

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL DOUTORADO**

ALUNA: GIANINNI MARTINS PEREIRA CIRNE

**EFEITOS DA PERFORMANCE ESG NO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO E
ASSIMETRIA INFORMACIONAL NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO**

Porto Alegre - RS
2023

GIANINNI MARTINS PEREIRA CIRNE

**EFEITOS DA PERFORMANCE ESG NO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO E
ASSIMETRIA INFORMACIONAL NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Doutora em
Ciências Contábeis, pelo Programa de
Pós-Graduação em Ciências Contábeis
da Universidade do Vale do Rio dos Sinos
- UNISINOS

Orientador(a): Prof. Dr. João Zani

Porto Alegre - RS
2023

C588r

Cirne, Gianinni Martins Pereira

Rating por performance ESG; economias emergentes; assimetria de informações; efeito moderador. / Gianinni Martins Pereira Cirne -- 2023.

169 f. : il. ; color. ; 30cm.

Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) -- Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2023.

Orientador: Prof. Dr. João Zani.

1. Contabilidade. 2. Rating - Performance ESG. 3. Economias emergentes. 4. Assimetria de informações. 5. Custo de capital. I. Título. II. Zani, João.

CDU 657

GIANINNI MARTINS PEREIRA CIRNE

**EFEITOS DA PERFORMANCE ESG NO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO E
ASSIMETRIA INFORMACIONAL NO MERCADO DE CAPITAIS BRASILEIRO**

Banca Avaliadora da Tese

DR. JOÃO ZANI – ORIENTADOR
UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

DR. CLÓVIS ANTONIO KRONBAUER – AVALIADOR
UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

DR. ROBERTO FROTA DECOURT – AVALIADOR
UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS

DRA. MARIA DE FÁTIMA NÓBREGA BARBOSA - AVALIADORA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG

DR. JOSÉ SUELDO CÂMARA FERREIRA - AVALIADOR
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço aos meus pais Olegário e Maria do Socorro por lutarem para que eu pudesse obter conhecimento através de meus estudos e sempre fizeram tudo por mim de forma incondicional. Vocês são tudo em minha vida!

Ao meu esposo Júnior, por ser meu suporte para realização desse sonho, por nunca me deixar desistir e por sempre acreditar em mim, nossa história segue a contramão do mundo, mas seguimos juntos, firmes e fortes. Essa conquista é nossa.

À UERN e UFCG e aos os colegas do doutorado da UERN.

Ao meu orientador, professor Zani por todo conhecimento a mim transmitido e paciência nessa jornada.

Aos professores Clóvis Kronbauer e Cristiano Costa, por toda ajuda e zelo que tiveram comigo.

Aos familiares, irmãos e meus filhos.

Aos amigos que torceram por mim, em especial a Daênio, Lúcia e Fabiano que desde o início estiveram comigo, e especialmente a Fabiano que com sua generosidade, dividiu seu conhecimento e contribuiu para a realização desta pesquisa.

Para todos que de alguma forma contribuíram com esta conquista, meu muito obrigada!

RESUMO

As ações empresariais voltadas às questões ESG cresceram muito, e ganharam visibilidade. O termo refere-se às práticas de sustentabilidade empresarial que relacionam o Ambiental (*Environmental*), Social (*Social*) e Governança (*Governance*). Com o crescimento do investimento em práticas ESG surgiram questionamentos do seu impacto para as empresas, diante deste cenário esta pesquisa tem o objetivo de analisar efeito das práticas ESG no custo de capital próprio e assimetria de informações das empresas do mercado de capitais brasileiro. Inovamos quando incorporamos a performance ESG como variável moderadora na relação entre assimetria de informações e custo de capital próprio. Aliado a isso utilizamos um modelo de cálculo do CAPM ajustado a realidade dos países emergentes. Nosso resultado evidenciou que a performance ESG realmente apresenta um efeito sobre assimetria de informações e modera a relação com o custo de capital próprio, pois o resultado encontrado mostrou que houve impacto na redução do custo de capital próprio quando testamos o efeito moderador, ou seja, a performance ESG reduziu a assimetria de informações e consequentemente diminuiu o custo de capital próprio.

Testamos o nosso conjunto de dados com o modelo de CAPM tradicional, e os resultados foram divergentes do CAPM Local ajustado a economias emergentes, nos levando a concluir a relevância de ajustar modelos de avaliação a realidade de economias emergentes, desta forma os resultados condizem mais com o país de estudo.

Com base no exposto ratifica-se a tese defendida de que as empresas do mercado de capitais brasileiro, que integram o *rating* por performance ESG, apresentam menor custo de capital próprio em razão da redução da assimetria da informação, influenciada pela performance ESG.

Palavras-chave: Rating por performance ESG; Economias emergentes; Assimetria de informações; Efeito moderador.

ABSTRACT

Corporate actions focused on ESG issues grew a lot, and gained visibility. The term refers to corporate sustainability practices that relate the Environment (Environmental), Social (Social) and Governance (Governance). With the growth of investment in ESG practices, questions have arisen about their impact on companies, given this scenario, this research aims to analyze the effect of ESG practices on the cost of equity and information asymmetry of companies in the Brazilian capital market.

We innovated when we incorporated ESG performance as a moderating variable in the relationship between information asymmetry and cost of equity. Allied to this, we use a CAPM calculation model adjusted to the reality of emerging countries. Our result showed that ESG performance really has an effect on information asymmetry and moderates the relationship with the cost of equity capital, as the result found showed that there was an impact on the reduction of the cost of equity capital when we tested the moderating effect, that is, ESG performance reduced information asymmetry and consequently reduced the cost of equity.

We tested our dataset with the traditional CAPM model, and the results were different from an adjusted model, leading us to conclude the relevance of adjusting valuation models to the reality of emerging economies.

Based on the foregoing, the defended thesis is confirmed that companies in the Brazilian capital market, which are part of the ESG performance rating, have a lower cost of equity due to the reduction of information asymmetry, influenced by ESG performance.

Keywords: Rating ESG Performance; Emerging economies; Information asymmetry; moderating effect.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Modelo Conceitual da Tese	15
Figura 2 - Relação Moderadora entre as variáveis.....	20

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Evolução de pesquisas <i>Asymmetric Information</i> e <i>Bid-ask spread</i>	52
Gráfico 2 Evolução de pesquisas em <i>Cost of equity</i>	57
Gráfico 3 Desempenho de pesquisas em <i>Environmental, Social, Governance - ESG</i>	61
Gráfico 4 – Média Rating por performance ESG das empresas brasileiras de 2021 à 2012	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Evidências e Constatações sobre ESG (in <i>Valuing ESG doing good or sounding good</i>).....	37
Quadro 2 Fornecedores de monitoramento e informações ESG.....	39
Quadro 3 Vantagens e Desvantagens dos modelos utilizados.....	47
Quadro 4 Modelos de custo de capital próprio aplicáveis a países emergentes	49
Quadro 5 Estudos relacionados <i>Asymmetric Information, Bid-ask spread</i>	53
Quadro 6 Estudos relacionados à <i>Cost of Equity</i>	57
Quadro 7 Estudos relacionados ao <i>Environmental, Social, Governance - ESG</i>	61
Quadro 8 Hipóteses do estudo.	70
Quadro 9 Variáveis de controle para assimetria de informações.....	76
Quadro 10 Variáveis de Controle para o Custo de Capital Próprio	78
Quadro 11 Resumo de variáveis da pesquisa	79
Quadro 12 Modelos para efeitos da performance ESG no custo de capital próprio e assimetria de informações.	84
Quadro 13 Modelos para efeitos da performance ESG no custo de capital próprio local ajustado e assimetria de informações.....	85

