

**FACULDADE FIPECAFI – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISA CONTÁBEIS,
ATUARIAIS E FINANCEIRAS**

RAFAEL SIQUEIRA MINGONE

**O *ESG* IMPORTA? UMA ANÁLISE SOBRE O RETORNO E A
PERCEPÇÃO DE RISCO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS**

MESTRADO PROFISSIONAL EM CONTROLADORIA E FINANÇAS

SÃO PAULO

2023

RAFAEL SIQUEIRA MINGONE

**O *ESG* IMPORTA? UMA ANÁLISE SOBRE O RETORNO E A
PERCEPÇÃO DE RISCO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional da Faculdade Fipecafi – Fundação Instituto de Pesquisa Contábeis, Atuariais e Financeiras, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Controladoria e Finanças, sob a supervisão da Profa. Dra. Luciana Maia Campos Machado.

SÃO PAULO

2023

FACULDADE FIPECAFI

Prof. Dr. Welington Rocha

Diretor Presidente

Prof. Dr. Paschoal Tadeu Russo

Diretor de Pesquisa

Prof. Mestre João Domiraci Paccez

Diretor Geral de Cursos

Prof. Dr. George André Willrich Sales

Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

Catálogo na publicação

Serviço de Biblioteca da Faculdade FIPECAFI

Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis Atuárias e Financeiras (FIPECAFI)

Dados fornecidos pelo (a) autor (a)

M664e Mingone, Rafael Siqueira

O ESG importa? Uma análise sobre o retorno e a percepção de risco das empresas brasileiras. / Rafael Siqueira Mingone. -- São Paulo, 2023.
62 p. il. col.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças – Faculdade FIPECAFI Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis Atuárias e Financeiras
Orientador: Profa. Dra. Luciana Maia Campos Machado.

1. CAPM. 2. Fator ESG. 3. Governança corporativa. 4. Variáveis socioambientais.
I. Profa. Dra. Luciana Maia Campos Machado. II. Título

658.4

Autorizo a reprodução e a divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Banca examinadora

Profa. Dra. Fabiana Lopes da Silva
Faculdade Fipecafi – Fundação Instituto de Pesquisa Contábeis, Atuariais e Financeiras

Prof. Dr. Joelson Sampaio
Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV EESP)

Profa. Dra. Luciana Maia Campos Machado
Faculdade Fipecafi – Fundação Instituto de Pesquisa Contábeis, Atuariais e Financeiras

Dedico esta dissertação à minha família, por me transmitir valores fundamentais que guiam toda a minha trajetória.

Agradecimentos

Aos Profs. Drs. Fabiana Lopes da Silva, George André Willrich Sales, Juliana Ventura Amaral, Luciana Maia Campos Machado, Marcelo Souza, Marta Cristina Pelucio Grecco, Paschoal Tadeu Russo, Rodrigo Paiva Souza, Samuel de Oliveira Durso e Sonia R. Arbues Decoster.

Aos docentes que participaram do meu exame de qualificação e defesa.

Aprender com esses professores e com todos os que passaram por minha vida é algo que não esquecerei jamais. Sempre me curvarei a todos vocês em sinal de respeito e admiração. Cada um, com sua sabedoria, em momentos distintos, elevaram meu conhecimento e me fizeram crescer como ser humano. Desejo que todos sejam cobertos de luz e proteção.

Por fim, agradeço aos colegas discentes e aos profissionais da Faculdade Fipecafi.

**Pessoas criam as melhores e as piores
práticas.**

Herbert Steinberg (2003)

RESUMO

Do ponto de vista do risco ou oportunidade, com relação às organizações, sobretudo na definição da estratégia e monitoramento de desempenho, as variáveis *ESG* se mostram relevantes em um contexto de incertezas em relação ao cenário em que as empresas estão inseridas e da necessidade de que modelos de negócio se tornem resilientes. A motivação para se propor esse trabalho é que o impacto das variáveis *ESG* ganha cada vez mais relevância no processo decisório. À luz de novas exigências da sociedade, a “revisão” de modelos tradicionais de *valuation* pode fornecer condições para a correta precificação de ativos com base em novas considerações de valor.

Parte-se da alegação, já identificada em outros trabalhos, de que o modelo clássico de precificação de ativos, assim como suas variantes, não captura em totalidade as variáveis *ESG*. Diante dessa premissa, com a metodologia proposta, espera-se responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual a influência do fator *ESG* na relação risco/retorno, na rentabilidade e no *Q-tobin* das empresas? O objetivo principal dessa pesquisa é testar se o fator *ESG* possui correlação significativa com o valor das empresas, rentabilidade e retorno, baseando-se na relação risco e retorno prevista em modelos tradicionais de precificação de ativos. A hipótese nula (H_0) desse estudo é: o fator *ESG* não influencia na percepção de risco e retorno das empresas brasileiras.

O grupo que apresentou o maior retorno é o das empresas que não tem *GRI*. O grupo das empresas que tem *GRI* e são do N.M., apresentou o menor retorno se comparado aos demais grupos. As variáveis independentes *GRI* e *GRI+N.M.*, foram significativas a 5% e 1%, respectivamente, quando a regressão foi testada com a variável dependente *Q-tobin*. Esse resultado sugere uma significância econômica do uso da Norma *GRI*. Por fim, a adoção da Norma *GRI*, de caráter voluntário, exerce uma influência positiva maior que a variável N.M. Esses resultados são semelhantes aos encontrados nos estudos sobre *disclosure* e *enforcement*.

Em outras palavras, os resultados sugerem que o fato da empresa possuir *GRI* exerce efeito positivo – e estatisticamente significativo – sobre o valor de mercado (*Q-tobin*) das empresas brasileiras no período analisado.

Palavras-chave: *CAPM*. Fator *ESG*. Governança corporativa. Variáveis socioambientais.

ABSTRACT

From the standpoint of risk or opportunity, when it comes to organizations, especially in the definition of strategy and performance monitoring, the ESG variables are relevant in an unsure context in which the companies are at and the need for business models become more resilient. The motivation for proposing this work is that the impact of ESG variables is gaining more and more relevance in the decision-making process. In light of society's new demands, the revision of traditional valuation metrics can provide conditions for the correct pricing of assets based on new value considerations.

It starts with the claim, already identified in other studies, that the classic asset pricing model, as well as its variants, does not fully consider the ESG variables. Given the premise, with the proposed methodology, it is expected to answer the following research problem: What is the influence of the ESG factor on the risk/return ratio, profitability and Q-tobin of companies? The main objective of this research is to test whether the ESG factor has a significant correlation with the value of companies, profitability and return, based on the risk and return ratio predicted in traditional asset pricing models. The null hypothesis (H0) of this study relies on: the ESG factor does not influence the perception of risk and return of Brazilian companies.

The group that presented the highest return is the one whose companies do not have a GRI. The group of companies that has a GRI and belongs to the N.M., had the lowest return compared to the others. The independent variables GRI and GRI+N.M. were significant at 5% and 1%, respectively, when the regression was tested with the dependent variable Q-tobin. This result suggests an economic significance of using the GRI pattern. Finally, the voluntary adoption of the GRI Noma exerts a greater positive influence rather than the N.M. These results are similar to those found in studies on disclosure and enforcement.

In other words, the results suggest that the fact that the company has a GRI has a positive – and statistically significant – effect on the market value (Q-tobin) of Brazilian companies in the given period.

Keywords: CAPM. ESG Factor. Corporate governance. Social and environmental issues.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Relevância e justificativa	19
1.2 Problema de pesquisa	21
1.3 Objetivos e hipóteses.....	22
2 REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 Capital Asset Pricing Model	25
2.2 ESG e a criação de valor	28
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	35
3.1 Escolha do fator ESG	35
3.2 Definição da amostra, critérios de seleção e tratamento dos dados	38
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	43
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição das variáveis dependentes e independentes.....	41
Tabela 2 – Composição do Índice Brasil 100 (IBrX 100).....	43
Tabela 3 – Análise descritiva.....	45
Tabela 4 – Preço médio das ações (2015 a 2022).....	46
Tabela 5 – Análise de regressão.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – <i>ESG Reporting Framework/Standard</i>	36
Figura 2 – Princípios de Relato das Normas <i>GRI</i>	38

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), como membro observador do Grupo de Trabalho Interagentes (GT Interagentes), editou em 2017 a Instrução CVM 586 (ICVM 586) passando a obrigar as companhias abertas a publicarem o Informe de Governança Corporativa baseado no Código Brasileiro de Governança Corporativa e na lógica do *Pratique ou Explique*.

O mesmo regulador do mercado de capitais brasileiro, em 2020, editou a Resolução 14 que obriga as companhias abertas, quando da decisão de divulgar o relato integrado, a observarem a OCPC 09 – Relato Integrado, emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC).

Ainda em 2020, no contexto de revisão da ICVM 480, a audiência pública visava avaliar uma série de aprimoramentos no formulário de referência, dentro os quais cita-se: (i) a eliminação de redundâncias; (ii) a divulgação de fatores de risco sociais, ambientais e de governança; (iii) a exigência de posicionamento dos emissores sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); (iv) a necessidade de emissores que não divulgam relatórios de sustentabilidade ou não adotam indicadores-chave de desempenho para questões ambientais e sociais de explicarem o motivo de não o fazerem (modelo do *Pratique ou Explique*); (v) o *disclosure* sobre informações de diversidade; e (vi) o vínculo da remuneração dos administradores com indicadores socioambientais.

Em um esforço para ampliar a transparência e padronizar a divulgação de práticas *ESG* (do inglês, *Environmental, Social and Governance*), a Câmara dos Deputados nos Estados Unidos aprovou um projeto de lei para melhoria da governança corporativa e proteção ao investidor.

Em 2021, a divisão de *Corporate Finance* da *Securities and Exchange Commission (SEC)* recebeu a orientação de aumentar o foco em divulgações sobre aspectos climáticos em todas as comunicações das empresas abertas. No mesmo ano, cria-se o *Climate and ESG Task Force* na divisão de *Enforcement* do mesmo regulador. A divisão de *Examinations* da SEC emite o alerta de risco ressaltando o foco na revisão das práticas *ESG* das instituições financeiras. Já em

setembro de 2021, a *SEC* emite um *Sample Comment Letter* tratando das expectativas de divulgação de assuntos climáticos.

Em 2022, o órgão regulador dos EUA colocou em audiência pública regras definindo métricas *ESG* e demandando que as empresas divulguem e descrevam como essas métricas afetam suas estratégias de negócios. O pacote também exige a divulgação de informações climáticas de acordo com cada setor, incluindo emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa e ativos relacionados a combustíveis fósseis, além da verificação externa das informações e da inclusão dos temas *ESG* nas demonstrações financeiras com definição dos temas materiais.

A regra final, cabível também aos *Foreign Private Issues (FPIs)*, se entrar em vigor na forma proposta pela *SEC*, exigirá ainda que os emissores descrevam de que forma os conselhos de administração se envolvem com esses temas.

O regulador do mercado de capitais do Reino Unido enviou carta aos presidentes das gestoras de recursos com princípios orientadores para divulgações *ESG*, com vistas a forçar uma melhora substancial na descrição da estratégia de investimento que considera esses aspectos. Na mesma linha, a Comissão de Valores Mobiliários Europeia, destacou a necessidade de regular produtos de investimento que dizem considerar critérios *ESG*.

Banco centrais e bolsas de valores de diferentes jurisdições também elaboram suas próprias exigências. No Brasil, o BACEN vem trabalhando na incorporação dos vieses *ESG* na gestão do risco prudencial. A *Nasdaq* aprovou uma proposta para exigir das empresas mais diversidade nos conselhos de administração.

Além disso, as agências de *rating*, instituições financeiras e investidores frequentemente demandam informações de natureza ambiental, social e de governança. Ocorre que já é verificável no regime informacional das companhias abertas, ao menos no contexto brasileiro, um elevado grau de custo de observância que tem origem na redundância de normas e assimetria informacional. Reguladores, bolsas de valores e entidades do mercado de capitais têm se debruçado sobre esse tema.

Em 2022, a B3 colocou em audiência pública uma proposta para que as companhias elejam pelo menos uma mulher e um integrante de grupo minorizado para a alta liderança e

incluam metas *ESG* como critério de remuneração variável. As companhias que eventualmente não conseguirem avançar precisarão indicar ao mercado e aos investidores em geral os motivos que inviabilizaram os avanços. A previsão é que o texto final comece a vigorar em 2023.

Para essa proposta, a B3 avaliou alterações promovidas pelo órgão regulador das normas de listagem do Reino Unido e por bolsas de valores nos Estados Unidos (Nasdaq), Austrália, Hong Kong, Tóquio e Singapura. Em todos os casos, essas ações visam aumentar a participação de mulheres na alta liderança e, em algumas, houve a adoção de regras que abordaram a diversidade em âmbitos como raça e etnia, nacionalidade e orientação sexual.

As regras, quando aprovadas, deverão ser adotadas pelas companhias listadas em todos os segmentos, incluindo Básico, Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado (N.M.).

