). Dentro deste grupo de empresas, a única emissora de sinal, participante do ISE B3 é a PETR3, que passou por polêmicas, possível motivo que impediu sua recuperação.

No mesmo período se teve um crescimento no valor das ações para as empresas, como para a CSAN3 (9%), DXCO3 (15%), LUPA3 (26%), KLBN3 (27%), SUZB3 (48%), PRI03 (112%) e OSXB3 (520%). Este grupo de empresas apresentou em sua maioria as empresas que emitem sinais, no entanto, teve-se a OSXB3, LUPA3 e PRI03 que não emitem o sinal da ISE B3, no entanto, apresentaram um ótimo crescimento, vindo de outros sinais, notícias ou boas práticas de governança.

Com os resultados obtidos, é possível afirmar que a emissão de sinal por meio da ISE B3 possibilita uma melhor recuperação em período de pandemia. Mesmo no caso da PETR3, que ainda não obteve recuperação, porém, apresentou resultados mais bem comparado à outras empresas que tiveram quedas muito acima.

4.2 Índice de estrutura de capital

Utilizou-se o índice de estrutura de capital para verificar como as empresas lidaram neste período de pandemia e avaliar se a emissão de sinais interferiu positivamente ou negativamente neste índice.

Para chegar no índice de estrutura de capital, foi necessário calcular a Participação de Capitais de Terceiros, a Composição do Endividamento, a Imobilização do Patrimônio Líquido e a Imobilização de Recursos não Correntes (Matarazzo, 2010). Os cálculos foram realizados de forma trimestral, a fim de entender o comportamento deste índice antes e depois do decreto de pandemia. Na tabela 4 estão presentes as fórmulas utilizadas para obtenção dos resultados. Tabela 4.

Fórmulas do Índice de Estrutura de Capital

Índice	Fórmula
Participação de Capitais de Terceiros	$\text{Participação de Capital de Terceiros} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
Composição do Endividamento	$\text{Composição do Endividamento} = \frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$
Imobilização do Patrimônio Líquido	$\text{Imobilização do Patrimônio Líquido} = \frac{\text{Imobilizado} + \text{Intangível}}{\text{Patrimônio Líquido}}$
Imobilização de Recursos não Correntes	$\text{Imobilização de Recursos não Correntes} = \frac{\text{Imobilizado e Intangível}}{\text{Passivo Não Circulante} + \text{Patrimônio Líquido}}$

Fonte: os autores.

Com base nos resultados em porcentagem de cada fórmula apresentada, realizou-se a alocação do resultado em decil, cada unidade de decil equivale a 10%, ao final, somou-se os quatro cálculos que resultou o Índice de Estrutura de Capital. Os resultados obtidos são apresentados na tabela 5.

Tabela 5.

Índice de Estrutura de Capital

Código de negociação	03/2019	06/2019	09/2019	12/2019	03/2020	06/2020	09/2020	12/2020
LUPA3	8,7	8,7	8,3	8,7	8,6	8,7	8,7	8,1
OSXB3	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
DMMO3	1,1	1,1	1,1	1,9	1,9	1,9	1	1
ENAT3	2,4	2,7	3,3	3,3	3	3,3	3,2	3
PRI03	8,5	8,4	8,4	6,6	7,3	6,7	7,3	6,1
VBBR3	5,4	6,3	6,1	6,3	6,9	6	6	5,3
RPMG3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
UGPA3	6,8	6,7	7,3	7,3	7,3	7,9	7,9	7,9
CSAN3	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,6	7,6	7,1
PETR3	7,8	7,1	7,2	7,2	8,3	8,3	8,3	7,8
EUCA3	4,8	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5	5,1
MSPA3	3,6	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
DXCO3	5	5	6,1	5,3	5,5	6,1	6,1	6,1

KLBN3	8,6	8,5	8,5	8,5	8,6	8,6	8,7	8,7
SUZB3	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9

Fonte: os autores.