LISTA DE SIGLAS

ADR	American Depositary Receipts
APM	<i>Asset Pricing Model</i>
APT	<i>Arbitrage Pricing Theory</i>
ASG	Ambiental, Social e Governança
B3	Brasil, Bolsa e Balcão
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CEO	<i>Chief Executive Officer</i>
CFP	<i>Corporate Financial Performance</i>
COE	<i>Cost on Equity</i>
COP	<i>Conference of the Parties</i>
CSP	<i>Corporate Social Performance</i>
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DJSI	<i>Dow Jones Sustainability Index</i>
DSC	Desempenho Social Corporativo
ESG	<i>Environmental Social Governance</i>
EU	<i>European Union</i>
EUA	<i>Estados Unidos da América</i>
EVA	<i>Economic Value Added</i>
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
ISS	<i>Institutional Shareholder Service</i>
MSCI	<i>Morgan Stanley Capital International</i>
OJ	<i>Ohlson e Juettner-Nauroth</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
PIN	Probabilidade de Informação Privilegiada
PRI	<i>Principles for Responsible Investment</i>
RAROC	<i>Risk Adjusted Return on Capital</i>
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SRI	<i>Socially Responsible Investment</i>
UNEPFI	<i>United Nations Environment Programme Finance Initiative</i>

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Definição da amostra.....	72
Tabela 2	Resultados dos testes de especificação CAPM Trad 2012-2021	86
Tabela 3	Resultados dos testes Performance ESG sobre Assimetria de Informação	87
Tabela 4	Resultados dos testes Performance ESG segregada sobre Assimetria de Informação	89
Tabela 5	Resultados dos testes Performance ESG sobre Custo de Capital Próprio	92
Tabela 6	Resultados dos testes Performance ESG segregado sobre Custo de Capital Próprio.....	94
Tabela 7	Resultados dos testes Performance ESG modera relação da assimetria de informações e Custo de Capital Próprio	96
Tabela 8	Resultados dos testes da assimetria de informação sobre Custo de Capital Próprio.....	98
Tabela 9	Resultados dos testes de especificação CAPM Local Ajustado 2015-2021	100
Tabela 10	Resultados dos testes de especificação CAPM Tradicional 2015-2021	101
Tabela 11	Resultado comparativo CAPM local ajustado e CAPM tradicional período 2015-2021	103
Tabela 12	Resultado das hipóteses encontrados na pesquisa.....	109

Sumário

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Delimitação e Contextualização do Tema	12
1.2	Tese e Definição do Problema	15
1.3	Justificativa do Estudo	16
1.4	Objetivos	21
1.4.1	Objetivo Geral	21
1.4.2	Objetivos Específicos	21
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1	Teoria da Agência	22
2.1.1	Assimetria de Informações	26
2.1.2.1	<i>Spread bid-ask</i> e assimetria de informações	31
2.2	<i>Environmental, Social and Governance (ESG)</i>	33
2.2.1	<i>Rating ESG</i>	37
2.3	Custo de Capital	43
2.5	Estudos Relacionados ao Tema	51
2.5.1	Revisão Integrativa	51
2.6	Hipóteses da Pesquisa	69
3	METODOLOGIA	71
3.1	População, Amostra e Coleta de Dados	71
3.1.1	População e Amostra	71
3.1.2	Coleta de dados	73
3.2	Variáveis do Estudo	74
3.1.3	Variáveis Dependentes, explicativas e variáveis de controle	74
3.1.4	Resumo das variáveis	79
3.2	Procedimentos de Análise	80
3.4	Modelo Econométrico	80
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	85
4.1	Resultado das regressões CAPM Tradicional período 2012 a 2021	85
4.1.1	Teste para hipótese 1: A performance ESG reduz a assimetria informacional	86
4.1.2	Teste para hipótese 2: A performance ESG reduz o custo de capital próprio	92
4.1.3	Teste para hipótese 3: O custo de capital próprio varia em razão da redução de assimetria de informações influenciada pela performance ESG	96
4.1.4	Teste para hipótese 4: A menor assimetria de informação diminui o custo de capital próprio	98
4.2	Resultado das regressões CAPM Local Ajustado à Economias Emergentes 2015-2021	99
4.3	Resumo das hipóteses e resultados	108
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	112
	REFERÊNCIAS	117

1 INTRODUÇÃO

1.1 Delimitação e Contextualização do Tema

De forma geral, as empresas contam com o papel importante da análise econômica e financeira, com a função de verificação e entendimento das demonstrações contábeis para refletir sua situação patrimonial, objetivando que o conjunto de dados se transforme em informações de valor para as suas partes interessadas. As empresas buscam alcançar sucesso em suas estratégias no mercado, e tem a divulgação como meio de se relacionar com seu público de interesse.

Além de divulgações financeiras obrigatórias, as companhias têm procurado maior comunicação com seu público, e esta ferramenta de comunicação é a divulgação de informações (SOUSA *et al*, 2014). Visando exibir o desenvolvimento de questões não apenas financeiras, as empresas encaram uma responsabilidade com questões de divulgação voluntária de sustentabilidade, tendo, além da natureza econômica, duas razões motivadoras de acordo com Gray, Kouhy e Lavers (1995): atender interesses da sociedade e a exigência de controle administrativo com enfoque gerencial.

A temática relacionada ao meio ambiente e aos direitos sociais cresceu exponencialmente, o que levou o mercado de investimentos a ter um novo olhar para essas relações, o chamado crescimento de investimentos sustentáveis (XIE *et al*, 2019). Os *Socially Responsible Investment* (SRI) são estratégias de investimentos que consideram, juntamente com análises econômico-financeiras, fatores de desempenho ambiental, social e de governança corporativa (em inglês, Environmental, Social and Governance (ESG), ou em português, ASG – Ambiental, Social e Governança).

Questões ESG ganharam força no mundo corporativo, principalmente na Europa, onde essa temática é mais forte do que no resto do mundo (DYCK *et al*, 2019) com estudos empíricos realizados (RISAVALTO, 2017). A adesão das empresas às práticas ESG também aumentou, fato respaldado pelo efeito no quantitativo de informações: enquanto no início da década de 1990 menos de 20 empresas divulgaram relatórios com informações ESG, o número de empresas que

emitiram em 2016 relatórios sustentáveis aumentou para quase nove mil (LINHARES, 2017).

A divulgação de informações de sustentabilidade no Brasil vem ocorrendo de forma crescente, mas não constante (OLIVEIRA *et al*, 2014), contudo as empresas mostram preocupação diferenciada com essas informações e fazem sua divulgação voluntária em relatórios específicos, visando com isso ter uma reputação positiva com o público, buscando legitimidade da sociedade (PAIVA, 2003). A divulgação de informações sustentáveis, os benefícios destas divulgações superam os custos de sua implementação, já que impacta positivamente no desempenho financeiro da companhia, sendo comprovado em outros estudos (AL-TUWAIJRI; CHRISTENSEN; HUGHES, 2004; NELLING; WEBB, 2009; SOUSA *et al*, 2014).

Em economias emergentes, como a brasileira, com ambiente financeiro dominado pelo setor bancário e mercado de capitais em processo de desenvolvimento, com o controle acionário das empresas definido e concentrado e estrutura familiar dominante, quanto maior as ações relacionadas à transparência (como divulgações voluntárias), pressupõe-se maior nível de confiança por parte dos *stakeholders*. No entanto, como ainda existe grande concentração do capital da firma entre poucos acionistas, existe maior chance de retornos anormais, pelo uso de informações privadas pelos agentes informados, afirmaram Martins e Paulo (2014), e essas características tendem a aumentar a existência de assimetria de informações.