Outras iniciativas surgem com o intuito de racionalizar a “sopa de letrinhas” do mundo *ESG*. Vale destacar a iniciativa do *IFRS Foundation* de criar um *board* específico cuja atribuição será a de acelerar a convergência de padrões globais de *disclosure ESG*. O *International Integrated Reporting Council (IIRC)* e o *Sustainability Accounting Standards Board (SASB)* anunciaram a fusão de suas estruturas criando uma nova instituição o *Value Reporting Foundation*.

Por meio de três relatórios (FR 04/2021, FR08/2021 e FR09/2021) a IOSCO aborda que o uso de classificações *ESG* e produtos de dados aumentaram consideravelmente. Embora não se enquadrem como valor mobiliário, a entidade tem procurado fortalecer seus conhecimentos sobre o assunto confrontando as classificações, produtos de dados e as empresas que são objeto da análise. Há recomendações para que reguladores avaliem os *ratings ESG* no processo de tomada de decisão de investimento, além de uma atenção à atividade dos provedores de dados, gestores, bem como a busca pela elaboração de padrões de divulgação de riscos e oportunidades climáticos.

Em um caminho de evolução, dada a importância do tema para a sociedade como um todo (*stakeholders*), a contabilidade e, por consequência, os métodos de *valuation* precisam incorporar os “novos” componentes de atribuição e geração de valor. Os estudos citados ao longo deste trabalho reforçam essa perspectiva.

Estar em *compliance* com essa evolução regulatória e autorregulatória significa agregar valor, o que nem sempre é capturado pelas normas. O termo *compliance* surgiu há quase 50 anos junto com a criação do Banco Central dos Estados Unidos (FED). O objetivo era tornar o mercado financeiro um ambiente mais seguro e estável. A Lei Anticorrupção dos Estados Unidos – *Foreign Corrupt Practices Act (FCPA)* – foi criada em 1970 para tornar mais rígidas as penas contra instituições envolvidas em crimes de corrupção no exterior, à época esquemas de corrupção envolvendo empresas privadas e governos foram descobertos. Para melhorar a imagem perante o mercado e retomar a confiança nas instituições, diversas companhias passaram a desenvolver ações de conformidade.

No Brasil, a prática demorou a ser adotada em grande escala, mas hoje a legislação brasileira é uma das mais modernas do mundo quando o assunto é prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo.

Por meio do método dialético de investigação científica, este trabalho foi estruturado para atender ao objetivo proposto. O leitor encontrará no capítulo 2 uma revisão da literatura sobre *valuation* e precificação de ativos com destaque para o modelo do *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* e suas derivações desenvolvidas por Sharpe (1964) & Lintner (1965), Fama & French (1993), Carhart (1997) e Keene & Peterson (2007).

Muitos trabalhos foram desenvolvidos com o objetivo de correlacionar as variáveis *ESG* com medidas de risco e desempenho. Parte dos resultados inconclusivos derivam da problemática das mais diversas metodologias existentes. Mais preponderante, e bastante alinhado com a proposta desse estudo, é de que o desempenho financeiro não conseguiu ser explicado por mecanismos econômicos, sobretudo, porque os modelos atuais se concentram em dados históricos (Giese et al., 2019).

A complexidade do tema *ESG* decorre da ampla gama de aspectos em cada uma das dimensões, ainda que se busque um esforço de definir temas materiais que envolvem determinados setores e empresas e, também, como já abordado, da multiplicidade de métricas. Utilizando-se da visão ampla de usuários da informação contábil, aqui traduzida para o termo *stakeholders*, cada público demanda das organizações consistência de práticas e nível de *disclosure* adequado. Esses aspectos foram discutidos no capítulo 2.

Em Procedimentos Metodológicos, capítulo 3, buscou-se identificar por meio de estudos diversos, a métrica que poderia representar o fator *ESG*. Dentre outras referências apresentadas, a proposta se baseou no trabalho desenvolvido pelo *IFAC (International Federation of Accountants)* denominado *The State of Play in Sustainability Assurance*. Neste capítulo, também se descreveu a amostra, as hipóteses do estudo e o método de coleta dos dados.

1.1 Relevância e justificativa

Do ponto de vista do risco ou oportunidade, as variáveis ambientais, sociais e de governança influenciam cada vez mais a decisão dos investidores. Os gestores de ativos convencionais consideram os fatores ambientais, sociais e de governança (*ESG*) em seus processos de investimento. Muitos gestores integram as variáveis *ESG* nas decisões de investimento. Mais do que isso, os autores encontraram evidências de que as informações *ESG* estão sendo usadas para gerenciar riscos e, que, alinhado ao objetivo deste trabalho, há uma diferença substancial na maneira como os gestores de ativos dos Estados Unidos e Europa avaliam o *ESG* (van Duuren, E., Plantinga, A. & Scholtens, B., 2016).

Com relação às organizações, sobretudo na definição da estratégia e monitoramento de desempenho, essas mesmas variáveis também se mostram relevantes em um contexto de incertezas em relação ao cenário em que as empresas estão inseridas e da necessidade de que modelos de negócio se tornem resilientes.

Os ativos intangíveis representam boa parte do valor de mercado das empresas. Em 2020, o valor de mercado das empresas do *S&P 500* foi composto por 90% de ativos intangíveis. Em 1975, representavam apenas 17%.

A natureza dessa pesquisa é quantitativa. A motivação para se propor esse trabalho é que o impacto das variáveis ambientais, sociais e de governança para empresas e provedores de capital ganha cada vez mais relevância no processo decisório.

À luz de novas exigências da sociedade, a “revisão” de modelos tradicionais de *valuation* pode fornecer condições para a correta precificação de ativos com base em novas considerações de valor. A partir do empirismo a academia pode ajudar o mercado de capitais a caminhar para

consolidação das métricas *ESG* e, por consequência, a inserção dessas pela contabilidade e métodos de avaliação.

No guia desenvolvido por Annie Bersagel, Isabelle Juillard, Thompsen e Marte Siri Storaker (2020), os autores comentam que a inspiração para esse trabalho surgiu do fracasso dos autores em encontrar estudos de avaliação que abordassem adequadamente o desafio da integração *ESG*. A pequena, mas crescente literatura de finanças sobre *ESG* ainda não foi filtrada. Ao mesmo tempo, comentam os autores, há uma explosão no interesse em aprender como integrar *ESG* em modelos fundamentais de avaliação, impulsionados tanto pelo crescimento exponencial dos ativos sob gestão em fundos rotulados *ESG*, bem como a recente expansão de empresas com modelo de negócios "verde".

Corroborando o objetivo desse trabalho, o que está faltando, segundo os autores, são exemplos de como aplicar as técnicas tradicionais de precificação de ativos na incorporação de informações *ESG*. Em outras palavras, esperam demonstrar que o *ESG* é de fundamental importância e envolve novas fontes de informação e novos tipos de risco.

Segundo um estudo do *MSCI* (2020), ainda que diante da crise causada pela pandemia da COVID-19, que afetou todos os mercados, o índice *MSCI ACWI ESG* performou melhor que os *benchmarks*. Ao tentar entender as razões para esse fenômeno, supondo inclusive a existência de uma bolha *ESG*, os resultados forneceram uma justificativa econômica para categorizar o *ESG* como um fator fundamental que normalmente deriva o retorno do crescimento dos lucros a longo prazo.

Investidores estão menos tolerantes a incidentes corporativos, como demonstram alguns casos: (i) Equifax teve queda de 25%, em 2017, por problemas com segurança de dados; (ii) A BP viu suas ações caírem 30% por problemas com saúde e segurança; (iii) As ações da Volkswagen caíram 30% pelos problemas de governança corporativa; (iv) A TEPCO viu suas ações perderem 87% do valor de mercado por questões relacionadas a emissões; e (v) Por problemas contábeis, as ações da Valeant caíram 71%.

Um ponto que gera interesse de investidores é quanto à composição da remuneração dos administradores. Normalmente, os mecanismos de incentivo estão desalinhados de uma visão de longo prazo e incorporam apenas indicadores financeiros. A relação entre a maior e a menor

remuneração paga pelas companhias do *S&P 500* chega a 299 vezes, enquanto no Brasil passa de 500 vezes.

Segundo Rubem Novaes (2021), o administrador privado deve ser pragmático e apenas levar em conta, nas duas decisões, a obediência das leis e os prêmios que o mercado oferece para as ações voltadas ao *ESG*. Por prêmio, entende-se o valor atribuído pelos consumidores, empregados e acionistas ao fazerem suas escolhas. Corroborando a necessidade de uma visão pragmática sobre os aspectos *ESG*, o Instituto Akatu em parceria com a GlobeSkan, ao compararem 18 países, chegaram à conclusão de que os brasileiros são mais descrentes com os programas e discurso das companhias.

Segundo pesquisa da CVM (2022), 93,9% dos investidores têm algum tipo de conhecimento sobre a pauta social e ambiental. Destes, 41% indicaram ter conhecimento “profundo”. Outros 6,1% têm conhecimento razoável. Uma fatia de 64% dos entrevistados respondeu que leva em consideração os critérios *ESG* na escolha dos seus investimentos. O restante (36%) justificou que há falta de confiança nas informações divulgadas pelas empresas (39,3%), dificuldade para obter informações (39,3%), não considera relevante dentro da estratégia de investimento (36%) ou há falta de entendimento a respeito do impacto financeiro dos critérios *ESG* sobre o mercado (33,7%).

Segundo a OCDE (2021), desenvolver uma política e ambiente regulatório favoráveis para o *ESG* tem se tornando cada vez mais importante para prosperar uma economia global e garantir o progresso econômico. Esse ambiente é fundamental para que um país seja considerado como um lugar confiável e seguro para contratar, negociar e/ou investir.

1.2 Problema de pesquisa

Parte-se da alegação, já identificada em outros trabalhos, de que o modelo clássico de precificação de ativos, assim como suas variantes, não captura em totalidade as variáveis sociais, ambientais e de governança. Diante dessa premissa, com a metodologia proposta, espera-se responder ao seguinte questionamento: Qual a influência do fator *ESG* na relação risco/retorno, na rentabilidade e no *Q-tobin* das empresas? A partir da comparação dos resultados encontrados, espera-se atingir o objetivo dessa pesquisa.

1.3 Objetivos e hipóteses

O objetivo principal dessa pesquisa é testar se o fator *ESG* possui correlação significativa com o valor das empresas, rentabilidade e retorno, baseando-se na relação risco e retorno prevista em modelos tradicionais de precificação de ativos. A hipótese nula (H_0) desse estudo é: o fator *ESG* não influencia na percepção de risco e retorno das empresas brasileiras. Já a hipótese alternativa, H_1 , define que o fator *ESG* influencia na percepção de risco e retorno das empresas brasileiras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Palepu, Healy e Bernard (2003), *valuation* é uma técnica usada para estimar o valor de uma empresa ou de um projeto específico. Entre as diferentes metodologias pode-se destacar: (i) desconto do fluxo de dividendos de uma empresa; (ii) fluxos de caixa descontados; (iii) múltiplos de mercado; e (iv) lucros residuais.

Demirakos, Strong e Walker (2004) destacam que os analistas procuram adaptar as metodologias de acordo com as características do setor da empresa que estão analisando.

O estudo elaborado por Galdi, Teixeira e Lopes (2007), investiga o contexto controverso de comparações entre métodos de *valuation*. Baseando-se nas projeções de analistas de mercado, o artigo buscou entender se existem diferenças entre os valores das empresas pelos dois modelos. As conclusões obtidas foram que existem diferenças estatisticamente significantes para o valor estimado das empresas pelo fluxo de caixa descontado e pelo modelo de Ohlson (RIV) e que os índices P/B, calculados a partir das estimativas dos analistas (que utilizam o DCF), apresentam maior poder explicativo dos índices P/B futuros da empresa do que as estimativas do índice P/B feitas pelo modelo de Ohlson (RIV).

Brealey e Myers (2000), Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001) e outros se concentram no método de fluxo de caixa descontado que, em linhas gerais, é o somatório dos valores projetados do fluxo de caixa livre trazidos a valor presente. Pode-se dizer que essa técnica é a mais utilizada no mercado.

O método do fluxo de caixa descontado parte da premissa de que o dinheiro tem valor diferente no tempo. Em suma o valor de um ativo é o somatório dos valores presentes dos seus fluxos de caixa futuros (esperados). A qualquer potencial gerador de caixa pode-se aplicar esse racional de fluxo futuro esperado. Segundo Copeland, Koller e Murrin (2000), o valor de uma empresa consubstancia-se nos fluxos de caixa previstos para o futuro, descontados a uma taxa que reflita o risco associado a estes fluxos.

Brealey e Myers (2000) abordam que os fluxos de caixa são atualizados por duas simples razões. A primeira é que um dólar disponível hoje vale mais que um dólar disponível amanhã. A segunda é que um dólar com risco vale menos que um dólar sem risco.

Stewart (1991) destaca que o que determina o preço das ações é o caixa, ajustado pelo tempo e risco, que os investidores esperam receber ao longo da vida da empresa. Ross, Westerfield e Jaffe (1995) relatam que o bom senso econômico nos diz que o valor de mercado das ações de uma empresa reflete o julgamento que o mercado faz dos fluxos futuros de caixa decorrentes dos investimentos feitos pelas empresas.