Após realização do cálculo, é possível verificar que poucas empresas possuem um bom índice de estrutura de capital e que em sua maioria, são as empresas emissoras de sinais, que utilizam o ISE B3. As empresas que não emitem o sinal do ISE B3 e possuem um bom índice são a LUPA3, PRIO3 e UGPA3, enquanto todas as empresas participantes do ISE B3, possuem uma boa avaliação.

O período de início do decreto de pandemia não gerou alterações no índice de estrutura de capital, tendo apenas a LUPA3 e ENAT3 com diminuição no período, que em seu trimestre seguinte já apresentou recuperação ao período antes da pandemia, não possibilitando afirmar que a pandemia da Covid-19 gerou impactos imediatos para as empresas estudadas.

Considerando o trimestre final de cada ano utilizado no estudo, o resultado obtido pelas empresas que emitem sinais, é de que, todas permaneceram (CSAN3 e SUZB3) ou aumentaram (KLBN3, PETR3 e DXCO3) seu índice de estrutura de capital. Diferente do que ocorreu com algumas empresas que não emitem sinais, com uma diminuição de até 48% (DMMO3) e com crescimento apenas na EUCA3 e UGPA3.

5 Considerações Finais

A emissão de sinais por parte das empresas, gera novos custos e por isso, precisam ser avaliados para entender se determinado sinal é viável e faz sentido ou não para a empresa. O fato destes sinais exigirem do emissor um aumento em suas despesas, faz com que muitas empresas não integrem o grupo que emite sinais, como visto na própria população deste estudo em que apenas 26,32% participam do ISE B3.

O fato de poucas empresas participarem da emissão de sinais, faz sentido conforme previsto pela teoria de Spence (1973), em que o sinal é um diferencial, algo que determinada empresa entende que é importante para o seu crescimento e decide realizar um investimento nisso. No momento em que a maioria das empresas optarem por utilizar deste sinal, ele deixará de existir e passará a ser um índice, que representa um critério, uma obrigatoriedade de participação e não mais um diferencial ou a representação de um esforço extra.

Os resultados do estudo apresentam que o ISE B3 gerou influência positiva para as empresas que adotaram seu uso em relação ao valor das ações, não é possível afirmar que somente o sinal estudado gerou este impacto, já que é comum identificar empresas que emitem diversos sinais em simultâneo, a fim de agregar valor e atrair novos investidores.

Já em relação ao Índice de Estrutura de Capital, os resultados para as empresas que participam do ISE B3 foram entre neutro e positivos, já para as empresas que não emitem sinais, os resultados foram diversificados, com apenas duas empresas obtendo resultados positivos, cinco empresas com resultados negativos e três com resultados neutros. É possível afirmar que em relação a estrutura de capital, a participação no ISE B3 tende a não gerar resultados negativos.

É importante ressaltar que atualmente o ISE B3 é considerado um sinal, pois este índice garante que as empresas são sustentáveis, possuem boas ações sociais e uma boa governança corporativa, para participar deste índice, as empresas precisam comprovar o cumprimento de diversos critérios e consequentemente gastar com este sinal a fim de demonstrar aos seus investidores, consumidores e stakeholders em geral que possuem uma preocupação séria com a ESG.

É muito provável, que daqui algum tempo, o ISE B3 deixe de ser um sinal e passe a se tornar um índice, pois, o seu custo-benefício terá comprovação com o uso em grandes empresas

que arriscaram investir anteriormente e tiveram resultados, dando assim, o fechamento ao ciclo da teoria da sinalização de Spence (1973).

O estudo teve limitações na coleta dos dados, já que na página da B3 algumas informações são de difícil coleta e principalmente de difícil localização, desta forma, fez-se necessário a busca de outras plataformas para a obtenção das informações completas, estas já realizavam a disponibilização em documentos editáveis, o que trouxe uma facilidade no momento de realizar a organização das informações em planilhas eletrônicas.

Por fim, para estudos futuros, sugere-se analisar outros segmentos em um espectro temporal ampliado, com a possibilidade de analisar o período de pandemia e pós-pandemia, para assim, identificar demais padrões ou variáveis, além de verificar outros tipos de sinais e os impactos gerados por eles.