A Hipótese do Mercado de Capitais Eficiente, cujo valor de um ativo deve refletir completamente as informações, já que os preços dos ativos fornecem sinais adequados para a alocação de recursos pois as informações são simétricas (FAMA, 1970), contudo cabe observar que diversos mercados têm características advindas pela diferença nas informações entre as partes de interesse (LELAND; PYLE, 1977).

Em mercados emergentes como o brasileiro, a governança e estrutura legal ainda é incipiente e bem menos desenvolvidas, propiciando maior assimetria de informação entre *insiders* e investidores externos, já que os mercados de capitais têm menos eficiência no que concerne à informação, em um panorama que se espera mensurações baseadas em estimativas confiáveis, em um setor de

avaliação de boa reputação, com a governança de alta qualidade e regulado (CHEN *et al*, 2015, CALOMIRIS *et al*, 2019; ZANI, 2021).

Cabe observar neste contexto a importância de investidores informados, o que baseado na teoria da agência reduziria conflito entre o agente e o principal, e conseqüentemente haveria um custo de capital menor, ou seja, como reflexo de uma menor assimetria, resultaria em um menor custo de capital (ALENCAR, 2005; ALBANEZ; VALLE; CORRAR, 2012; MEDEIROS, 2018; MOKHOVA; ZINECKER; MELUZÍN, 2018). O custo de capital, enquanto retorno mínimo esperado pelos investidores, é fator importante para empresa, desta forma fatores que influenciam diretamente o seu resultado, como a assimetria de informações, deve ser objeto de observação e análise (MA; HU, 2008).

O mercado de capitais brasileiro vem buscando avançar institucionalmente, com destaque a partir do ano 2000 (CASTRO, 2013), e a regulação vem trazendo novos instrumentos no mercado de capitais. De acordo com Sachett e Begnis (2019) foram realizados importantes avanços no mercado de capitais brasileiro, e sua regulação alcançou boa qualidade, destacando-se em economias emergentes. Foram criados mediante regulamentação da CVM vários instrumentos e veículos do mercado de capitais, como os níveis de governança corporativa, aperfeiçoados vários mecanismos e normas voltados para proteção ao investidor e para a garantia de condições competitivas no mercado.

Além dos aspectos regulatórios obrigatórios, as empresas brasileiras investem em divulgações sustentáveis voluntárias para manter a confiança de investidores, que possuem informações a mais acerca das atividades da empresa, já que empresas com melhores níveis de divulgação tendem a apresentar melhores expectativas aos seus *stakeholders* (BUSHMAN; SMITH, 2001) e reduzem a assimetria de informações (DIAMOND; VERRECCHIA, 1991).

Em 2005 o Brasil deu um importante passo para a sustentabilidade empresarial, criou um índice de referência para orientar investimentos que são socialmente responsáveis, o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), que tem o objetivo de medir o comprometimento da sustentabilidade corporativa sob a visão de eficiência econômica, ambiental, social e de governança corporativa (REZENDE; FACURE; DAMÁCIO, 2009).

Pesquisas averiguaram que a rentabilidade média do ISE em relação aos demais índices da B3, tem o retorno médio dos índices semelhante aos demais

(REZENDE; NUNES; PORTELA, 2008; MACHADO; MACHADO; CORRAR, 2009; MIECOANSKI; PALAVECINI, 2017, CASTRO *et al*, 2020).

Miralles-Quirós e Gonçalves (2018), mostraram em sua pesquisa que questões ESG no Brasil desempenham um papel relevante para as empresas, revelando que a implementação de políticas de responsabilidade social de sustentabilidade, como questões ESG, é importante para os investidores brasileiros, que detêm mais informações.

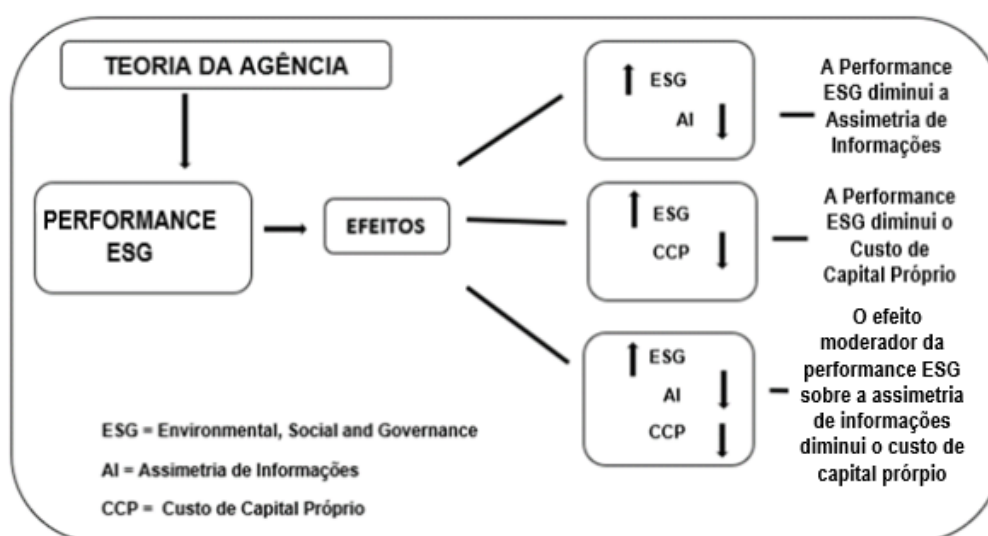
Os estudos apresentados mostram o aumento da preocupação com a responsabilidade socioambiental e divulgações ESG e a necessidade de compreender se a prática e a divulgação de tais informações ESG para os agentes envolvidos gera valor de mercado. Em consequência, o problema de pesquisa da presente tese é qual o efeito da performance ESG no custo de capital próprio e assimetria de informações das empresas brasileiras que integram o rating ESG.

1.2 Tese e Definição do Problema

A tese defendida é: **As empresas do mercado de capitais brasileiro, que integram o *rating* por performance ESG, apresentam menor custo de capital próprio em razão da redução da assimetria da informação, influenciada pela performance ESG.**

A estrutura desta relação é ilustrada no modelo da Figura 1:

Figura 1 Modelo Conceitual da Tese



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Para assegurar tal tese, foi realizada uma revisão em estudos anteriores, detalhada no item 2.5 Estudos anteriores, na base de dados, *Web of Science*, identificando que pesquisas já foram realizadas com intuito de analisar a relação entre assimetria de informações e custo de capital próprio, contudo, nenhuma investigou essa relação com o nível de performance ESG.

A diminuição da assimetria pode proporcionar um ambiente institucional mais seguro, cujos resultados são maior eficiência, menores custos de transação e maior quantidade de recursos negociados no mercado. As divulgações voluntárias de sustentabilidade com questões ambientais, sociais e de governança fornecem aos *stakeholders*, um aporte a mais de informações sobre a companhia, aumentando a confiabilidade na relação, e sua legitimidade para a sociedade.

É importante destacar que pesquisas que relacionam assimetria informacional e custo de capital próprio já foram realizadas, contudo não são unânimes, apresentando resultados distintos. Parte das pesquisas encontrou relação negativa entre assimetria e custo de capital próprio, como aconteceu com Leland (1992), outra parte encontrou relação inversa, como Verrecchia (2001), Easley e O'Hara (2004), Hughes, Liu (2006), Gu e Li (2007).

Outro fator relevante a considerar é o impacto da internet na evolução dos canais e na velocidade da informação no presente século, que podem ter um significativo impacto na redução da assimetria informacional. Atualmente a comunicação é praticamente instantânea, pois vivemos a era da informação.