Segundo Galdi, Teixeira e Lopes (2007) o fluxo mais utilizado pelos analistas é o Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCFF) em detrimento ao Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFA). Um pequeno grupo se utiliza dos dois fluxos (8%).

Segundo Plenborg (2002) se consideradas premissas consistentes de crescimento para o FCFF com uma taxa de juros corretamente precificada, tem-se valores que se aproximam do conceito de patrimônio líquido do acionista com o da firma.

Os FCFF são a soma dos fluxos de caixa para todos os detentores de direito da empresa. A literatura diz que, a partir do FCF descontado pelo custo médio ponderado de capital (WACC), – esse seria o FCFF – e do somatório dos valores de mercado dos ativos e passivos financeiros na data da avaliação, se dá o valor do patrimônio líquido. A equação que expressa esse racional se dá por:

$$VE_F = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t} - D$$

VE_F é o valor do patrimônio líquido no conceito da firma; FCF_t é o montante do fluxo de caixa livre no período t; WACC é o custo médio ponderado de capital; e D representa o somatório dos valores de mercado dos ativos e passivos financeiros na data da avaliação.

Segundo Souza e Borba, em *Value Relevance* do Nível de *Disclosure* das Combinações de Negócios e do *Goodwill* reconhecido nas Companhias de Capital Aberto Brasileiras (2016), é possível notar que as pesquisas sobre *value relevance* tendem a constatar a relevância do lucro líquido e do patrimônio líquido, ambas variáveis contábeis que explicam apenas uma pequena parte do preço da ação. Ao inserir variáveis pertinentes ao *disclosure*, alguns estudos concluíram que o nível de evidenciação é relevante para explicar uma parte do preço da ação.

Esses resultados em relação ao *disclosure* suportam essa pesquisa sobre incorporação de variáveis *ESG* para explicar o retorno das empresas. A *IFAC* e o *AICPA & CIMA* elaboraram um *benchmarking* global e os dados mostram uma situação que ainda está em evolução, com diferenças significativas nas práticas entre jurisdições diferentes. Foram pesquisadas 1.400 empresas de 22 países e a métrica mais utilizada para o *disclosure* das empresas é a da *Global Reporting Initiative (GRI)*.

Segundo Sousa, Ferreira e Mario (2022), a Teoria dos *Stakeholders* tem como base não apenas gerar lucro, mas observar e convergir as ações dentro da organização de forma a atingir os objetivos dos *stakeholders*, sendo passiva as alterações no ambiente externo (Donaldson & Preston, 1995). A governança corporativa tem como tendência a busca de mecanismos para aliar os objetivos das organizações às demandas dos *stakeholders* (Assunção et al., 2017). A temática da Teoria dos *Stakeholders* e governança corporativa abordam aspectos importantes da organização, implementando modelos de gestão adequados à corporação (Di & Yoshinaga, 2005).

2.1 *Capital Asset Pricing Model*

Sharpe (1964) afirma que um dos problemas que tem atormentado aqueles que tentam prever o comportamento dos mercados de capitais é a ausência de um corpo de resultados microeconômicos positivos. Embora muitos úteis os *insights* podem ser obtidos a partir dos modelos tradicionais de investimento sob condições de certeza, a influência generalizada do risco em transações financeiras obrigou os que trabalham nesta área a adaptarem modelos de comportamento que são pouco mais do que afirmações.

A determinação dos preços dos bens de capital, por exemplo, geralmente começa com uma descrição cuidadosa e relativamente rigorosa do processo por meio do qual as preferências individuais e as relações físicas interagem para determinar uma taxa de juros pura de equilíbrio. Isso é geralmente seguido pela afirmação de que de alguma forma um prêmio de risco de mercado também é determinado, com os preços dos ativos se ajustando de acordo para levar em conta diferenças em seu risco.

Sharpe, Lintner e Mossin desenvolveram o modelo de precificação de ativos: o *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*. O *CAPM* estabelece que o retorno esperado para qualquer ativo

é função linear das variáveis beta, taxa de retorno livre de risco e o retorno esperado para a carteira de mercado.

O *CAPM* parte do modelo de escolha da carteira desenvolvido por Harry Markowitz (1959). No modelo de Markowitz, um investidor escolhe uma carteira em um momento $t - 1$ que produza um retorno estocástico em t . O modelo admite que os investidores sejam avessos ao risco e que, ao escolherem entre carteiras, preocupem-se apenas com a média e a variância do retorno de seu investimento de um período.

A fórmula do *CAPM* é expressa pela seguinte notação

$$R_i = R_f + \beta_i * (R_m - R_f)$$

onde, o retorno de uma determinada carteira (R_i) é o resultado do retorno de um ativo livre de risco (R_f) mais o beta (medida de risco), multiplicado pelo retorno do mercado menos o retorno de um ativo livre de risco.

Para retorno do ativo livre de risco é comum o uso da taxa básica de juros, no caso brasileiro a Selic. Para o retorno do mercado é comum o uso de um índice de bolsa, no caso brasileiro o Ibovespa. Já o beta é calculado a partir da divisão da covariância do retorno da ação com o retorno do índice de mercado pela variância do retorno do mercado.

$$\beta = \frac{cov(r_a, r_m)}{var R_m}$$

Muitas alegações foram desenvolvidas no sentido de confrontar o modelo proposto com o intuito de melhorar o poder explicativo do *CAPM*, bem como capturar anomalias na precificação de ativos.

Fama & French (1993) desenvolveram o modelo de três fatores, representados pelo mercado, conforme o *CAPM*, o tamanho da empresa, definido pelo valor de mercado do Patrimônio Líquido e o índice *book-to-market*, definido pela relação entre os valores contábil e de mercado do Patrimônio Líquido. Ambos alegavam que o *CAPM* apresenta algumas falhas

empíricas associadas a simplificações teóricas e dificuldades de implementação de testes que sejam válidos para o modelo. A conclusão do artigo deles é que as limitações do *CAPM* representam desafios a serem explicados por modelos alternativos.

Jegadeesh & Titman (1993) e Fama & French (1996) demonstraram que estratégias de momento tendem a produzir retornos anormais positivos durante o ano subsequente. Com base nesse resultado, Fama & French (2004) e Carhart (1997) adicionaram ao modelo de três fatores, o efeito *momentum*, ficando assim conhecido como modelo de quatro fatores, o qual produziu evidências empíricas superiores ao modelo de três fatores.

Keene & Peterson (2007) analisaram a importância da liquidez como fator de risco nos modelos de precificação dos ativos, adicionando-a ao modelo de quatro fatores de Carhart (1997) e concluindo que ela é precificada e explicativa de parte das variações nos retornos das ações, melhorando o poder explicativo do modelo.

Ativos menos líquidos demandam uma taxa de retorno maior que ativos mais líquidos, uma vez que para abrir mão da liquidez e assumir custos maiores em negociações futuras, em razão da baixa liquidez da ação, os investidores, provavelmente, exigiriam um prêmio para assumir investimentos com esse perfil. Logo, o preço de ativos não líquidos precisa cair suficientemente para atrair investidores.

Segundo Machado et al. (2011), os retornos esperados são função crescente do risco e da falta de liquidez dos ativos. Logo, ao avaliar ativos, os analistas financeiros devem levar em consideração não somente o risco e retorno esperado do ativo, mas também sua liquidez.

Os autores testaram o efeito liquidez no mercado acionário brasileiro e este variou de 0,04% a 0,77%, ao utilizar o *turnover* e o volume negociado como *proxy*, respectivamente. Das *proxies* utilizadas para mensurar a liquidez, a variável volume negociado foi a única que apresentou significância estatística ao nível de 5%, constituindo-se, portanto, na melhor *proxy* para mensurar a liquidez. Os autores ressaltam que todas as medidas de liquidez utilizadas se mostraram altamente correlacionadas, à exceção do *turnover*. Isso sugere que as variáveis Volume Negociado, Negociabilidade, Quantidade de Negócios e *Turnover* Padronizado captam a mesma dimensão da liquidez. Diante dessas evidências, a hipótese de que existe um prêmio de liquidez no mercado brasileiro, não pode ser rejeitada.

Filho et al. (2009) citam que nas últimas décadas, o modelo *CAPM* tem despertado grande interesse por parte da comunidade científica. Apesar das críticas, o aprimoramento do *CAPM* estático deu origem a novos modelos dinâmicos que trazem maior segurança para o investidor ao longo do ciclo de negócios. Eles encontraram adaptações mais complexas do modelo *CAPM*, as quais oportunizou respostas sobre questões em finanças que por muito tempo permaneceram não solucionadas.

Diante desse panorama e considerando todo o debate acerca da validade do *CAPM*, os autores testaram o modelo *CAPM* condicional de Jagannathan e Wang (1996), incorporando variáveis macroeconômicas e financeiras, para o mercado brasileiro, argentino, chileno e norte americano. Os resultados apontam que o *CAPM* estático, sem a inclusão da variável capital humano, parece não explicar satisfatoriamente o retorno esperado dos mercados analisados.

2.2 *ESG e a criação de valor*

O conceito *ESG* está diretamente ligado ao mundo dos investimentos e representa o equilíbrio dos aspectos ambiental, social e de governança na gestão dos negócios e na alocação dos recursos. Esse conceito foi o resultado de uma iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU) e do Banco Mundial. 20 instituições financeiras de 9 países – inclusive o Brasil – se uniram para buscar uma forma de incluir questões ambientais, sociais e de governança no mercado de capitais.

Mervelskemper e Streit (2016), encontraram evidências que indicam que o desempenho *ESG* é valorizado com mais força e na direção positiva quando as empresas publicam um relatório *ESG*.

Huang (2021), encontrou evidências de que a performance ambiental possui correlação maior com o desempenho financeiro, isso em relação às dimensões social e de governança.

Esse achado talvez possa apoiar o presente estudo no sentido de considerar a materialidade de cada setor e empresa e sua conexão com os temas do *E*, *S* ou *G*.

Em um agregado de evidências com mais de 2.000 estudos empíricos, Friede e Bassen (2015), destacaram referências a estudos da década 70 que já buscavam uma correlação entre

desempenho e variáveis socioambientais. Não há uma direção única de resultados nos mais diversos estudos realizados, o que denota a complexidade inerente da temática tratada aqui.

Tarmuji et al. (2016) encontraram evidências que apoiam que as práticas sociais e de governança influenciam o desempenho econômico. O estudo desenvolvido com dados de dois países (Malásia e Cingapura), contribui para a literatura existente sobre práticas *ESG* e sua relação com desempenho econômico utilizando dados em painel que se expandem para perspectiva internacional.

Segundo Kocmanova e Dočekalova (2012), pesquisas sugerem que os investidores estão cada vez mais convencidos de que a integração de *ESG* em seus processos de investimento maximiza seus investimentos de longo prazo e que a boa governança corporativa contribuirá para a criação de valor para os acionistas.

Mozafar (2020), se baseou em estudos acadêmicos e na literatura sobre o conceito *ESG* e desenvolveu métricas que previram o estoque de retornos em um universo global de ações, o que sugere investimento potencial no valor dos sinais.

Visconti (2020) aborda que *ratings* são tradicionalmente aplicados à qualidade de crédito dos títulos, para avaliar tanto seu risco quanto o custo relacionado de empréstimo para um emissor. Essas classificações normalmente atribuem uma nota de letra aos títulos que indica sua qualidade de crédito. Caso a conformidade *ESG* melhore a qualidade de crédito da empresa, isso se refletirá em uma melhor classificação, afetando as métricas do fluxo de caixa descontado. Essas relações causais, ainda em escrutínio, foram desenvolvidas sob diferentes primas da temática *ESG*, a exemplo de que os investimentos em segurança cibernética devem reduzir o custo de capital da empresa (Havakhor et al., 2020).

O estudo de Aybars et al. (2019) investigou a relação empírica entre o *score ESG* da *Thomson Reuters* e o desempenho de empresas do *S&P 500* com dados de onze anos entre 2006 e 2016. O estudo confirmou a relação unidirecional positiva e significativa entre o *ESG Combined Score* e o *ROA*, sugerindo que as melhorias na pontuação *ESG* têm impacto positivo no desempenho operacional da empresa.

Por um período de dois anos, 157 empresas listadas no Índice *Dow Jones* de Sustentabilidade e 809 que não estão, foram avaliadas, e o grupo de empresas que está no índice de sustentabilidade apresentou menor volatilidade no desempenho de suas ações do que seus pares no mesmo setor. Kumar et al. (2016), além dessa conclusão, chegaram ao entendimento de que cada setor é afetado de forma diferente por fatores *ESG* e que as empresas *ESG* geram retornos mais altos.

A partir de uma amostra de empresas listadas no *S&P 500* durante o período de 2009 a 2018, os resultados mostraram que a divulgação *ESG* afeta positivamente as medidas de desempenho das empresas. Ao medir os subcomponentes *ESG* separadamente, a divulgação ambiental e de responsabilidade social corporativa está negativamente associada ao *ROA* e *ROE*. Essa mesma divulgação está positivamente relacionada ao *Q* de *Tobin*. Já a divulgação de governança corporativa está positivamente relacionada ao *ROA* e ao *Q* de *Tobin* e negativamente relacionada ao *ROE*. Alareeni e Handam (2020), afirmam que as variáveis *ESG* estudadas tendem a ser maiores em empresas que possuem altos ativos e alta alavancagem financeira. Além disso, quanto maior o nível de divulgação maior o *ROA* e o *ROE*.