Referências

- Alexandrino, T. C. (2020). *Análise da Relação entre os Indicadores de Desempenho Sustentável (ESG) e Desempenho Económico-financeiro de empresas listadas na B3*. Universidade Federal de Pernambuco.
- Alonso, A., Monzón, A., & Cascajo, R. (2015). Comparative analysis of passenger transport sustainability in European cities. *Ecological Indicators*, 48, 578–592. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.09.022>
- Antunes, M. A., & Procianny, J. L. (2003). Os efeitos das decisões de investimentos das empresas sobre os preços de suas ações no mercado de capitais. *Revista de Administração*, 38(1), 5–14. Retrieved from <http://www.rausp.usp.br/principal.asp?artigo=1083>
- B3, B. B. B. (2020). B3 divulga a 13ª carteira do ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial. Retrieved October 13, 2021, from http://www.b3.com.br/pt_br/noticias/b3-divulga-a-15-carreira-do.htm
- Barakat, S. R., Sanches, M. V., MacLennan, M. L. F., Polo, E., & Oliveira, M. de M. (2016). Associação entre desempenho econômico e índice de sustentabilidade empresarial da bolsa de valores de São Paulo. *Gestão & Regionalidade*, 32(95). <https://doi.org/10.13037/gr.vol32n95.3254>
- Barbosa, M. B., Silva, C. A. T., Bonfim, M. P., & Soares, J. M. M. V. (2021). Projeções Nos Fatos Relevantes Das Empresas De Capital Aberto Da B3: Impactos Da Covid-19. *Revista Gestão Organizacional*, 14(1), 153–171. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v14i1>
- Beber, A. J., & Rangel, R. R. (2020). Stakeholder Capitalism: Um Ensaio Sobre O Novo Capitalismo Pragmático E Social. *Revista Metropolitana de Governança Corporativa*, 5(1), 60–77.
- Borçato, E. C. (2017). *Legitimação Social das Empresas de Capital Aberto por meio da Divulgação sobre Meio Ambiente Natural no Relato Integrado*. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
- Brogi, M., & Lagasio, V. (2018). Environmental, social, and governance and company profitability: Are financial intermediaries different? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(3), 576–587. <https://doi.org/10.1002/csr.1704>

- Caldas, A. V. S., Silva, E. de S., Silva, A. F. de A., & Cruz, U. de B. (2021). Os efeitos da Covid-19 sobre os desempenhos das ações dos setores da B3. *Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 19(2), 15–28. <https://doi.org/10.19094/contextus.2021.60146>
- Carroll, A. B. (2015). Corporate social responsibility: The centerpiece of competing and complementary frameworks. *Organizational Dynamics*, 44(2), 87–96. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.02.002>
- Cechinel, A., Fontana, S. A. P., Giustina, K. P. Della, Pereira, A. S., & Prado, S. S. do. (2016). Estudo/Análise Documental: Uma Revisão Teórica E Metodológica. *Criar Educação*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.18616/ce.v5i1.2446>
- Claro, P. B. de O., & Claro, D. P. (2014). Sustentabilidade estratégica: existe retorno no longo prazo? *Revista de Administração*, 49(2), 291–306. <https://doi.org/10.5700/rausp1147>
- Crisóstomo, V. L., Gomes, L. A. da S., & Braga, C. (2018). Análise da evolução da adesão de empresas ao Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista de Administração Da UFSM*, 11(2), 772–794. <https://doi.org/10.5902/1983465931879>
- Cruz, T. S., Gomes, S. M. S., Oliveira, N. C., & Oliveira, N. S. (2017). Estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas: um estudo com as empresas listadas no Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3. *Revista de Administração Da UFSM*, 10, 149–166. <https://doi.org/10.5902/1983465927257>
- Dalmácio, F. Z. (2009). *Mecanismos de Governança e Acurácia das Previsões dos Analistas do Mercado Brasileiro: Uma análise sob a perspectiva da Teoria da Sinalização*. Universidade de São Paulo.
- De Souza, R. F., Gomes, A. R. V., Lima, S. L. L. de, Santos, G. V. dos, & Dal Vesco, D. G. (2019). A legitimidade do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) frente aos demais Índices B3. *RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 1–22. <https://doi.org/10.18593/race.19572>
- Díaz, V., Ibrushi, D., & Zhao, J. (2020). Reconsidering systematic factors during the Covid-19 pandemic – The rising importance of ESG. *Finance Research Letters*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101870>
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835–2857. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>
- Fasan, M., Soerger Zaro, E., Soerger Zaro, C., Porco, B., & Tiscini, R. (2021). An empirical analysis: Did green supply chain management alleviate the effects of COVID-19? *Business Strategy and the Environment*, 30(5), 2702–2712. <https://doi.org/10.1002/bse.2772>
- Gallopín, G. C. (1996). Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators. A systems approach. *Environmental Modeling & Assessment*, 1(3), 101–117. <https://doi.org/10.1007/bf01874899>
- Hair, J. F., Babin, B., Money, A. H., & Samouel, P. (2005). Abordagem e Considerações sobre Amostragem. In *Métodos de Pesquisa em Administração* (pp. 236–252). Porto Alegre: Bookman.