Nesse sentido, a motivação desta pesquisa surge da lacuna identificada na literatura, no rating de performance ESG e sua possível relação com assimetria informacional, e os reflexos no custo de capital próprio.

1.3 Justificativa do Estudo

A informação é o meio das empresas se relacionarem com suas partes interessadas com relevância para tomar decisões no mundo corporativo, principalmente quando dela provém uma alternativa de investimento ou aplicação financeira.

A divulgação de informações de caráter compulsório na esfera da contabilidade é regida por leis e normas devidamente regulamentadas, considerando

que são documentos obrigatórios, devem contemplar informações e questões determinadas. Contudo, as empresas buscando manter maior transparência no mercado, bem como ter uma boa avaliação e imagem por parte dos investidores, tem utilizado a evidenciação de informações voluntárias (COELHO *et al*, 2013).

Divulgações voluntárias envolvendo questões ambientais, sociais e de governança, estão alinhadas às demandas atuais e futuras do planeta desta forma houve uma ampliação destas questões ESG e elas ganharam força em todo o mundo e cabe destacar o interesse do mercado financeiro por estas questões (CRIFO; DIAYE; OUEGHLISSI, 2017). A sustentabilidade corporativa é uma mudança de mentalidade na estratégia de negócios, estabelecem uma ligação indispensável com o comportamento corporativo, ajudando a construir uma relação confiável com o investidor e acionistas. Fornecer informações não financeiras de como a empresa otimiza suas atividades é um elemento substancial para mitigar possíveis problemas relacionados à informação assimétrica (ROMERO, FERNANDEZ-FEIJOO, 2019).

A divulgação de informações não financeiras aumenta o nível de transparência das informações, fornecendo ao público externo indicadores não financeiros de como a empresa cria valor (FARIAS, 2009; CASTRO JÚNIOR; CONCEIÇÃO; SANTOS, 2011; PEIXOTO; MARTINS, 2015; JANISZEWSKI, 2017; ROMITO; VURRO, 2021; YILMAZ, 2022).

Diante da evolução de questões ESG, os aspectos positivos de sua implementação em países que tem ênfase nesta divulgação, comprovam que uma melhor transparência aumenta o valor da empresa (YU, GUO; VAN LUU, 2018) e relatórios ESG integrados levam a uma avaliação de mercado maior do que relatórios autônomos (ECCLES; SERAFEIM; KRZUS, 2011; MERVELSKEMPER; STREIT, 2017).

Aliada às questões de maior confiança entre as empresas e mercado financeiro, cabe destacar o uso de informações privilegiadas, já que uma maior divulgação de informações significa maior transparência e pode minimizar problemas de agência entre gestores e acionistas e por conseguinte reduzir a assimetria de informações. Esta redução de assimetria se dá em função de um maior volume e qualidade das informações divulgadas pelas empresas, o que permite que os investidores tenham uma maior segurança nas decisões que envolvem investimentos em ações (UMPIERRI, 2010).

Questões ESG já tem uma ampla linha de pesquisas em países desenvolvidos e apontam resultados econômico-financeiro positivos em sua relação (LI *et al*, 2018; VURAL-YAVAS,2020; DETEMPLE; XING, 2020).

A justificativa para estudar questões ESG no contexto nacional é a falta de estudos em países emergentes como o Brasil (MIRALLES-QUIRÓS; MIRALLES-QUIRÓS; GONÇALVES, 2018), com suas características próprias, de concentração familiar, com aspectos socioeconômicas dicotômicos e mercado financeiro definido e concentrado. Economias emergentes são importantes pois elas impulsionam o crescimento da economia global, estudar divulgações voluntárias com questões ESG uma vez que economias emergentes são mais suscetíveis a impactos de informação privilegiada.

Outro aspecto de destaque é o custo de capital próprio, por se tratar de um elemento importante e determinante para a sobrevivência da empresa no mercado, com pesquisas sendo realizadas no meio acadêmico, que enfatizam suas limitações já que o custo de capital próprio é uma variável sem mensuração direta (CALHAU, 2012), tendo uma mensuração que depende da expectativa de retorno dos investimentos, fazendo com que haja um grau maior de complexidade (ROSS, 1977; LELAND; PYLE ,1977; MYERS; MAJLUF,1984; PETERSON; HSIEH, 1997; DAMODARAN,1999; MARTINS *et al*, 2006; DAMODARAN 2008).

Em relação a divulgação ESG, ela ganha força como uma ferramenta relevante de controle de risco para o investidor, uma vez que, ao longo prazo ela tende a reduzi-lo, e as empresas acabam incorporando voluntária ou involuntariamente as questões ESG (DUQUE-GRISALES; CARACUEL, 2019) como uma métrica para o ambiente empresarial, não sendo apenas uma estratégia financeira, mas como avaliador de riscos, e o potencial impacto de suas ações.

Existem duas importantes correntes de pesquisa que investigam o desempenho em dimensões de sustentabilidade e custo de capital (NG, REZAEI, 2015) , com um fluxo constatando que o custo implícito de capital está relacionado à sustentabilidade econômica (ROVER, 2013; GODE; MOHANRAM, 2001; LAMBERT *et al*, 2009; HOU; VAN DIJK; ZHANG, 2012), e o outro fluxo da pesquisa analisa a relação entre responsabilidade social corporativa e custo de capital (MACHEY; MACHEY; BARNEY, 2007; SHARFMAN; FERNANDO ,2008; DHALIWAL *et al*, 2011; GHOUL *et al*, 2011), bem como dentro destes fluxos, pesquisas que concluíram que a redução do risco e da assimetria de informações

estão relacionados à empresas com forte mecanismo de governança e consequentemente terão um custo de capital menor (ASHBAUGH; COLLINS; LAFOND, 2004; CHEN *et al*, 2009; PHAM; SUCHARD; ZEIN,2012).

Este estudo diverge dos anteriores, concentrando-se no impacto da performance ESG e sua relação com assimetria de informações e qual o efeito dessa relação no custo de capital, focando nas seguintes questões: (i) a performance ESG afeta a assimetria de informações? (ii) as dimensões ESG individualmente têm influência na assimetria de informações? (iii) qual o efeito dessa assimetria informacional, se afetada pelo ESG, no custo de capital próprio? Outro diferencial deste estudo, é trabalhar a performance ESG como uma variável moderadora nessa relação Assimetria e Custo de capital próprio.

A intuição teórica para nossa investigação da relação entre as variáveis e seus efeitos, é baseada na Teoria da Agência (JENSEN; MECKLING; 1976), que aborda a relação entre agente e principal, e o comportamento oportunístico entre eles que causam assimetria de informações e tendo como principal contribuição da teoria da agência para a literatura organizacional, a importância dada aos sistemas de informações.

Sendo assim, com base no que foi explanado e a ausência de evidências empíricas que apresentem um resultado consolidado, no tocante a influência da performance ESG na redução da assimetria informacional, e como esta redução se concatena com o custo de capital próprio, sobretudo em um país de economia emergente, com características institucionais e legais, com governança e estrutura legal menos desenvolvidas, com assimetria mais alta e mercado de capital menos eficiente, como é o Brasil, pauta-se o caráter de ineditismo e a originalidade desta pesquisa.

Outro ponto de destaque está relacionado ao CAPM. Mesmo após cinco décadas é a métrica mais utilizada para mensurar o custo de capital próprio (DORNELAS, 2019; MULLER, 2021; TEIXEIRA; NETO; REINA, 2021; LEHMKUHL; 2022), e esta pesquisa se diferencia ao trabalhar um modelo de mensuração que leva em consideração as particularidades do Brasil, um modelo específico utilizado para economias emergentes, como é o CAPM Local ajustado.