Kotsantonis, Pinney e Serafeim (2016), responderam a seis mitos relacionados à integração *ESG* nas decisões de investimento.

Mito número 1: os programas *ESG* reduzem o retorno sobre o capital e o valor para o acionista de longo prazo. Realidade: As empresas comprometidas com *ESG* estão encontrando vantagens competitivas nos mercados de produtos, mão de obra e capitais; e carteiras que integraram métricas *ESG* “materiais” proporcionaram retornos médios a seus investidores superiores aos das carteiras convencionais, ao mesmo tempo em que apresentam menor risco.

Mito número 2: O *ESG* já está bem integrado ao gerenciamento de investimentos convencional. Realidade: Os signatários do UNPRI comprometeram-se apenas a aderir a um conjunto de princípios para investimento responsável, um padrão que fica muito aquém de integrar considerações *ESG* em suas decisões de investimento.

Mito número 3: As empresas não podem influenciar o tipo de acionistas que compram suas ações, e os gerentes corporativos muitas vezes devem sacrificar as metas de sustentabilidade para atingir as metas de lucros trimestrais de investidores cada vez mais

orientados para o curto prazo. Realidade: As empresas que buscam grandes iniciativas de sustentabilidade e as divulgam em relatórios integrados e outras comunicações com investidores geralmente também têm conseguido atrair um número desproporcional de acionistas de longo prazo.

Mito número 4: os dados *ESG* para análise fundamental são escassos e não confiáveis. Realidade: Graças aos esforços de organizações de relatórios e investidores, como SASB e Ceres, e de provedores de dados como CDP, Bloomberg e MSCI, dados *ESG* muito mais “relevantes” sobre empresas ficaram disponíveis nos últimos dez anos.

Mito número 5: O *ESG* agrega valor quase inteiramente ao limitar os riscos. Realidade: Juntamente com menor risco e menor custo de capital, as empresas com altas pontuações *ESG* também experimentaram aumentos na eficiência operacional e expansões em novos mercados.

Mito número 6: A consideração de fatores *ESG* pode criar um conflito com o dever fiduciário para alguns investidores. Realidade: Muitos fatores *ESG* demonstraram ter correlações positivas com o desempenho e o valor financeiro das empresas, levando a revisão de instruções anteriores aos fundos de pensão sobre a legitimidade de levar em consideração considerações “não financeiras” ao investir em empresas.

Levando em conta os efeitos do tamanho da empresa, da indústria e do país nas pontuações *ESG*, Kaiser (2020) introduziu também o conceito de materialidade de risco *ESG* e encontrou evidências empíricas que mostram que investidores americanos e europeus podem elevar o nível *ESG* de sua carteira e aumentar o desempenho ajustado ao risco ao mesmo tempo.

Outro estudo que corrobora as visões apresentadas é o de Ali et al. (2017) que investigou o efeito das atividades ambientais, sociais e de governança e sua divulgação no valor da empresa. Os autores descobriram que os pontos fortes *ESG* aumentam o valor da empresa e que os pontos fracos o diminuem. A divulgação *ESG*, por si só, diminui a avaliação. Mas, mais importante, descobriram também que a divulgação desempenha um papel moderador crucial, mitigando o efeito negativo dos pontos fracos e atenuando o efeito positivo dos pontos fortes.

Velte (2017) elaborou um estudo que abrange uma amostra de empresas listadas no *German Prime Standard* com 412 observações por ano de empresa. As conclusões são de que

o *ESG* tem um impacto positivo no *ROA*, mas nenhum impacto no *Q* de *Tobin*. Além disso, analisando os três componentes diferentes do *ESG*, o desempenho de governança tem o impacto mais forte em comparação com o desempenho ambiental e social.

A análise, segundo o autor, faz uma contribuição fundamental para a pesquisa empírica de responsabilidade social corporativa (RSE), pois o autor dividiu o *ESG* em seus três componentes e incluiu medidas financeiras baseadas em contabilidade e no mercado para o cenário alemão pela primeira vez. Não apenas as empresas, mas também os reguladores e pesquisadores são afetados pela noção de que *ESG* e finanças estão próximos e devem levar a uma gestão bem-sucedida dos *stakeholders*.

Eliwa et al. (2021), usando teorias institucionais e de legitimidade, investigou se as instituições de crédito recompensam as empresas em 15 países da UE por seu desempenho e divulgação *ESG* em termos de redução do custo de capital da dívida. O estudo distinguiu entre o desempenho *ESG*, que é usado para indicar um compromisso efetivo com as estratégias, e a divulgação *ESG*, que representa um esforço para construir uma imagem de compromisso projetada para influenciar positivamente as percepções das partes interessadas. Apoiando uma versão da teoria da legitimidade, os autores descobriram que as instituições de crédito valorizam tanto o desempenho quanto a divulgação *ESG* e integram informações *ESG* em suas decisões de crédito – e que as empresas com desempenho *ESG* mais forte têm um custo de dívida mais baixo e a divulgação *ESG* tem um impacto igual no custo da dívida como desempenho *ESG*.

Embora essas descobertas sugiram que o mercado pode gerar resultados mais desejáveis ao recompensar as práticas *ESG*, ele não consegue distinguir entre desempenho *ESG* e divulgação. Além disso, os resultados também refletem sobre a importância do papel que a sociedade civil e o Estado desempenham na abordagem e exploração das limitações dos regimes de livre mercado. Há evidências de que o impacto do desempenho e divulgação *ESG* sobre o custo da dívida é mais dominante nos países orientados para as partes interessadas.

Voltado para o mercado com características mais próximas do Brasil, o estudo de Grisales e Caracuel (2019), examinou se o desempenho financeiro de uma empresa está associado a pontuações *ESG* superiores em mercados emergentes de multinacionais na América Latina.

O estudo analisou dados de 104 multinacionais do Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru entre 2011 e 2015. Os resultados sugerem que a relação entre a pontuação *ESG* e o desempenho financeiro é significativamente negativa estatisticamente. Além disso, ao examinar separadamente as questões ambientais, sociais e de governança para determinar com precisão a relação de cada variável, os resultados também revelam uma relação negativa. A análise empírica forneceu evidências de um efeito moderador da folga financeira e da diversificação geográfica das empresas.

Chevrollier et al. (2020), com base na teoria do *stewardship*, objetivou analisar a influência da orientação estratégica das empresas em seu desempenho *ESG* e o efeito moderador de três diferentes modelos políticos de economia. O artigo cria uma medida para orientações estratégicas usando um esquema de codificação com uma matriz de avaliação de cinco categorias. A principal análise empírica é feita por um modelo de efeito fixo com um conjunto de dados em painel cobrindo 179 empresas de capital aberto no período 2009-2016.

As conclusões deste artigo apresentam que – consistente ao longo do tempo – uma orientação mais forte sobre a gestão associa-se positivamente a um melhor desempenho *ESG*. Além disso, o modelo político de economia altera significativamente a relação que indica o efeito da orientação estratégica no desempenho *ESG*.

Amir e Serafeim (2018), usando dados de pesquisa de organizações de investimento tradicionais, forneceram *insights* sobre porquê e como os investidores usam as informações *ESG* relatadas. A relevância para o desempenho do investimento é a motivação mais frequente, seguida pela demanda do cliente, estratégia do produto e, em por fim, considerações éticas. Um impedimento importante para o uso de informações *ESG* é a falta de padrões de relatórios. Entre os vários estilos de investimento *ESG*, a triagem negativa é percebida como a menos benéfica para os investimentos e é impulsionada por considerações éticas e de produto. A integração total e o engajamento são considerados mais benéficos e são impulsionados pela relevância para o desempenho do investimento.

A falta de um padrão único, observada por Amir e Serafeim, e por outros aqui citados também é um dos desafios desse trabalho. Dentre outras referências apresentadas no próximo capítulo, a proposta de que o fator *ESG* possa explicar o retorno das empresas selecionadas se

baseou no trabalho desenvolvido pelo IFAC (*International Federation of Accountants*) denominado *The State of Play in Sustainability Assurance*.

Em Custo de capital e divulgação voluntária do relato integrado: o papel dos fatores institucionais (2019), a autora Elise Soerger Zaro aborda que o relato integrado é uma iniciativa que encoraja as empresas a analisarem seu modelo de negócio de uma forma holística. Esse processo, segundo a autora, inclui a consideração ativa das perspectivas financeiras e não financeiras para entender todo o capital gerado, mantido e destruído pela companhia ao longo do tempo.

A pesquisa de Elise investiga como os custos de capital próprio e de terceiros se relacionam com a divulgação do relato integrado e quais os impactos de fatores institucionais nessa relação. Ela analisou uma amostra global de 25.311 observações, de 2010 a 2017. Os resultados indicaram que a divulgação de relato integrado é negativamente relacionada com o custo de capital próprio. Os resultados são robustos após controlar por diversos fatores em nível de firma e país, e ainda por setor. Análises adicionais mostram que esse efeito negativo se concentra em empresas num ambiente de alto *enforcement* e revelou que companhias em ambientes orientados aos investidores (*Shareholder Oriented*) verificaram uma redução maior do custo de capital, quando comparadas a companhias em um ambiente orientado aos *Stakeholders*.

Entre os achados também se destacou que os credores respondem à divulgação de relato integrado de diversas maneiras. Apesar da diferença encontrada no custo de capital próprio relacionado à divulgação de relato integrado, foram encontradas evidências limitadas da relação entre o custo da dívida e a divulgação de relato integrado, até mesmo quando subamostras foram analisadas frente a fatores institucionais.

Ao conduzir investigações mais aprofundadas sobre o efeito de asseguarção na relação entre custo de dívida e divulgação do relato integrado, identificou-se que as companhias num ambiente de alto *enforcement* que asseguram as informações de RSC (Responsabilidade Social Corporativa) apresentam um custo de dívida menor.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Parte-se da alegação, já identificada em outros trabalhos de que o modelo clássico de precificação de ativos, assim como suas variantes, não captura em totalidade as variáveis sociais, ambientais e de governança. Diante dessa premissa, com a metodologia proposta abaixo, espera-se responder ao seguinte questionamento: Qual a influência do fator *ESG* na relação risco/retorno, na rentabilidade e no *Q-tobin* das empresas?

O objetivo principal dessa pesquisa é testar se o fator *ESG* possui correlação significativa com o valor das empresas, rentabilidade e retorno, baseando-se na relação risco e retorno prevista em modelos tradicionais de precificação de ativos. A hipótese nula (H_0) desse estudo é: o fator *ESG* não influencia na percepção de risco e retorno das empresas brasileiras. Já a hipótese alternativa, H_1 , define que o fator *ESG* influencia na percepção de risco e retorno das empresas brasileiras.

3.1 Escolha do fator *ESG*

A escolha do fator *ESG*, para esse trabalho, tem como base os estudos apresentados a seguir, que abordam, de maneira geral, a evolução do *disclosure* voluntário e a multiplicidade de métricas existentes.

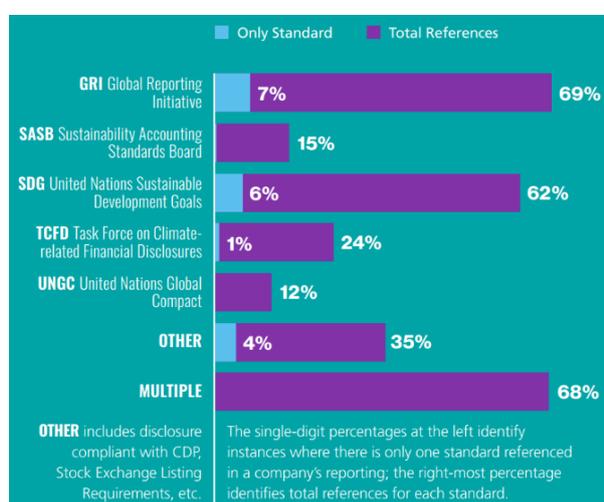
Segundo o *Reporting Exchange* (2021), há 2.159 requerimentos de relatórios, 1.424 indicadores e 652 *ratings*. Em *The State of Play in Sustainability Assurance* (2021), as instituições *International Federation of Accountants (IFCA)*, *American Institute of Certified Public Accountants (AICPA)* e a *Audit Analytics* comentam que:

Os relatórios corporativos estão mudando. Rapidamente. O foco de ontem nas demonstrações financeiras está dando caminho para uma abordagem integrada de informações financeiras, *ESG* ou informações de sustentabilidade, e informações não financeiras mais amplas. Em particular, os investidores e outras partes interessadas são cada vez mais exigentes com informações de sustentabilidade de alta qualidade, e as entidades relatoras estão procurando – e em muitos casos estão sendo obrigados a – fornecê-lo. Com isso, os conselhos de

administração devem assumir seu papel legítimo na priorização e supervisão da coleta e comunicação de informações de sustentabilidade e obter uma garantia robusta sobre as informações de sustentabilidade é essencial para garantir que é de alta qualidade.