- Idowu, S. O. (2013). Encyclopedia of Corporate Social Responsibility. In S. O. Idowu, N. Capaldi, L. Zu, & A. Das Gupta (Eds.), *Encyclopedia of Corporate Social Responsibility*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-28036-8>
- Janiszewski, V. J., Carrascoso, L. A., Felix, L. A., Lagioia, U. C. T., & Oliveira, M. F. J. (2017). Relação da Teoria da Sinalização com o Desempenho das Empresas a partir dos seus Indicadores de Performance de Divulgação Voluntária. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 9(2), 93–108. <https://doi.org/10.5380/rcc.v9i2.52264>
- Katoppo, A. (1985). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Jakarta: WCED Public Hearing. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Kocmanová, A., & Dočekalová, M. (2012). Construction of the economic indicators of performance in relation to environmental, social and corporate governance (ESG) factors. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60(4), 195–206. <https://doi.org/10.11118/actaun201260040195>
- Lara, S. G. (2020). *Quem (não) participa do Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE B3(?) é mais valorizado?* Universidade Federal de Pernambuco.
- Lee, K. H., Cin, B. C., & Lee, E. Y. (2014). Environmental Responsibility and Firm Performance: The Application of an Environmental, Social and Governance Model. *Business Strategy and the Environment*, 25(1), 40–53. <https://doi.org/10.1002/bse.1855>
- Lira, M. C., & Almeida, S. A. de. (2020). A volatilidade no Mercado Financeiro em Tempos da Pandemia do (novo) Coronavírus e da Covid-19: impactos e projeções. *Jnt-Business and Technology Journal*, 1(19), 140–157.
- Marrewijk, M. Van. (2008). A Typology of Institutional Frameworks for Organizations. *Technology and Investment*, 01(02), 101–109.
- Matarazzo, D. C. (2010). *Análise Financeira de Balanços: Abordagem Gerencial* (7th ed.). São Paulo: Atlas.
- Meadows, D. (1998). Indicators and Information Systems for Sustainable by Donella Meadows. *Sustainability Institute*, (January 1998), 78. Retrieved from http://www.biomimicryguild.com/alumni/documents/download/Indicators_and_informati on_systems_for_sustainable_development.pdf
- Moon, S. G., & DeLeon, P. (2007). Contexts and corporate voluntary environmental behaviors: Examining the EPA's green lights voluntary program. *Organization and Environment*, 20(4), 480–496. <https://doi.org/10.1177/1086026607309395>
- Morioka, S. N., & Carvalho, M. M. (2016). Measuring sustainability in practice: exploring the inclusion of sustainability into corporate performance systems in Brazilian case studies. *Journal of Cleaner Production*, 136, 123–133. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.103>
- Morioka, S. N., Iritani, D. R., Ometto, A. R., & Carvalho, M. M. de. (2018). Revisão sistemática da literatura sobre medição de desempenho de sustentabilidade corporativa: uma discussão sobre contribuições e lacunas. *Gestão & Produção*, 25(2), 284–303. <https://doi.org/10.1590/0104-530x2720-18>