Em relação a contribuição científica, primeiramente traz este estudo o conhecimento para a comunidade acadêmica, regulatória e empresarial sobre o ESG e seus efeitos na assimetria informacional e no custo de capital próprio, o

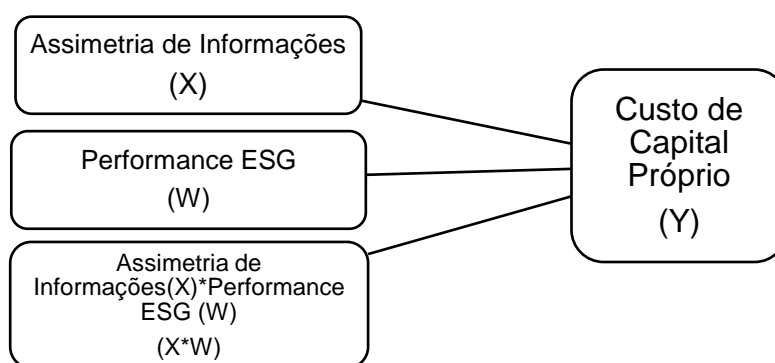
comportamento deste desempenho em um ambiente assimétrico, e a possível redução de risco aos investidores. Em segundo lugar, nas pesquisas anteriores, abordagens relacionadas às variáveis deste estudo foram tratadas de forma isolada ou conjuntamente (DHALIWAL *et al*, 2011; GHOU *et al*, 2011; ASHBAUGH; COLLINS, 2004; CHEN *et al*, 2009; PHAM; SUCHARD; ZEIN,2012), mas não com efeito moderador entre as variáveis, como é a tríade proposta neste estudo.

Baron e Kenny (1986) definem uma variável moderadora, como uma variável qualitativa ou quantitativa que afeta a direção e/ou a força da relação entre a variável independente e a variável dependente, denominada VI \rightarrow DV. Assim, se $Y = f(X)$ e se Mod é a variável moderadora, então para diferentes valores de Mod (exemplo: alto ou baixo) a forma e/ou a força e/ou o sinal de Y pode variar (SAUER e DICK, 1993).

A moderação acontece quando existe aquele fator ou propriedade que interfere no objeto de estudo, localiza-se entre a variável independente e dependente. Testamos este comportamento com (X) assimetria de informações como variável explicativa, (w) performance ESG variável moderadora e (Y) custo de capital próprio como variável dependente:

A figura 2, mostra como será o comportamento da relação moderadora entre as variáveis:

Figura 2 - Relação Moderadora entre as variáveis



Fonte: Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Desta forma, o comportamento das empresas que possuem medições ESG passa assumir o papel moderador nesta relação da assimetria de informações e o efeito no custo de capital próprio. Inferimos que a performance ESG traz maior

transparência e reduz a assimetria de informação, influenciando o risco e consequentemente reduzindo o custo de capital. Para complementar e dar robustez à nossa pesquisa, também será testado o efeito direto da assimetria de informações no custo de capital próprio.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral.

Analisar os efeitos da performance ESG no custo de capital e assimetria de informações das empresas do mercado de capitais brasileiro.

1.4.2 Objetivos Específicos

Para obtenção da resposta perante a questão abordada, e para atender o objetivo geral, devem ser alcançados os seguintes objetivos específicos:

- Analisar a relação entre rating de performance ESG e assimetria de informações
- Analisar o efeito da assimetria informacional no custo de capital próprio
- Investigar a relação entre rating de performance ESG e custo de capital próprio
- Analisar o efeito moderador da performance ESG na assimetria de informações e no custo de capital próprio

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A revisão da literatura que estrutura essa pesquisa, contempla a Teoria da Agência de Jensen; Meckling (1976), fazendo uma abordagem ao custo de capital e a performance ESG, a teoria prevê que o aumento do nível de transparência ou divulgação reduz o nível de assimetria informacional, que é um componente do custo de capital próprio das empresas (BOTOSAN, 1997; VERRECCHIA,2001; EASLEY; O' HARA, 2004; ARMSTRONG *et al*, 2015).

A mitigação do fenômeno de seleção adversa, que é um problema da assimetria de informações, conduz a um menor nível de custo de capital, com reflexo positivo para o valor da corporação. Em meio aos aspectos relacionados, busca-se esclarecer quais os efeitos do ESG nas empresas brasileiras listadas na B3.

2.1 Teoria da Agência

Jensen e Meckling (1976) definem uma relação de agência como sendo um contrato no qual uma ou mais pessoas (principal) emprega outra pessoa (o agente) para realizar algum serviço ou trabalho em seu favor, envolvendo a delegação de alguma autoridade de decisão para o agente, desta forma o problema de agência é parte essencial da visão contratual da empresa (FAMA; JENSEN ,1983; COASE,1988; SHLEIFER; VISHNY, 1997).

A relação entre agente e principal deve refletir uma organização eficiente, e a teoria da agência busca mitigar dois problemas principais: o conflito de interesses entre agente e principal, e quanto à partilha do risco (EISENHARDT, 1989). A existência de interesses diferenciados pode favorecer a ocorrência de uma gestão oportunística, da qual o interesse do principal é suplantado pela satisfação pessoal do agente (MACHADO; FERNANDES; BIANCHI,2016).

A teoria da agência desenvolveu duas linhas, que é a positivista e a principal-agente, tendo em comum pressupostos sobre pessoas, organizações e informações bem como a análise do contrato entre o agente e o principal, e diferindo em rigor matemático, variável dependente e estilo (EISENHARDT, 1989).

Como representantes da teoria da agência positivista, Jensen e Meckling (1976) propõem a participação no capital da empresa por parte dos gestores como

forma de reduzir o conflito de interesse com o principal, uma vez que o contrato entre eles é baseado em resultados, provavelmente o agente se comportará de acordo com os interesses do principal, diminuindo o oportunismo gerencial. Outras contribuições para a teoria positivista vieram de Fama e Jensen (1983), que enfatizaram o papel do conselho de administração enquanto mecanismo importante e sistema de informação útil ao acionista no monitoramento do comportamento oportunista do gestor.

Nessa perspectiva, Fama (1980) discutiu o papel dos mercados de capital como mecanismo de informação para controlar o benefício próprio por parte dos altos executivos, ou seja, quando existe a disponibilidade de informações para verificar o comportamento oportunista, é mais provável a redução de tal prática (EISENHARDT, 1989).

Jensen e Meckling (1976) explicam que a separação entre as atividades de gestores e a propriedade da empresa possibilita os conflitos de agência, nesse caso os agentes internos tentam maximizar a utilidade expropriando os ganhos dos agentes externos, com menos acesso às informações sobre a firma (OLIVEIRA *et al*, 2014). A linha positivista tem sido abordada em estudos recentes explorando características dos mecanismos de governança em diversos tipos de organizações (SILVA; COSTA,2018).

A outra linha apresentada por Eisenhardt (1989) é a principal-agente, que contém uma abordagem maior, podendo ser aplicada a outras relações de agência, como empregador-empregado, advogado-cliente, comprador-fornecedor, tendo como foco identificar o contrato ótimo entre comportamento *versus* resultado entre o principal e agente, que contempla como modelo básico o conflito de objetivos entre principal e agente; a fácil mensuração dos resultados e um agente que é mais avesso ao risco que o principal¹.