A IFAC e o AICPA & CIMA elaboraram um *benchmarking* global e os dados mostram uma situação que ainda está em evolução, com diferenças significativas nas práticas entre jurisdições diferentes. Foram pesquisadas 1.400 empresas de 22 países e, de acordo com a Figura 1 abaixo, a métrica mais utilizada é a da *Global Reporting Initiative (GRI)*.

Figura 1 – *ESG Reporting Framework/Standard*



Fonte: *The State of Play in Sustainability Assurance* (2021).

Em 2021, a consultoria EY elaborou o estudo O futuro dos padrões de divulgação sobre sustentabilidade: A evolução das políticas e as medidas que as empresas podem adotar hoje. Nesse trabalho ficou evidente que há uma desconexão entre o foco crescente em *ESG* e a disponibilidade e eficiência das divulgações sobre o mesmo tema.

Alguns dos achados apontam para: (i) investidores e acionistas têm solicitado que as empresas sejam mais transparentes em relação aos riscos *ESG*; (ii) as áreas corporativas estão sobrecarregadas devido à crescente demanda por divulgação de dados não financeiros; e (iii) há variações significativas nas informações divulgadas sobre o desempenho ambiental, social e de governança corporativa de uma empresa.

O estudo *Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance* (2019), concluiu que há um desempenho superior significativo com o impulso *ESG*. O valor financeiro do impulso *ESG* também é apoiado na literatura existente, por exemplo, no artigo de Khan, Serafeim e Yoon (2015).

Os autores usaram os dados do *MSCI ESG Ratings* para criar pontuações *ESG* personalizadas e realizar uma análise de regressão dos retornos das ações às mudanças na pontuação *ESG* (ou seja, impulso *ESG*), neutralizado em relação às mudanças no tamanho, relação *market-to-book*, alavancagem, lucratividade, intensidade de *P&D*, intensidade de publicidade, propriedade institucional e adesão ao setor. Os autores encontraram poder preditivo estatisticamente significativo entre o momento *ESG* e o retorno das ações.

Diante das referências apresentadas, o presente trabalho adota como fator *ESG* a norma da *GRI*, por ser essa a mais utilizada pelas empresas segundo estudo desenvolvido pelo *IFAC*.

Segundo a *GRI*, por meio de suas atividades e relacionamentos comerciais, as organizações podem afetar a economia, o meio ambiente, pessoas e, por sua vez, fazem contribuições negativas ou positivas para o desenvolvimento sustentável.

O objetivo do relato usando o *GRI Sustainability Reporting Standards* (Normas *GRI*) é fornecer transparência sobre como uma organização contribui ou visa contribuir para o desenvolvimento sustentável. Esse padrão permite que uma organização divulgue publicamente seus impactos mais significativos na economia, meio ambiente e pessoas, incluindo impactos em seus direitos humanos e como a organização gerencia esses impactos.

Isso tende a aumentar a transparência sobre os impactos da organização e aumenta a responsabilidade organizacional. As Normas contêm divulgações que permitem o relato dos impactos de forma consistente e com credibilidade. Aumenta a comparabilidade global e a qualidade das informações relatadas sobre esses impactos, para que usuários da informação possam fazer avaliações e decisões informadas.

Os Padrões *GRI* são baseados em expectativas de conduta empresarial responsável estabelecidas em instrumentos intergovernamentais, como a Organização para Cooperação e

Desenvolvimento Econômico (OCDE) Diretrizes para Empresas Multinacionais e os Princípios Orientadores das Nações Unidas (ONU) sobre Negócios e Humanos.

Figura 2 – Princípios de Relato das Normas *GRI*

Princípios para definição do conteúdo do relatório	Princípios para definição da qualidade do relatório
<ul style="list-style-type: none"> • Inclusão dos Stakeholders • Contexto da Sustentabilidade • Materialidade • Completude 	<ul style="list-style-type: none"> • Exatidão • Equilíbrio • Clareza • Comparabilidade • Confiabilidade • Tempestividade

Fonte: *Global Reporting Initiative*.

Há duas opções para se elaborar um relatório em conformidade com as Normas *GRI*: Essencial e Abrangente. A primeira opção indica que um relatório contém o mínimo de informações necessárias para entender a natureza da organização, seus tópicos materiais e impactos a eles relacionados, e como tais impactos são geridos.

Já a opção Abrangente exige a divulgação de informações adicionais sobre estratégia, ética, integridade e governança da organização. Além disso, a organização deverá relatar seus impactos de forma mais ampla, relatando todos os conteúdos específicos para cada tópico material coberto pelas Normas *GRI*. Nessa opção se exige também o processo de verificação externa das informações, o que garante maior confiabilidade ao processo de relato e dados apresentados.

De acordo com a *GRI*, as Normas são um sistema modular de normas inter-relacionadas. Três séries de Normas embasam o processo de relato: as Normas Universais da *GRI*, que se aplicam a todas as organizações; as Normas Setoriais da *GRI*, aplicáveis a setores específicos; e as Normas Temáticas da *GRI*, cada uma apresentando conteúdos relevantes a um tema em particular. O uso dessas Normas para a definição de quais temas são materiais (relevantes) ajuda as organizações a atingir o desenvolvimento sustentável.

3.2 *Definição da amostra, critérios de seleção e tratamento dos dados*

A amostra deste estudo é composta por todas as empresas que fazem parte da carteira do Índice Brasil 100 (IBrX 100), carteira essa válida para o primeiro quadrimestre de 2023, e

contempla um período de oito anos, com dados trimestrais de 2015 a 2022, coletados na base da dados Económica®.

Coletou-se manualmente a informação sobre cada empresa presente no índice atender ou não o requisito de divulgação de acordo com as normas *GRI* e se estão listadas no N.M. da B3.

Assim, os resultados podem ser comparados entre dois grupos que divulgam seus relatórios de acordo com as normas *GRI* e que estão ou não no N.M. da B3, grupos 1 e 2 respectivamente.

A análise descritiva se baseou nos cálculos de retorno médio trimestral (preço de fechamento ajustado por inflação, proventos e outros eventos), preço médio, desvio padrão e beta.

Para a análise de regressão, utilizou-se a metodologia de dados em painel.

Segundo Duarte, Lamouiner e Takamatsu (2007), dentre as técnicas estatísticas que vêm ganhando destaque na literatura estrangeira está inserida a metodologia dos modelos para dados em painel. Essa técnica consiste em um conjunto de observações para dois ou mais períodos de tempo. Segundo os autores, a combinação de características de séries temporais com dados é amplamente utilizada em estudos econométricos e nas ciências sociais aplicadas.

Segundo Hsiao (1986), os modelos para dados em painel oferecem uma série de vantagens em relação aos modelos de corte transversal ou aos de séries temporais, sendo que delas se refere ao fato de que esses modelos controlam a heterogeneidade presente nos indivíduos. O uso dos dados em painel permite controlar os efeitos das variáveis não observadas. Como exemplo, os modelos de dados em painel controlam as diferenças existentes entre países. Outra vantagem, conforme Hsiao (1986), é que os dados em painel permitem o uso de mais observações, aumentando o número de graus de liberdade e diminuindo a colinearidade entre as variáveis explicativas.

Ainda segundo Duarte, Lamouiner e Takamatsu (2007), a adoção dos dados em painel oferece respaldos estatísticos e econométricos para a pesquisa científica transmitindo maior credibilidade aos possíveis trabalhos desenvolvidos, pelo seu maior rigor metodológico.

Ressalta-se a necessidade de pesquisas em mercados emergentes, uma vez que a comparação do resultado desses estudos com os realizados em mercados desenvolvidos pode auxiliar o entendimento do comportamento das empresas, investidores e mercados. A utilização de técnicas estatísticas oferece informações adicionais ao mercado financeiro e a academia anteriormente não aproveitadas, auxiliando pesquisadores, gestores e investidores para controle dos riscos a que estão sujeitos e para seus processos de decisórios e em suas pesquisas.

Segundo Mesquita (2021), o modelo de regressão de dados em painel é uma extensão do modelo de regressão linear, em que:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Os indicativos i e t informam que as observações são indexadas, respectivamente, por caso e tempo, tornando o modelo mais robusto. As quatro abordagens para estimação são *Pooled OLS*, *First differences*, *Fixed effects* e *Random effects*.

De acordo com o teste de *Chow*, a melhor abordagem a ser adotada nesse trabalho é o *Fixed effects* para controlar características específicas não observáveis das empresas da amostra.

O primeiro efeito fixo é no *cross-section* e controla as características específicas de cada empresa da amostra que são invariantes no tempo. O segundo efeito fixo é no tempo e controla as características variantes no tempo comum a todas as empresas. O efeito fixo no tempo é implementado colocando um conjunto de *dummies* de tempo, uma para cada ano, e captura, por exemplo, variáveis que afetam todas as empresas. Algumas empresas da amostra fizeram a abertura de capital depois do primeiro ano da amostra (TEIXEIRA, 2011).

A variável dependente é o retorno médio e foi calculado com base no preço de fechamento ajustado por inflação, proventos e outros eventos. Adicionalmente, foram testadas as variáveis dependentes *ROA* e *Q-tobin*.

As variáveis independentes selecionadas para essa pesquisa são: *GRI*, variável *dummy* que assume valor “1” (um) quando a empresa tem *GRI*; *GRI + N.M.*, variável *dummy* que assume valor “1” (um) quando a empresa tem *GRI* e está listada no N.M.; Beta, variável que tem a função de medir o risco de um determinado ativo em relação ao mercado; Liquidez, variável IBrX 100 que nesse estudo assume a função de ser um indicador do desempenho médio das cotações dos 100 ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro; e Endividamento, medido pelo indicador dívida líquida/ebitda.

Tabela 1 – Descrição das variáveis dependentes e independentes

Sigla	Descrição	Especificação
Retorno	Estimado com base no preço de fechamento ajustado por inflação, proventos e outros eventos.	%.
<i>ROA</i>	Revela quanto de lucro uma empresa consegue gerar com os ativos que possui.	(Lucro Líquido / Ativo Total) x 100
<i>Q-tobin</i>	Visa avaliar o valor de mercado de determinada empresa, considerando o custo de reposição do capital.	=Valor da firma / Valor de reposição
Endividamento	Mede a dimensão da dívida total de em comparação ao ativo. Grau de alavancagem.	(Capital de Terceiros / Ativo Total) x 100
<i>GRI</i>	Fator <i>ESG</i> adotado, de acordo com o estudo desenvolvido pelo <i>IFAC</i> .	Assume valor “1” (um) quando a empresa tem <i>GRI</i> e “0” (zero) quando a empresa não tem <i>GRI</i> .
<i>GRI + N.M.</i>	Fator <i>ESG</i> adotado, de acordo com o estudo desenvolvido pelo <i>IFAC</i> , em complemento à característica da empresa estar ou não listada no segmento mais avançado da B3.	Assume valor “1” (um) quando a empresa tem <i>GRI</i> e está listada no N.M. e “0” (zero) quando a empresa tem <i>GRI</i> e não está listada no N.M.
Beta	Risco de mercado, não diversificável, com base nos dados coletados na plataforma Economática®, para o intervalo de 8 anos (2015 a 2022).	=covar (ra,rm) / var rm
Liquidez	Indicador do desempenho médio das cotações dos 100 ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro.	Carteira teórica do IBrX 100 válida para o primeiro quadrimestre de 2023.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Filho et al. (2009) citam que nas últimas décadas, o modelo *CAPM* tem despertado grande interesse por parte da comunidade científica. Apesar das críticas, o aprimoramento do *CAPM* estático deu origem a novos modelos dinâmicos que trazem maior segurança para o investidor ao longo do ciclo de negócios. Eles encontraram adaptações mais complexas do modelo *CAPM*,

as quais oportunizou respostas sobre questões em finanças que por muito tempo permaneceram não solucionadas.

Considerando todo o debate acerca da validade do *CAPM*, autores testaram o modelo *CAPM* condicional de Jagannathan e Wang (1996), incorporando variáveis macroeconômicas e financeiras, para o mercado brasileiro, argentino, chileno e norte americano. Os resultados apontam que o *CAPM* estático, sem a inclusão da variável capital humano, parece não explicar satisfatoriamente o retorno esperado dos mercados analisados.

Tarmuji et al. (2016) encontraram evidências que apoiam que as práticas sociais e de governança influenciam o desempenho econômico. Mervelskemper e Streit (2016), encontraram evidências que indicam que o desempenho *ESG* é valorizado com mais força e na direção positiva quando as empresas publicam um relatório *ESG*. Souza e Borba (2016), ao inserirem variáveis pertinentes ao *disclosure*, concluíram que o nível de evidenciação é relevante para explicar uma parte do preço da ação. Os autores encontraram poder preditivo estatisticamente significativo entre o momento *ESG* e o retorno das ações.

Por um período de dois anos, 157 empresas listadas no Índice *Dow Jones* de Sustentabilidade e 809 que não estão, foram avaliadas, e o grupo de empresas que está no índice de sustentabilidade apresentou menor volatilidade no desempenho de suas ações do que seus pares no mesmo setor. Kumar et al. (2016), além dessa conclusão, chegaram ao entendimento de que cada setor é afetado de forma diferente por fatores *ESG* e que as empresas *ESG* geram retornos mais altos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Das ações negociadas no Índice Brasil 100 (IBrX 100), 69 são do N.M. com participação de 63% no índice. Uma ação tem participação de cerca de 20% no índice e é negociada no N.M. Duas ações, de uma mesma empresa, têm participação de cerca de 11% no índice e ambas não são negociadas no N.M.