- Nascimento, S. de F., Galdi, F. C., & Nossa, S. N. (2011). Motivações determinantes para a recompra de ações: um estudo empírico no mercado de ações brasileiro no período de 1995 a 2008. *Revista de Administração*, 12(5), 98–121.
- Nunes, G. C., Nascimento, M. C. D., & Alencar, M. A. C. de. (2016). Pesquisa científica: conceitos básicos. *Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, 10(29), 144–151.
- Oliveira, J. de S., Melo, N. das C., Freitas, T. R. de, & Castro, W. A. de. (2019). Rentabilidade Das Empresas Listadas Na Carteira Ise – Índice De Sustentabilidade Empresarial Da B3 – Brasil Bolsa Balcão. *Research, Society and Development*, 8(8). <https://doi.org/10.33448/rsd-v8i8.1178>
- Orsagh, M., Allen, J., Stoggett, J., Georgieva, A., Bartholdy, S., & Douma, K. (2018). *ESG Integration in the Americas: Markets, Practices, and Data*. Charlottesville: CFA Institute.
- Orsato, R. J., Garcia, A., Mendes-Da-Silva, W., Simonetti, R., & Monzoni, M. (2015). Sustainability indexes: Why join in? A study of the “corporate sustainability index (ISE)” in Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 96, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.071>
- Ortiz-Prado, E., Simbaña-Rivera, K., Gómez- Barreno, L., Rubio-Neira, M., Guaman, L. P., Kyriakidis, N. C., ... López-Cortés, A. (2020). Clinical, molecular, and epidemiological characterization of the SARS-CoV-2 virus and the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), a comprehensive literature review. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*, 98(1), 1–31. <https://doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2020.115094>
- Paolone, F., Granà, F., Martiniello, L., & Tiscini, R. (2021). Environmental risk indicators disclosure and value relevance: An empirical analysis of Italian listed companies after the implementation of the Legislative Decree 254/2016. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(5), 1471–1482. <https://doi.org/10.1002/csr.2181>
- Pereira, A. C., Silva, G. Z. da, & Carbonari, M. E. E. (2017). *Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente* (1st ed.). São Paulo: Saraiva.
- Pereira, A. G., Bruni, A. L., & Dias, J. M. (2010). Legitimidade Corporativa em Empresas Pertencentes a Indústrias Ambientalmente Sensíveis: um Estudo Empírico com Empresas que negociam ações na Bovespa. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 5(2), 69–86.
- Pimentel, R. G. R., & Cunha, M. F. da. (2019). Sustentabilidade Empresarial e a Reação dos Investidores nos Mercados Emergentes. *XLIII Encontro Da ANPAD - EnANPAD*, 1–17. São Paulo: 05/10/2021. Retrieved from http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjY4NzU=
- Ponte, V. M. R., Oliveira, M. C., Moura, H., & Carmo, R. C. de A. do. (2007). Análise das práticas de evidenciação de informações obrigatórias, não-obrigatórias e avançadas nas demonstrações contábeis das sociedades anônimas no Brasil: um estudo comparativo dos exercícios de 2002 e 2005. *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(45), 50–62. <https://doi.org/10.1590/s1519-70772007000400005>
- PRI. (2018). *Principals for Responsible Investment Annual Report 2018*.
- Q&A. (2020). Coronavirus disease (COVID-19). Retrieved October 13, 2021, from World Health Organization website: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>