Nesta linha de pensamento o principal objetivo é apresentar o contrato ideal em dois cenários distintos, no primeiro cenário o principal conhece as atitudes do agente, desta forma não há assimetria de informações e o contrato seria baseado em comportamento; e no segundo cenário, o principal não tem amplo conhecimento sobre as atitudes do agente, havendo assimetria de informações e tendo o contrato baseado em resultados, o que permitiria a ocorrência de

¹ Os agentes por serem incapazes de diversificar seu emprego, devem ser mais avessos ao risco do que diretores já que estes são mais propensos a neutralidade devido a sua capacidade de diversificar investimentos.

problemas de imprevisibilidade de situações relacionadas à políticas governamentais, mudanças tecnológicas, dentre outras(EISENHARDT, 1989; SILVA; COSTA,2018) .Advinda destes dois cenários, vem a conclusão de que para o principal-agente, há um *trade-off* entre os custos de mensuração de comportamento, custo de medição de resultado e transferência de risco para o agente (EISENHARDT, 1989).

Em relação ao conflito de interesses entre principal-agente no contexto de separação entre a propriedade e o controle de capital das empresas, há uma discussão acerca da assimetria de informações, já que destes conflitos pode existir a possibilidade de o acionista controlador fazer uso de informação privada em benefício próprio em uma negociação da firma (MARTINS; PAULO,2013). A assimetria de informações pode ocorrer em dois momentos que envolve o contrato entre principal e agente: *ex ante* que diz respeito anterior e *ex post* que é o momento posterior a assinatura do contrato entre o agente e o principal (BIACHI, 2005). O problema de agência ocorre porque o principal e o agente têm objetivos diferentes, e o principal não pode determinar se o agente se comportou adequadamente, surgindo dois aspectos do problema da assimetria: o risco moral e a seleção adversa (EISENHARDT, 1989).

O risco moral é um dos problemas de agência mais discutidos, e no contexto organizacional ele diz respeito ao comportamento do agente que não é condizente com os objetivos gerais da organização (HER, 2005).Considera-se risco moral, quando uma das partes do contrato não possui condições ou mecanismos para entender o comportamento e a atitude da outra parte depois da assinatura do contrato, sendo então *ex post*, pois quando ocorre uma transação econômica, os participantes possuem a mesma informação, contudo posteriormente a assinatura do contrato o principal não tem como monitorar integralmente o comportamento do agente (BEBCZUK, 2002; BONATTO, 2003).

O risco moral, oriundo da informação assimétrica entre principal-agente, não é referente a características que o agente desconhece, e sim ao comportamento oportunista desconhecido pelo outro agente no momento da efetivação da relação contratual (RODRIGUES, 2011), podendo ter informações ocultas, quando o agente mantém algumas informações em sigilo do principal para não colocar em risco a efetivação do contrato e podendo ter comportamento oculto, quando o agente tem um comportamento não observável e verificável (AZEVEDO,1998).

Especificamente o risco moral, envolve duas situações: a não verificabilidade das ações e atos de uma das partes e a obtenção de informações privilegiadas durante a transação econômica, como temos o exemplo da contratação de seguros, quando não é possível que a seguradora acompanhe em tempo integral o comportamento dos segurados, pois um histórico deste comportamento só seria possível *ex post* à consolidação do contrato (DAUGHETY,1994).

A obtenção de informações privilegiadas pode ser exemplificada no mercado financeiro, quando o agente financeiro dispõe de informações privadas de boa notícia sobre a firma, antes de sua divulgação, ele pode obter novas ações da firma, disparando uma ordem de compra e obtendo ganhos anormais com esse investimento (MARTINS,2014).

A seleção adversa é um comportamento oportunista *ex ante*, ou seja, ocorre antes da efetivação da transação entre os agentes econômicos, decorrente do custo de acesso à informação por parte do agente consumidor, sendo assim uma das partes não identifica o tipo ou a qualidade dos bens da outra que possui a informação oculta, desta forma a principal só disponibilizará a informação que lhe interessar e que não possa atrapalhar a transação (LIMA *et al*, 2012).

No mercado de capitais, o agente que coloca ações no mercado, possui um volume maior de informações além das que foram divulgadas, bem como a detenção de informações estratégicas que não tem evidência compulsória e do outro lado está o principal, que está sujeito às informações divulgadas pelo agente, sejam elas compulsórias ou voluntárias (BIRCHLER; BÜTLER (2007). Cabe ressaltar ainda, que se enquadra em seleção adversa o fato de o principal interpretar a informação não divulgada como informação não favorável sobre o bem e sua qualidade, sendo a informação considerada como adversa (SALOTTI; YAMAMOTO, 2005; LIMA *et al*, 2012).

Para mercados de capitais, a informação é fator primordial, já que na relação principal-agente há uma certa dificuldade em determinar a real condição da firma por parte do principal, tendo na avaliação do comportamento do agente e suas decisões como sinais para o principal, desta feita a seleção adversa pode ser mitigada com maior número de informações (VERRECCHIA, 2001; MACHOSTANDLER; PEREZ-CASTRILLO, 2001).

No caso de comportamento não observável (devido ao risco moral ou seleção adversa), o principal tem duas opções: uma é descobrir o comportamento

do agente por meio do investimento em sistemas de informação, tais como sistemas de orçamento, relatórios de processos, conselhos de administração, e camadas adicionais de gestão, tais investimentos revelam o comportamento do agente para o principal, e a situação reverte para o caso da informação completa (EISENHARDT, 1989).

A teoria da agência abrange questões relacionadas a custos de agência, gastos com monitoramento, assimetria de informações, colaborando para que haja a minimização dos conflitos de interesses entre agente e principal e que eles possam alinhar o interesse entre eles (JENSEN; MECKLING, 1976).

Os custos dos contratos entre agentes apresentam quatro aspectos, que são: os problemas relacionados a incipiente relação entre agente e principal, monitoramento deste contrato, problemas de mensuração de desempenho do agente e por último a conclusão desta relação entre agente e principal (JENSEN; MECKLING, 1976).

Eisenhardt (1989), edifica que a principal contribuição da teoria da agência para a literatura organizacional, está relacionada a importância dada aos sistemas de informações e conclui que ela é uma perspectiva empiricamente válida e oferece uma visão única dos sistemas de informação, incerteza do resultado, incentivos e risco.

2.1.1 Assimetria de Informações

Segundo Abad e Rubia (2005), em finanças existem dois tipos de investidores: os agentes informados, que são os que detém informações privadas que trazem o benefício de maiores ganhos financeiros e os agentes desinformados, que possuem apenas a liquidez das informações públicas.

A prática de *insider trading*, nesse contexto é consequência da assimetria de informação existente entre os gestores e os acionistas da empresa, (JENSEN; MECKLING, 1976). A assimetria e suas implicações foram analisadas inicialmente pelo estudo de Akerlof (1970), que utilizou o mercado de carros americanos, conhecido por *market for lemons*, o qual retratava a diferença das informações em posse de vendedor e comprador, determinam um valor específico ao bem. Desta forma, Scott (2003) define a assimetria como o fator que ocorre quando

participantes de um negócio possui melhores informações do que o outro participantes.

Segundo Zani (2005), em mercados com assimetria informacional, as decisões de investimento sofrem uma certa sensibilidade em relação a disponibilidade de recursos internos. A prestação de informações relevantes que têm o poder de reduzir a assimetria informacional, minimizando os conflitos de agência e, conseqüentemente, contribuindo para a adequada alocação dos recursos disponíveis, fazendo, portanto, parte do sistema de governança (PAULO, 2007), além de que as medidas relacionadas à assimetria informacional afetam significativamente a precificação e avaliação das empresas, além de fornecerem conteúdo informativo relevante para o mercado de capitais (GIRÃO, 2012).