Tabela 2 – Composição do Índice Brasil 100 (IBrX 100)

Carteira Índice Brasil 100 (IBrX 100 B3)			
Carteira teórica do IBrX 100 válida para o quadrimestre Jan. a Abr. 2023			
Empresa	Código	Tipo	Part. (%)
3R PETROLEUM	RRRP3	ON	0,32
ALIANSCSONAE	ALSO3	ON	0,28
ALPARGATAS	ALPA4	PN	0,09
AMBEV S/A	ABEV3	ON	2,95
AREZZO CO	ARZZ3	ON	0,23
ASSAI	ASAI3	ON	0,82
AUREN	AURE3	ON	0,22
AZUL	AZUL4	PN	0,16
B3	B3SA3	ON	3,22
BANCO PAN	BPAN4	PN	0,09
BBSEGURIDADE	BBSE3	ON	1,17
BRADESCO	BBDC3	ON	0,88
BRADESCO	BBDC4	PN	3,41
BRADSPAR	BRAP4	PN	0,36
BRASIL	BBAS3	ON	2,74
BRASKEM	BRKM5	PNA	0,27
BRF SA	BRFS3	ON	0,39
BTGP BANCO	BPAC11	UNT	1,20
CARREFOUR BR	CRFB3	ON	0,34
CBA	CBAV3	ON	0,10
CCR SA	CCRO3	ON	0,55
CEMIG	CMIG4	PN	0,75
CIELO	CIEL3	ON	0,27
COGNA ON	COGN3	ON	0,18
COPEL	CPLE6	PNB	0,55
COSAN	CSAN3	ON	0,88
CPFL ENERGIA	CPFE3	ON	0,28
CSNMINERACAO	CMIN3	ON	0,28
CVC BRASIL	CVCB3	ON	0,05
CYRELA REALT	CYRE3	ON	0,21
DEXCO	DXCO3	ON	0,09
ECORODOVIAS	ECOR3	ON	0,06
ELETRONBRAS	ELET3	ON	3,32
ELETRONBRAS	ELET6	PNB	0,48
EMBRAER	EMBR3	ON	0,66
ENAUTA PART	ENAT3	ON	0,05
ENERGIAS BR	ENBR3	ON	0,27

ENERGISA	ENGI11	UNT	0,48
ENEVA	ENEV3	ON	0,88
ENGIE BRASIL	EGIE3	ON	0,50
EQUATORIAL	EQTL3	ON	1,40
EZTEC	EZTC3	ON	0,06
FLEURY	FLRY3	ON	0,25
GERDAU	GGBR4	PN	1,55
GERDAU MET	GOAU4	PN	0,42
GOL	GOLL4	PN	0,06
GRUPO MATEUS	GMAT3	ON	0,12
GRUPO NATURA	NTCO3	ON	0,62
GRUPO SOMA	SOMA3	ON	0,20
HAPVIDA	HAPV3	ON	0,60
HYPERA	HYPE3	ON	0,85
IGUATEMI S.A	IGTI11	UNT	0,20
ITAUSA	ITSA4	PN	2,13
ITAUUNIBANCO	ITUB4	PN	5,92
JBS	JBSS3	ON	1,13
KLABIN S/A	KLBN11	UNT	0,68
LOCALIZA	RENT3	ON	2,05
LOCAWEB	LWSA3	ON	0,10
LOJAS RENNER	LREN3	ON	0,87
M.DIASBRANCO	MDIA3	ON	0,11
MAGAZ LUIZA	MGLU3	ON	0,46
MARFRIG	MRFG3	ON	0,11
MELIUZ	CASH3	ON	0,03
MINERVA	BEEF3	ON	0,15
MOVIDA	MOVI3	ON	0,04
MRV	MRVE3	ON	0,09
MULTIPLAN	MULT3	ON	0,32
P.ACUCAR-CBD	PCAR3	ON	0,11
PETROBRAS	PETR3	ON	5,42
PETROBRAS	PETR4	PN	5,90
PETRORECSA	RECV3	ON	0,39
PETRORIO	PRIO3	ON	1,45
PETZ	PETZ3	ON	0,10
PORTO SEGURO	PSSA3	ON	0,23
QUALICORP	QUAL3	ON	0,06
RAIADROGASIL	RADL3	ON	1,38
RAIZEN	RAIZ4	PN	0,17
REDE D OR	RDOR3	ON	1,35
RUMO S.A.	RAIL3	ON	1,09
SABESP	SBSP3	ON	0,87
SANTANDER BR	SANB11	UNT	0,48
SANTOS BRP	STBP3	ON	0,35
SAO MARTINHO	SMTO3	ON	0,20
SID NACIONAL	CSNA3	ON	0,52
SLC AGRICOLA	SLCE3	ON	0,24
SUZANO S.A.	SUZB3	ON	1,73
TAESA	TAEE11	UNT	0,39
TELEF BRASIL	VIVT3	ON	0,82
TIM	TIMS3	ON	0,49
TOTVS	TOTS3	ON	0,72
TRAN PAULIST	TRPL4	PN	0,43
ULTRAPAR	UGPA3	ON	0,73

USIMINAS	USIM5	PNA	0,18
VALE	VALE3	ON	19,50
VAMOS	VAMO3	ON	0,22
VIA	VIA3	ON	0,15
VIBRA	VBBR3	ON	0,83
WEG	WEGE3	ON	2,91
YDUQS PART	YDUQ3	ON	0,10

Fonte: B3.

Conforme a tabela 3 abaixo, o grupo que apresentou o maior retorno é o das empresas que não tem *GRI* (grupo 3). O grupo 1, das empresas que tem *GRI* e são do N.M., apresentou o menor retorno se comparado aos demais grupos.

O grupo 3 tem maior volatilidade nos retornos e o grupo 1 a menor.

O grupo 3 apresentou beta menor se comparado às empresas do grupo 2 (tem *GRI* e não são do N.M.). O grupo 1 tem beta menor que os demais grupos.

O grupo 3, que não tem *GRI*, tem a melhor relação risco x retorno. A pior relação risco x retorno está no grupo 1, de empresas que tem *GRI* e estão no N.M.

Tabela 3 – Análise descritiva

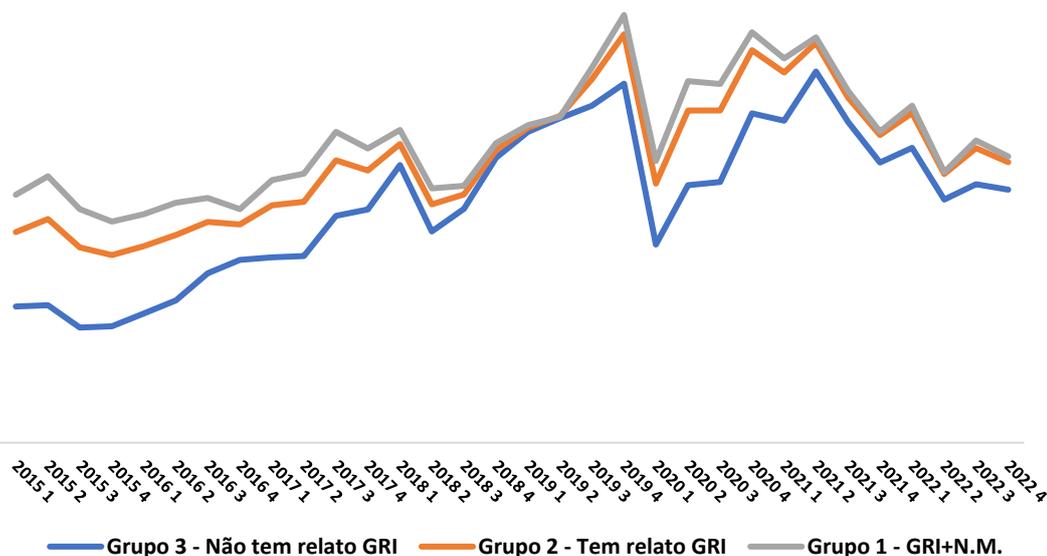
Grupos	Retorno Trimestral	Desvio Padrão	Beta	Participação (%)
Grupo 1: 62 tem <i>GRI</i> e são do N.M.	2,93	16,04	0,62	60,65
Grupo 2: 28 tem <i>GRI</i> e não são do N.M.	5,20	18,81	1,07	36,45
Grupo 3: 9 não tem relato de acordo com <i>GRI</i>	6,38	27,27	0,81	2,90

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tabela 4 abaixo, pode-se observar que, em relação ao preço médio das ações, o grupo 3 conseguiu, após um ano da pandemia da Covid-19, momento esse de relativa instabilidade mundial mais premente no ano de 2020, recuperar e até mesmo superar o nível pré-crise. Na série histórica definida para esse estudo, 2015 a 2022, os três grupos apresentam movimentos muito semelhantes, muito embora o grupo 3 tenha elevado o preço médio em patamar maior que os demais grupos.

O grupo 1, que possui *GRI* e está no N.M. e, que, em tese, possui além do *disclosure* voluntário, o conjunto de práticas mais avançadas da B3, não apresentou grande diferenciação no preço médio se comparado aos demais grupos.

Tabela 4 – Preço médio das ações (2015 a 2022)



Fonte: Elaborado pelo autor. Preço médio de fechamento, periodicidade trimestral, da carteira de ações de cada grupo.

Tabela 5 – Análise de regressão

A regressão com dados em painel seguiu o modelo de *Fixed effects* para controlar características específicas não observáveis das empresas da amostra. Os dados foram rodados pelo *software* Stata, com controle por setor, com o objetivo de capturar eventuais características setoriais, e, por ano, para controlar eventuais efeitos macroeconômicos.

	Retorno Reg. (1)	ROA Reg. (2)	Q-tobin Reg. (3)
GRI	0.993 -0.000421	0.351 0.041294	0.045 (**) 0.26079
GRI + N.M.	0.529 0.0350764	0.949 -0.0032451	0.062 (*) -0.28922
Beta	0.000 (***) 0.487078	0.017 (**) -0.055024	0.419 0.04845
Liquidez	0.953 0.0004013	0.049 (**) -0.0096844	0.270 -0.01851
Endividamento	0.404 0.015403	0.000 (***) -0.032772	0.000 (***) -0.17675
R-quadrado	0.4919	0.3757	0.2934
Setor	Sim	Sim	Sim
Ano	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor. (***) Nível de significância de 1%. (**) Nível de significância de 5%. (*) Nível de significância de 10%.

Os resultados sugerem que o fato da empresa possuir *GRI* exerce efeito positivo – e estatisticamente significativo – sobre o valor de mercado (*Q-tobin*) das empresas brasileiras no período analisado. Empresas que, além de *GRI* estão listadas no Novo Mercado (*GRI+N.M.*), possuem efeito médio positivo e significativo sobre o valor de mercado (*Q-tobin*), mantidas constantes as demais variáveis.

O endividamento exerce efeito positivo – e estatisticamente significativo – sobre o valor de mercado (*Q-tobin*) e sobre o *ROA*. Esse resultado sugere uma significância econômica na redução do endividamento e seu impacto positivo nas métricas de criação de valor, suposição essa encontrada nos demais estudos citados ao longo deste trabalho, e destacados no capítulo seguinte, considerações finais.

As variáveis Liquidez e Beta, possuem efeito médio positivo e significativo, sobre o *ROA*. Esse resultado sugere uma significância econômica na redução do Beta e seu impacto nas métricas de valor, porém, com a variável Liquidez, os resultados sugerem que a redução desse indicador impactaria positivamente o *ROA*. Esse último resultado não encontra semelhança com os estudos desenvolvidos com essa mesma variável.

Já o Beta, exerce efeito positivo – e estatisticamente significativo – sobre o retorno das empresas pesquisadas, o que está em linha com os demais estudos citados ao longo deste trabalho, e destacados no capítulo seguinte, considerações finais.

Em relação ao Fator *ESG*, definido pelas variáveis independentes *GRI* e *GRI+N.M.*, estas foram significativas a 5% e 1%, respectivamente, somente quando a regressão foi testada com a variável dependente *Q-tobin*. Esse resultado sugere uma significância econômica do uso da Norma *GRI* e a performance das empresas medida pelo indicador *Q-tobin*. Por fim, a adoção da Norma *GRI*, de caráter voluntário, exerce uma influência positiva maior que a variável *N.M.* Esses resultados são semelhantes aos encontrados nos estudos sobre *disclosure* e *enforcement*, citados ao longo deste trabalho, e destacados no capítulo seguinte, considerações finais.

Cerca de 49% da variação da variável dependente Retorno pode ser explicada pelas variáveis independentes definidas nesse estudo. O sinal da variável *GRI* pode indicar uma correlação negativa com o Retorno. Já o sinal das variáveis independentes *GRI + N.M.*, Beta, Liquidez e Endividamento indica uma correlação positiva com o Retorno. Os coeficientes desse

modelo não foram significativos a 1%, exceto na variável Beta que, conforme os estudos apresentados, também pelos resultados encontrados na análise descritiva, essa medida de risco possui forte interação com o retorno de determinado ativo ou conjunto de ativos.