- Rahdari, A. H., & Rostamy, A. A. A. (2015). Designing a general set of sustainability indicators at the corporate level. *Journal of Cleaner Production*, 108, 757–771. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.108>
- Riedel, R. de A. (2018). *Sustentabilidade corporativa: Impacto da diversidade organizacional no desempenho financeiro das empresas do índice de sustentabilidade empresarial (ISE)*. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Salisu, A. A., & Vo, X. V. (2020). Predicting stock returns in the presence of COVID-19 pandemic: The role of health news. *International Review of Financial Analysis*, 71, 1–32. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101546>
- Santos, V. da S., Oliveria, S. N. de, Silva, V. G. da, & Reis, C. Q. (2021). Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3: uma análise da rentabilidade das empresas. *Brazilian Journal of Development*, 7(5), 44354–44375. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n5-046>
- Sartori, S., Latrônico, F., & Campos, L. M. S. (2014). Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. *Ambiente & Sociedade*, 17(1), 01–22. <https://doi.org/10.1590/1809-44220003490>
- Searcy, C., & Elkhawas, D. (2012). Corporate sustainability ratings: An investigation into how corporations use the Dow Jones Sustainability Index. *Journal of Cleaner Production*, 35, 79–92. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.05.022>
- Sessa, C. B., Leite, D. F., Felipe, E. S., Leal, É. de A. S., Faria, L. H. L., Teixeira, R. B., & Medeiros, R. L. (2020). Das Recentes Crises Econômicas À Crise Da Covid-19: Reflexões E Proposições Para O Enfrentamento Da Pandemia Na Economia Brasileira E Capixaba. *Revista Ifes Ciência*, 6(1), 40–62. <https://doi.org/10.36524/ric.v6i1.648>
- Silva, D. S. da C., Santos, M. B. dos, & Soares, M. J. N. (2020). Impactos causados pela COVID-19: um estudo preliminar. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 15(4), 128–147. <https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.10722>
- Souza, A. L. de, Silva, A. F. de A. da, Andrade, J. C. S., & Fernandes, M. E. da S. T. (2018). Retorno das Ações e Sensibilidade ao Risco de Mercado das Empresas Participantes do Índice Carbono Eficiente (ICO2) da B3 S.A.: Um estudo corporativo. *Revista Universo Contábil*, 14(2), 30–60. <https://doi.org/10.4270/ruc.2018210>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.
- Sprengel, D. C., & Busch, T. (2011). Stakeholder engagement and environmental strategy - the case of climate change. *Business Strategy and the Environment*, 20(6), 351–364. <https://doi.org/10.1002/bse.684>
- Tonolli, B. B., Rover, S., & Ferreira, D. D. M. (2017). Influência dos investimentos ambientais e dos indicadores econômico-financeiros na seleção de empresas para compor o Índice De Sustentabilidade Empresarial (ISE). *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, 16(48), 69–85. <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v16n48.2315>
- Umar, Z., Kenourgios, D., & Papathanasiou, S. (2020). The static and dynamic connectedness of environmental, social, and governance investments: International evidence. *Economic Modelling*, 93(September 2019), 112–124. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.08.007>

- UNESCO. (2016). *GEM Report: Education for People and Planet*. Paris.
- Vivas, A. B., Ferreira, F. R., & Costa, F. M. da. (2020). Más (Boas) Notícias E Postergação (Antecipação) de Divulgações de Demonstrações Financeiras. *RAE. Revista de Administração de Empresas*, 60(5), 352–364. <https://doi.org/10.1590/s0034-759020200505>
- Wallis, A. M., Graymore, M. L. M., & Richards, A. J. (2011). Significance of environment in the assessment of sustainable development: The case for south west Victoria. *Ecological Economics*, 70(4), 595–605. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.11.010>
- Windolph, S. E. (2011). Assessing Corporate Sustainability Through Ratings: Challenges and Their Causes. *Journal of Environmental Sustainability*, 1(1), 1–22. <https://doi.org/10.14448/jes.01.0005>
- Wu, J., & Wu, T. (2012). Sustainability indicators and indices: An overview. *Handbook of Sustainability Management*, 86(2012), 65–86. https://doi.org/10.1142/9789814354820_0004
- Xavier, L. N. (2017). Reinterpretação conceitual do desenvolvimento sustentável em face do planejamento urbano e da economia circular. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 8(1), 233–266. <https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v8i1.17691>
- Zaro, E. S. (2019). *Custo de capital e divulgação voluntária do Relato Integrado: O papel dos fatores institucionais*. Universidade de São Paulo.
- Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters*, 36(April), 101528. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528>