Estudos foram realizados, no intuito de investigar as relações das informações assimétricas na empresa. Inicialmente Leland (1992) estudou o uso de informações privilegiadas e suas conseqüências. Identificou que o uso de informações privilegiadas avança na resolução da incerteza. Utilizou o modelo de expectativas racionais com nível de investimento endógeno, mostrou que, quando a negociação com informações privilegiadas é permitida, os preços das ações são melhores refletem informações e serão maiores na média, o investimento esperado aumentará, os mercados serão menos líquidos, os proprietários e *insiders* se beneficiarão, e investidores externos e os comerciantes de liquidez serão prejudicados. A assimetria de informação não é uma variável diretamente observável, sendo mensurada por meio de variáveis proxies (CLARKE; SHASTRI, 2000).

Na pesquisa realizada por Lambert *et al* (2009), foi examinada a relação entre as diferenças de informação entre os investidores e o custo de capital. Eles averiguaram modelos de competição perfeita, precisão de informações distribuídas heterogeneamente e feito da precisão, como resultado a imprecisão da informação em modelo de competição perfeita afeta o custo de capital e não a assimetria, que a imprecisão média é improvável que se diversifique.

No contexto brasileiro, o estudo de Martins e Paulo (2014), buscou investigar as relações existentes entre assimetria de informações na negociação de ações e governança corporativa, como também as características econômico-financeiras no mercado de ações brasileiro. Os principais resultados apontaram que a assimetria informacional na negociação das ações esteve relacionada de forma positiva com o

risco, o retorno e a liquidez das ações, além do custo de capital próprio e do tamanho das firmas. Por outro lado, esteve negativamente relacionada com o retorno anormal das ações.

Neste mesmo aspecto, a pesquisa de Girão (2012), analisando o efeito da assimetria no mercado de capitais brasileiro, como resultado a hipótese de que a assimetria informacional auxilia na explicação dos retornos das ações não foi aceita e não se pode rejeitar a hipótese de que os números contábeis, em conjunto com a assimetria informacional, são relevantes para a avaliação das empresas.

Sob o aspecto relacional da informação, o estudo realizado por Rodrigues e Galdi (2017) investigou a se a atividade de Relação com Investidores diminui a assimetria informacional entre a empresa e o mercado. Os resultados indicam que *websites* de relação com investidores mais informativos são capazes de diminuir o *bid-ask spread* das empresas brasileiras cotadas em bolsa de valores. Esse achado fornece fortes incentivos para as empresas disponibilizarem informações às partes interessadas em *websites* próprios e bem estruturados de Relação com Investidores.

Partindo para relação com eficiência do mercado, o estudo de Belo e Brasil (2006), investigou a assimetria informacional no mercado de capitais com a intenção de aumentar o capital, via subscrição de ações, ou quando do anúncio da decisão de aumentar o capital, verificando-se a eficiência semiforte do mercado e a assimetria informacional. Os resultados da pesquisa sugerem a existência de assimetria informacional no mercado de capitais brasileiro e a inexistência da eficiência semiforte do mercado.

O Brasil é visto como uma economia emergente, sendo o mercado financeiro mais importante da América Latina, com grande concentração das empresas pertencendo a grupos familiares, com alto índice de ações preferenciais, das quais tendem a oferecer menor proteção ao risco de informação, havendo uma maior probabilidade de assimetria de informações (MARTINS; PAULO, 2014). Neste aspecto, uma forma de minimizar o risco de informação assimétrica, seria a maximização de divulgação de informações qualitativas e quantitativas, tanto voluntárias quanto compulsórias, haja vista que a evidenciação reduz a quantidade de informações exclusivas dos gestores e os possíveis benefícios dessa exclusividade (SILVA *et al*, 2015), além de reduzir os custos de agência à expropriação de informações sobre a situação da firma (GUTTENTAG, 2004).

Empresas tem cada vez mais divulgado informações voluntárias nos relatórios financeiros obrigatórios, motivados pelos investidores que solicitam informações subjacentes às normatizadas, além de que a divulgação voluntária é importante para reduzir a assimetria informacional entre o agente principal e o investidor, impulsionado pela dinâmica entre empresas e investidores (DANTAS *et al*, 2005; RUFINO; MONTE, 2015).

De acordo com Deegan (2002) a divulgação corporativa passa a ser uma importante estratégia para influenciar a percepção externa sobre a organização, uma vez que ela externaliza informações a mais a respeito de suas atividades, aumentando o nível de informação da sociedade a respeito dos eventos que ocorrem, servindo como estímulo para os gestores da organização alcançar a legitimidade por parte da sociedade.

Em meio às divulgações voluntárias, destaca-se a divulgação ambiental, já que eventos ambientais podem impactar o resultado da empresa, e contribuir para aumentar a responsabilidade social das empresas, atraindo investidores socialmente responsáveis (MURCIA *et al*, 2009).

Estudos demonstraram que o motivo de as empresas divulgarem informações ambientais em seus relatórios anuais está relacionado às demandas dos atores sociais, a pressão dos regulamentos, ao poder de grupos ambientalistas, à influência de concorrentes e empresas multinacionais, e ao crescimento da produtividade e competitividade das empresas, bem como da necessidade de legitimar-se e produzir maior número de informações e mitigar problemas oriundos da assimetria (MARGOLIS; WALSH, 2011; DHALIWAL *et al*, 2011; SUTTIPUN; ACKERMAN; STANTON, 2012; BHUIYAN; NGUYEN, 2019; ELIWA; ABOUD; SALEH, 2019).

Em meio a esta maior competitividade, a pressão por informações que envolvam finanças sustentáveis tornou-se determinante para a empresa, uma vez que operacionalizar o conceito de socialmente responsável, envolve explicitamente questões ambientais, sociais e de governança. Uma estratégia de busca para a legitimidade empresarial por parte dos gestores, é o *disclosure* ambiental (VILLIERS; STADEN, 2006; FANK; BAUREN, 2010; COSENZA; MAMEDE; LAURENCEL, 2010; CZESNAT; MACHADO, 2012), pois para gestores esta divulgação tem benefícios de aspectos sociais, exercendo um caráter legitimador.

Deegan (2002) faz referência a algumas razões que levam as empresas ao disclosure ambiental voluntário: (i) anseio de atender requisitos legais, (ii) a racionalidade econômica, (iii) a crença no compromisso de relatar informações ou prestar contas, (iv) as imposições das empresas de financiamento, visando informações menos assimétricas, (v) o acolhimento às expectativas da comunidade (vi) ameaças a legitimidade da empresa, (vii) o gerenciamento de alguns grupos de usuários, (viii) atrair fundos de investimentos, (ix) evitar os esforços de introdução de regulamentações de divulgação mais onerosas (CORREA; GONÇALVES; OLIVEIRA, 2015).

Para Rodrigue, Comier e Magnan (2013), informações do mercado financeiro e também da sociedade devem ser levadas em conta na hora da divulgação do *disclosure* ambiental por parte das empresas, sendo assim, há uma complexidade no *disclosure* para que haja uma perspicácia no equilíbrio dessas informações, para que ambos os interesses sejam atendidos. Neste sentido, Pfeffer e Salancik (1978) construíram um modelo de interação “organização– ambiente” e afirmaram que a eficácia de uma organização deriva da gestão de demandas, principalmente as demandas de grupos de interesses.