Cerca de 37% da variação da variável dependente *ROA* pode ser explicada pelas variáveis independentes definidas nesse estudo. O sinal da variável *GRI* pode indicar uma correlação positiva com o *ROA*. Há indícios de que a variável independente *GRI + N.M.* possui correlação negativa com o *ROA*. A variável Liquidez também apresentou correlação negativa com o *ROA*, assim como a variável Beta. O mesmo efeito de correlação negativa com o *ROA* foi encontrado quando se analisou a variável Endividamento. O coeficiente desse modelo foi significativo a 1%, somente na variável Endividamento, o que sugere uma melhor interação desse indicador com o *ROA*, ainda que em relação ao Beta e Liquidez cujas variáveis atingiram nível de significância de 5%. Esse achado suporta os estudos apresentados aqui, sobre nível de endividamento e criação de valor, conforme capítulo 2, subitem 2.2, cujo título é *ESG e a Criação de Valor*.

Cerca de 29% da variação da variável dependente *Q-tobin* pode ser explicada pelas variáveis independentes definidas nesse estudo. O sinal das variáveis *GRI* e Beta pode indicar uma correlação positiva com o *Q-tobin*. Há indícios de que as variáveis independentes *GRI + N.M.*, Liquidez e Endividamento possuem correlação negativa com o *Q-tobin*. O coeficiente desse modelo foi significativo a 1% somente na variável Endividamento, o que sugere uma melhor interação desse indicador com o *Q-tobin*, ainda que em relação ao *GRI* e *GRI+N.M.* cujas variáveis atingiram nível de significância de 5% e 10%, respectivamente. Esse achado suporta os estudos apresentados aqui sobre nível de endividamento e criação de valor, conforme capítulo 2, subitem 2.2, cujo título é *ESG e a Criação de Valor*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a multiplicidade de métricas *ESG* e também de métodos de avaliação de empresas, as considerações extraídas desse estudo não devem ser generalizadas porque visam atender ao recorte específico. Visando corrigir eventuais limitações, outros estudos podem ser desenvolvidos utilizando-se de outras métricas e métodos de avaliação de empresas. Também, não é possível afirmar que a equação risco/retorno possa ser explicada, única e exclusivamente, por uma única variável.

Também existem alegações, confrontadas por alguns estudos apresentados, de que o beta já captura todos os fatores que explicariam os retornos das ações. O que se pretendeu foi encontrar possíveis indícios de que os ativos se comportam de maneira diferente ao se correlacionarem ao fator *ESG*, também conforme os estudos apresentados ao longo deste trabalho.

O objetivo principal dessa pesquisa é testar se o fator *ESG* possui correlação significativa com o valor das empresas, rentabilidade e retorno, baseando-se na relação risco e retorno prevista em modelos tradicionais de precificação de ativos. A hipótese nula (H_0) desse estudo é: o fator *ESG* não influencia na percepção de risco e retorno das empresas brasileiras. Já a hipótese alternativa, H_1 , define que o fator *ESG* influencia na percepção de risco e retorno das empresas brasileiras.

O estudo do *IFAC* e o *AICPA & CIMA* serviu de base para a escolha do fator *ESG*.

As alegações, identificadas em outros trabalhos, especialmente nos estudos desenvolvidos por, citados nessa ordem ao longo deste trabalho, Giese et al., (2019), van Duuren, E., Plantinga, A. & Scholtens, B., (2016), Annie Bersagel, Isabelle Juillard, Thompsen e Marte Siri Storaker (2020), MSCI (2020), Rubem Novaes (2021), CVM (2022), OCDE (2021), Galdi, Teixeira e Lopes (2007), Souza e Borba (2016), Fama & French (1993), Mervelskemper e Streit (2016), Huang (2021), Friede e Bassen (2015), Tarmuji et al. (2016), Kocmanova e Dočekalova (2012), Mozafar (2020), Visconti (2020), (Havakhor et al., 2020), Aybars et al. (2019), Kumar et al. (2016), Alareeni e Handam (2020), Kotsantonis, Pinney e Serafeim (2016), Kaiser (2020), Ali et al. (2017), Velte (2017), Eliwa et al. (2021), de Grisales e Caracuel (2019), Chevroliier et al. (2020), Amir e Serafeim (2018), Khan, Serafeim e Yoon

(2015), Zaro (2019), de que o modelo clássico de precificação de ativos, assim como suas variantes, não captura em totalidade as variáveis sociais, ambientais e de governança, suportaram a relevância desse estudo.

Bastante alinhado com a proposta desse trabalho, os resultados apontam para a alegação de que o desempenho financeiro não conseguiu ser explicado por mecanismos econômicos, sobretudo, porque os modelos atuais se concentram em dados históricos (Giese et al., 2019).

Diante dessa premissa, com a metodologia proposta, espera-se responder ao seguinte questionamento: Qual a influência do fator *ESG* na relação risco/retorno, na rentabilidade e no *Q-tobin* das empresas?

A partir da análise dos resultados encontrados, o grupo que apresentou o maior retorno é o das empresas que não tem *GRI*. O grupo das empresas que tem *GRI* e são do N.M., apresentou o menor retorno se comparado aos demais grupos. As variáveis independentes *GRI* e *GRI+N.M.*, foram significativas a 5% e 1%, respectivamente, quando a regressão foi testada com a variável dependente *Q-tobin*. Esse resultado sugere uma significância econômica do uso da Norma *GRI* e a performance das empresas medida pelo indicador *Q-tobin*. Por fim, a adoção da Norma *GRI*, de caráter voluntário, exerce uma influência positiva maior que a variável N.M. Esses resultados são semelhantes aos encontrados nos estudos sobre *disclosure* e *enforcement*.

Os resultados sugerem que o fato da empresa possuir *GRI* exerce efeito positivo – e estatisticamente significativo – sobre o valor de mercado (*Q-tobin*) das empresas brasileiras no período analisado. Empresas que, além de *GRI* estão listadas no Novo Mercado (*GRI+N.M.*), possuem efeito médio positivo e significativo sobre o valor de mercado (*Q-tobin*), mantidas constantes as demais variáveis.

Corroboram com esses achados:

O estudo *Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance* (2019), concluiu que há um desempenho superior significativo com o impulso *ESG*. O valor financeiro do impulso *ESG* também é apoiado na literatura existente, por exemplo, no artigo de Khan, Serafeim e Yoon (2015).

A autora Elise Soerger Zaro ao conduzir investigações mais aprofundadas sobre o efeito de asseguração na relação entre custo de dívida e divulgação do relato integrado, autores identificaram que as companhias num ambiente de alto *enforcement* que asseguram as informações de RSC (Responsabilidade Social Corporativa) apresentam um custo de dívida menor.

Eliwa et al. (2021), descobriram que as instituições de crédito valorizam tanto o desempenho quanto a divulgação *ESG* e integram informações *ESG* em suas decisões de crédito – e que as empresas com desempenho *ESG* mais forte têm um custo de dívida mais baixo e a divulgação *ESG* tem um impacto igual no custo da dívida como desempenho *ESG*.

Velte (2017) conclui que o *ESG* tem um impacto positivo no *ROA*, mas nenhum impacto no *Q* de *Tobin*. Além disso, analisando os três componentes diferentes do *ESG*, o desempenho de governança tem o impacto mais forte em comparação com o desempenho ambiental e social.

Ali et al. (2017) descobriram que os pontos fortes *ESG* aumentam o valor da empresa e que os pontos fracos o diminuem. A divulgação *ESG*, por si só, diminui a avaliação. Mas, mais importante, descobriram também que a divulgação desempenha um papel moderador crucial, mitigando o efeito negativo dos pontos fracos e atenuando o efeito positivo dos pontos fortes.

Por um período de dois anos, 157 empresas listadas no Índice *Dow Jones* de Sustentabilidade e 809 que não estão, foram avaliadas, e o grupo de empresas que está no índice de sustentabilidade apresentou menor volatilidade no desempenho de suas ações do que seus pares no mesmo setor. Kumar et al. (2016), além dessa conclusão, chegaram ao entendimento de que cada setor é afetado de forma diferente por fatores *ESG* e que as empresas *ESG* geram retornos mais altos.

Tarmuji et al. (2016) encontraram evidências que apoiam que as práticas sociais e de governança influenciam o desempenho econômico. Mervelskemper e Streit (2016), encontraram evidências que indicam que o desempenho *ESG* é valorizado com mais força e na direção positiva quando as empresas publicam um relatório *ESG*. Huang (2021), encontrou evidências de que a performance ambiental possui correlação maior com o desempenho financeiro, isso em relação às dimensões social e de governança.

Segundo Souza e Borba, em *Value Relevance* do Nível de *Disclosure* das Combinações de Negócios e do *Goodwill* reconhecido nas Companhias de Capital Aberto Brasileiras (2016), é possível notar que as pesquisas sobre *value relevance* tendem a constatar a relevância do lucro líquido e do patrimônio líquido, ambas variáveis contábeis que explicam apenas uma pequena parte do preço da ação. Ao inserir variáveis pertinentes ao *disclosure*, alguns estudos concluíram que o nível de evidenciação é relevante para explicar uma parte do preço da ação.

A partir de uma amostra de empresas listadas no *S&P 500* durante o período de 2009 a 2018, os resultados mostraram que a divulgação *ESG* afeta positivamente as medidas de desempenho das empresas. Ao medir os subcomponentes *ESG* separadamente, a divulgação ambiental e de responsabilidade social corporativa está negativamente associada ao *ROA* e *ROE*. Essa mesma divulgação está positivamente relacionada ao *Q* de *Tobin*. Já a divulgação de governança corporativa está positivamente relacionada ao *ROA* e ao *Q* de *Tobin* e negativamente relacionada ao *ROE*. Alareeni e Handam (2020), afirmam que as variáveis *ESG* estudadas tendem a ser maiores em empresas que possuem altos ativos e alta alavancagem financeira. Além disso, quanto maior o nível de divulgação maior o *ROA* e o *ROE*.

Os autores usaram os dados do *MSCI ESG Ratings* para criar pontuações *ESG* personalizadas e realizar uma análise de regressão dos retornos das ações às mudanças na pontuação *ESG* (ou seja, impulso *ESG*), neutralizado em relação às mudanças no tamanho, relação *market-to-book*, alavancagem, lucratividade, intensidade de *P&D*, intensidade de publicidade, propriedade institucional e adesão ao setor. Os autores encontraram poder preditivo estatisticamente significativo entre o momento *ESG* e o retorno das ações.

Filho et al. (2009) citam que nas últimas décadas, o modelo *CAPM* tem despertado grande interesse por parte da comunidade científica. Apesar das críticas, o aprimoramento do *CAPM* estático deu origem a novos modelos dinâmicos que trazem maior segurança para o investidor ao longo do ciclo de negócios. Eles encontraram adaptações mais complexas do modelo *CAPM*, as quais oportunizou respostas sobre questões em finanças que por muito tempo permaneceram não solucionadas.

Considerando todo o debate acerca da validade do *CAPM*, autores testaram o modelo *CAPM* condicional de Jagannathan e Wang (1996), incorporando variáveis macroeconômicas e financeiras, para o mercado brasileiro, argentino, chileno e norte americano. Os resultados

apontam que o *CAPM* estático, sem a inclusão da variável capital humano, parece não explicar satisfatoriamente o retorno esperado dos mercados analisados.

Esse resultado, assim como os demais, trazem uma justificativa adicional para a proposta deste trabalho.

Em um caminho de evolução, dada a importância do tema para a sociedade como um todo (*stakeholders*), a contabilidade e, por consequência, os métodos de *valuation* precisam incorporar os “novos” componentes de atribuição e geração de valor. Os estudos citados ao longo deste trabalho reforçam essa perspectiva.

Do ponto de vista do risco ou oportunidade, as variáveis ambientais, sociais e de governança influenciam cada vez mais a decisão dos investidores.

Com relação às organizações, sobretudo na definição da estratégia e monitoramento de desempenho, essas mesmas variáveis também se mostram relevantes em um contexto de incertezas em relação ao cenário em que as empresas estão inseridas e da necessidade de que modelos de negócio se tornem resilientes.

A motivação para se propor esse trabalho é que o impacto das variáveis ambientais, sociais e de governança para empresas e provedores de capital ganha cada vez mais relevância no processo decisório.

À luz de novas exigências da sociedade, a “revisão” de modelos tradicionais de *valuation* pode fornecer condições para a correta precificação de ativos com base em novas considerações de valor. A partir do empirismo a academia pode ajudar o mercado de capitais a caminhar para consolidação das métricas *ESG* e, por consequência, a inserção dessas pela contabilidade e métodos de avaliação.

No guia desenvolvido por Annie Bersagel, Isabelle Juillard, Thompsen e Marte Siri Storaker (2020), os autores comentam que a inspiração para esse trabalho surgiu do fracasso dos autores em encontrar estudos de avaliação que abordassem adequadamente o desafio da integração *ESG*. A pequena, mas crescente literatura de finanças sobre *ESG* ainda não foi filtrada. Ao mesmo tempo, comentam os autores, há uma explosão no interesse em aprender

como integrar *ESG* em modelos fundamentais de avaliação, impulsionados tanto pelo crescimento exponencial dos ativos sob gestão em fundos rotulados *ESG*, bem como a recente expansão de empresas com modelo de negócios "verde".

O que está faltando, segundo os autores, são exemplos de como aplicar as técnicas tradicionais de precificação de ativos na incorporação de informações *ESG*. Em outras palavras, esperam demonstrar que o *ESG* é de fundamental importância e envolve novas fontes de informação e novos tipos de risco.

REFERÊNCIAS

Alareeni, B.A. & Hamdan, A. *ESG impact on performance of US S&P 500-listed firms*. Corporate Governance, Vol. 20 No. 7, pp. 1409-1428. <https://doi.org/10.1108/CG-06-2020-0258>. (2020).

Amel-Zadeh, A. & Serafeim, G. *Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey*. Financial Analysts Journal. Páginas 87-103. (2018).

Assunção, R. R., De Luca, M. M. M., & De Vasconcelos, A. C. (2017). *Complexity and corporate governance: An analysis of companies listed on the BM&FBOVESPA*. Revista 19 www.congressosp.fipecafi.org Contabilidade e Finanças, 28(74), 213–228. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201702660>.

Aybars, A., Ataünal, L., & Gürbüz, A. O. *ESG and Financial Performance: Impact of Environmental, Social, and Governance Issues on Corporate Performance*. In H. Dinçer, & S. Yüksel (Ed.), Handbook of Research on Managerial Thinking in Global Business Economics (pp. 520-536). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7180-3.ch029>. (2019).

Bersagel, A., Juillard, I., Thompsen, & Siri, S. M. *Norsif Guide to ESG Integration in Fundamental Equity Valuation*. (2020).

Black, F., Jensen, M. C. & Scholes, M. *The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests*. (1972).

BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J.F. *Fundamentos da Moderna Administração Financeira*. Tradução de M^a Imilda da Costa e Silva. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

Brealey, R.A., Myers, S.C. & Allen, F. *Princípios de Finanças Corporativas*. 12^a ed. McGraw Hill, São Paulo, 2018.

Chevrollier, N., Zhang, J., van Leeuwen, T. and Nijhof, A. *The predictive value of strategic orientation for ESG performance over time*. Corporate Governance, Vol. 20 No. 1, pp. 123-142. <https://doi.org/10.1108/CG-03-2019-0105>. (2019).

Coppeland, T., Koller, T. & Murrin, J. *Avaliação de Empresas*. 3ª ed. Makron, São Paulo, 2000.

CVM. *A agenda ASG e o mercado de capitais*. (2022).

Demirakos, E. G., Strong, N. C., & Walker, M. *What Valuation Models Do Analysts Use?* 221-240 (2004). Accounting Horizons.

de Aguiar, A. B. *Pesquisa Experimental em Contabilidade: Propósito, Desenho e Execução*. *Advances in Scientific and Applied Accounting*. 224-244 (2017). ISSN 1983-8611. São Paulo, SP, Brasil.

Di, A., & Yoshinaga, C. E. (2005). *Crítica à teoria dos stakeholders como função-objetivo corporativa*. REGE Revista de Gestão, 12(1), 33–42. <https://doi.org/10.5700/issn.2177-8736.rege.2005.36508>.

Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). *The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications*. The Academy of Management Review, 20(1), 65. <https://doi.org/10.2307/258887>.

Duarte, P. C., Lamounier, W. M., Takamatsu, R. T. *Modelos Econométricos para Dados em Painel: Aspectos Teóricos e Exemplos de Aplicação à Pesquisa em Contabilidade e Finanças*. 4º Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade. São Paulo, SP, Brasil. (2007).

Duque-Grisales, E., Aguilera-Caracuel, J. *Environmental, Social and Governance (ESG) Scores and Financial Performance of Multilatinas: Moderating Effects of Geographic International Diversification and Financial Slack*. J Bus Ethics 168, 315–334. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04177-w>. (2021).

Eliwa, Y., Aboud, A., & Saleh, A. *ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries*. *Critical Perspectives on Accounting*. Volume 79. 102097. ISSN 1045-2354. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.102097>. (2021).

Equipe de Dimensão Institucional do Instituto de Estudos Avançados – IEA. *Projeções relativas à dinâmica da dimensão global e visualização prospectiva para 2007, 2015 e 2022*. São Paulo, SP, Brasil. (2004).

EY. *O futuro dos padrões de divulgação sobre sustentabilidade*. (2021).

Fama, E. F. & French, K. R. *O modelo de precificação de ativos de capital: teoria e evidências*. RAE-clássicos. (2007).

Fatemi, A., Glaum, M., Kaiser, S. *ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure*. *Global Finance Journal*. Volume 38. Páginas 45-64. ISSN 1044-0283. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2017.03.001>. (2017).

Filho, T. Elmo et al. *Teste do CAPM condicional dos retornos de carteiras dos mercados brasileiro, argentino e chileno, comparando-os com o mercado norte-americano*. *Revista de Administração de Empresas*. pp. 60-74. (2010).

Friede, G., Busch, T. e Bassen, A. (2015). *ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies*. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5:4, 210-233.

Friedman, D., & Sunder, S. *Experimental methods: a primer for economists*. Cambridge, Cambridge University Press (1994).

Galdi, F. C., Teixeira, A. J. C., & Lopes, A. B. (2008). *Análise empírica de modelos de valuation no ambiente brasileiro: fluxo de caixa descontado versus modelo de Ohlson (RIV)*. *Revista Contabilidade & Finanças*, 19(47), 31-43.

Giese et al. (2019). *Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance*.

Giovinazzo, R.A. *Modelo de aplicação da metodologia Delphi pela internet – vantagens e ressalvas*. Administração online, v.2, n.2, Abril/Maio/Jun. (2001).

Havakhor, T., Rahman, M. S. e Zhang, T. *Cybersecurity Investments and the Cost of Capital*. <https://ssrn.com/abstract=3553470>. (2020).

Hsiao, Cheng. *Analysis of panel data*. Cambridge: Cambridge University Press.

Huang, D.Z.X. (2021), *Environmental, social and governance (ESG) activity and firm performance: a review and consolidation*. Account Finance, 61: 335-360.

IFAC, de 23 de junho de 2021. *The State of Play in Sustainability Assurance*. <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/contributing-global-economy/discussion/state-play-sustainability-assurance>

Instituto Akatu. *Avaliação do cumprimento da RSE*. (2021).

Instrução CVM Nº 480, de 7 de dezembro de 2009. Audiência Pública sobre Mudanças no Formulário de Referência. <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/cvm-lanca-audiencia-publica-sobre-mudancas-na-instrucao-480-c422431220f742f19fa6061a498cb456>

Instrução CVM Nº 586, de 8 de junho de 2017. Informe sobre o Código Brasileiro de Governança Corporativa – Companhias Abertas. <http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst586.html>

IOSCO. *Panorama das classificações ESG*. (2021).

Kaiser, L. *ESG integration: value, growth and momentum*. J Asset Manag 21, 32–51. <https://doi.org/10.1057/s41260-019-00148-y>. (2020).

Kayo, E. K. & Securato, J. R. *Método Delphi: fundamentos, críticas e vieses*. Cadernos de Pesquisa em Administração. São Paulo, SP, Brasil. (1997).

Khan, M. *Corporate Governance, ESG, and Stock Returns around the World*. Financial Analysts Journal, 75:4, 103-123, DOI: 10.1080/0015198X.2019.1654299 MSCI. *The Drivers of ESG Returns*. (2020).

Kocmanova, A., Dočekalova, M. *Construction of the economic indicators of performance in relation to environmental, social and corporate governance (ESG) factors*. Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 2012, LX, No. 4, pp. 195–206.

Kotsantonis, S., Pinney, C. & Serafeim, G. *ESG Integration in Investment Management: Myths and Realities*. Journal of Applied Corporate Finance. (2016).

Machado, V., André, M., & Otavio, M. R. *Modelos de Precificação de Ativos e o Efeito Liquidez: Evidências Empíricas no Mercado Acionário Brasileiro*. Revista Brasileira de Finanças. vol. 9. núm. 3. pp. 383-412. Sociedade Brasileira de Finanças. Rio de Janeiro, Brasil. (2011).

Mervelskemper, L., and Streit, D. (2017) *Enhancing Market Valuation of ESG Performance: Is Integrated Reporting Keeping its Promise?*. Bus. Strat. Env., 26: 536– 549.

Mesquita, R., Fernandes, A., & Figueiredo Filho, D. (2021). *Uma introdução à regressão com dados de painel*. Revista Política Hoje, 30(1), 434-507. Recuperado de <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/246522/41693>.

N. C. Ashwin Kumar, Camille Smith, Leïla Badis, Nan Wang, Paz Ambrosy & Rodrigo Tavares. *ESG factors and risk-adjusted performance: a new quantitative model*. Journal of Sustainable Finance & Investment, 6:4, 292-300, DOI: 10.1080/20430795.2016.1234909. (2016).

Novaes, R. *ESG, responsabilidade social e lucro*. Valor econômico. (2021).

OCDE. *Estudos da OCDE sobre a política de conduta empresarial responsável: Brasil*. (2022).

Palepu, K., Healy, P., & Bernard, V. (2003). *Business Analysis and Valuation Using Financial Statements, Text and cases*. South-Western College Pub.

Plenborg, T. *Firm Valuation: Comparing the Residual Income and Discounted Cash Flow Approaches*. Accounting and Business Research, vol. 18: 303-318. 2002.

Resolução CVM Nº 14, de 10 de dezembro de 2020. Orientação Técnica CPC 09 – Relato Integrado. <http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol014.html>

Otávio, R. M. & André, V. M. M. *Modelos de Precificação de Ativos e o Efeito Liquidez: Evidências Empíricas no Mercado Acionário Brasileiro*. Revista Brasileira de Finanças, 9(3),383-412. ISSN: 1679-0731. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305824884004>. (2011).

Roque, R. F. *Estudo comparativo de metodologias de desenvolvimento de sistemas de informação utilizando a técnica Delphi*. Dissertação do Programa de Mestrado em Engenharia da Universidade Federal de Santa Catarina. (1998).

Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J. F. *Administração financeira*. São Paulo: Atlas, 1995.

Ross, S. A. *The arbitragem theory of capital asset pricing*. Journal of Economic Theory. (1976).

Sharpe, W. F. *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*. The Journal of Finance, Vol. 19, No. 3. pp. 425-442. (1964).

Silva, V., & Lopes de Lucena, W. (2019). *Contabilidade ambiental: análise da participação no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e a rentabilidade das empresas listadas na B3*. Revista Gestão & Tecnologia, 19(2), 109-125. doi:<https://doi.org/10.20397/2177-6652/2019.v19i2.1563>.

Sousa, H. A., Ferreira, P. O. & Mario, P. C. *Teoria dos stakeholders e governança corporativa: uma revisão sistemática sob as contribuições acadêmicas desta relação*. 22º USP International Conference in Accounting. (2022).

Souza, M. M. de, & Borba, J. A. (2017). *Value Relevance do Nível de Disclosure das Combinações de Negócios e do Goodwill Reconhecido nas Companhias de Capital Aberto Brasileiras*. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28(73), 77-92.

Stewart, G. B. (1991). *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*, First Ed., New York: Harper Business.

Takahashi, Adriana Roseli Wünsch; FISCHER, André Luiz. Aprendizagem e competências organizacionais em instituições de educação tecnológica: estudos de casos. *R.Adm. São Paulo*, v.44, p. 327-341, out./nov./dez. 2009.

Tarmuji, I., Maelah, R., Tarmuji, N. H. *The Impact of Environmental, Social and Governance Practices (ESG) on Economic Performance: Evidence from ESG Score*. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, Vol. 7, No. 3, June 2016.

Teixeira, E. A., Nossa, V., & Funchal, B. (2011). *O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco*. *Revista Contabilidade & Finanças*, 22(Rev. contab. finanç., 2011 22(55)), 29–44. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772011000100003>.

Telles, R. A Efetividade da “Matriz de Amarração” de Mazzon nas Pesquisas em Administração. *Revista de Administração da USP*, v. 36, p. 64-72, 2001.

van Duuren, E., Plantinga, A. & Scholtens, B. *ESG Integration and the Investment Management Process: Fundamental Investing Reinvented*. *J Bus Ethics* 138, 525–533 (2016). <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2610-8>.

Velte, P. *Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany*. *Journal of Global Responsibility*, Vol. 8 No. 2, pp. 169-178. <https://doi.org/10.1108/JGR-11-2016-0029>. (2017).

Vianna, N. W. H. (1989). *Subjetividade no processo de previsão* (Tese de Doutorado em Administração). Faculdade de Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP, São Paulo, SP, Brasil.

Visconti., R. M. *DCF metrics and the cost of capital: ESG drivers and sustainability patterns*. Università Cattolica del Sacro Cuore, Milan, Italy. (2020).

World Economic Forum. *ESG Ecosystem Map*. (2021).

Zaro, E. S. (2019). *Capital and cost of capital and voluntary disclosure of integrated reporting: the role of institutional factors*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.