Hahn e Lulfs (2014), enfatizam um grande interesse por parte dos investidores nos efeitos causados pelo disclosure ambiental no desempenho financeiro das empresas, embora a quantidade e o tipo de informação divulgada têm relação à possibilidade de ameaça à legitimidade empresarial. Empresas maiores com grande potencial de impacto ambiental sofrem mais pressão por terem uma visibilidade maior (ROVER et al, 2012; FERNANDES, 2013; BURGWAL; VIEIRA, 2014) e conseqüentemente, tem maior disclosure ambiental.

Evidências empíricas demonstraram que a divulgação socioambiental, enquanto instrumento de legitimação empresarial, para explicar a motivação das organizações realizarem divulgação voluntária destas informações é consistente (GRAY; WALTERS; BEBBINGTON, 1995 ; GUTHRIE; GIBSON,1995; DEEGAN; RANKIN, 1996; DEEGAN; GORDON,1996; PATTEN, 2002), ou seja, as empresas absorvem estas práticas e procedimentos de divulgação socioambiental como forma de serem reconhecidas perante a sociedade e darem continuidade às suas práticas empresariais e mitigarem o problema da assimetria de informações e suas implicações.

2.1.2.1 *Spread bid-ask* e assimetria de informações

As primeiras análises sobre os determinantes do bid-ask spread no mercado de títulos seguiram o artigo seminal de Demsetz (1968), evidenciando o relacionamento do bid-ask spread, ou simplesmente spread, com liquidez na negociação das ações e com informações recebidas pelo mercado, desta forma, segundo o autor, spread pode ser definido como a diferença entre a menor oferta de venda (*ask*) e a maior oferta de compra (*bid*) imediatamente antes da negociação.

De acordo com o estudo, o *bid-ask spread* se relaciona ao custo de transação referente o fato da não concomitância entre oferta e demanda e ainda sendo considerado também como os encargos a serem pagos para negociadores que aguardam o surgimento de contrapartes para negociações, e oferecendo-lhes serviço de transação imediata.² Estes negociadores podem atuar como corretores ou negociantes, quando mudam para ordens de compra e venda, compartilhando as comissões cobradas dos clientes; podem atuar também como revendedores sem comissões que constroem seu próprio estoque de ações e as revendem na expectativa de recomprar posteriormente a um valor mais baixo, desta forma eles tem a rentabilidade oriunda do *bid-ask spread* (DEMSETZ, 1968; MINARDI; SANVICENTE; MONTEIRO, 2006).

Estas transações imediatistas de compra e venda envolvem forças competitivas que quanto maiores elas forem, menores serão os *markups* para uma transação imediata e movimentação de estoques desses ativos, sendo assim o custo de negociação imediata será mensurado, levando em consideração que quem deseja revender um ativo imediatamente arcará com o deságio mais as taxas de corretagem (DEMSETZ, 1968).

Diferentes arranjos institucionais e procedimentos podem determinar o *bid-ask spread*, e a frequência das transações atua fundamentalmente para a redução do *spread*, uma vez que quanto mais rapidamente ocorrer uma transação, menor será o ágio que os negociadores estão dispostos a pagar para priorizar as suas ordens no limite de posição de negociação (OLIVEIRA *et al*, 2015), desta forma

² O *bid-ask spread* seria considerado o *markup* pago para se ter uma transação imediata em mercados organizados e não organizados (OLIVEIRA, 2015).

quanto maior a concorrência pela ação, menor será o tempo de espera e menos largo será o *bid-ask spread*.

Os *bid-ask spreads* estão diretamente relacionados à liquidez e à assimetria de informações, uma vez que quanto maior a assimetria de informações e menor a liquidez de uma determinada ação, mais largo será o *spread*, além tornar-se uma variável diretamente observável com capacidade de medição da assimetria informacional (JORGE; ARMADA, 2001).

Uma proposta que envolve a relação entre *bid-ask spread* e assimetria informacional, foi apresentada por Copeland e Galai (1983), com o desenvolvimento de um modelo teórico, que assume que os corretores enfrentam dois tipos de *traders*: o informado, que tem acesso à informação privilegiada e melhor estimativa dos preços futuros do título em detrimento ao revendedor e o motivado pela liquidez, que se configura por pagar um prêmio determinado pelo imediatismo. A dinâmica das negociações entre especialistas e participantes do mercado está em escolher um *bid-ask spread* que maximize os lucros, sendo assim as perdas seriam minimizadas com *traders* informados e maximizadas com *traders* motivados pela liquidez, se o *spread* for muito largo, os especialistas perdem as receitas esperadas com *traders* de liquidez e minimizam perdas com *traders* informados e se o *spread* for muito estreito o inverso é esperado, com maiores possibilidades de perdas com comerciantes informados e existência de ganhos potenciais nas negociações com *traders* motivados pela liquidez. (COPELAND, GALAI 1983).

A mensuração de firmeza do mercado e *bid-ask spread* está relacionada com a liquidez porque quanto mais estreito for o *spread* mais firme será o mercado e menor o risco de liquidez, sendo assim quanto maior a assimetria de informações existente em um mercado, maior será o *bid-ask spread*, o que pode ser atenuado com maior propagação de informações com caráter relevante, claras e confiáveis já que um nível de divulgação menor levaria os investidores a supor que os preços estariam protegidos no futuro e esta desconfiança influencia o valor que eles estão dispostos a pagar pelas ações e conseqüentemente, reduz a possibilidade de negociação e a liquidez das ações (WELKER,1995; VERRECCHIA,2001 REZENDE, ALMEIDA, LEMES, 2015).

Pires e Macagnan (2013) investigaram a metodologia utilizada para mensurar a assimetria informacional, sem restrição de tempo, em estudos internacionais em

governança corporativa, 47,22% dos artigos investigados não definiram *proxy* para assimetria e não há um método consolidado para medir, contudo há uma tendência dentre os que definiram proxies para utilização do *bid-ask spread* e do erro e/ou dispersão da previsão dos analistas sobre o preço da ação.

Existem outras *proxies* utilizadas em estudos científicos para estimar a assimetria informacional, como a *probability of insider trading* (PIN), liquidez em bolsa e volatilidade dos títulos (RODRIGUES; GALDI, 2017), no entanto a utilização do *bid-ask spread* se consolida pela mais utilizada, e devido a sua forma de mensuração que reflete a incerteza sobre o valor do ativo e quanto maior essa incerteza, maior a assimetria de informação entre as partes de uma negociação (COPELAND, 1979; COPELAND; GALAI, 1983; GLOSTEN; MILGROM, 1985; GLOSTEN, 1987; RODRIGUES; GALDI, 2017)

O *bid-ask spread* também está associado com a dedução da extensão do problema de seleção adversa associado a uma ação, quando os formadores de mercado acreditam que mais analistas financeiros seguem uma ação com maior grau de assimetria informacional, uma vez que o valor da informação privada potencializa com a assimetria informacional, da mesma maneira que os analistas financeiros reduzem o potencial do lucro das ações a partir do tamanho do spread estabelecido pelos formadores de mercado, pois têm-se a expectativa ações com maior assimetria tem spreads mais largos (CHUNG *et al*, 1995).

Pelo exposto, este estudo utilizará o *bid-ask spread* como *proxie* para assimetria de informações.

2.2 Environmental, Social and Governance (ESG)

O conceito Environmental, Social and Governance (ESG) surgiu em 2004 com a publicação chamada *Who Cares Wins* oriundo de uma ação conjunta da Organização das Nações Unidas – ONU e do Banco Mundial nomeada UM Global Compact, que tinha como propósito o desafio de integrar fatores sociais, ambientais e de governança no mercado de capitais (GLOBAL COMPACT, 2004; ORTAS; ÁLVAREZ; GARAYAR, 2015).

Nos últimos anos, o número de empresas com divulgação voluntária na sustentabilidade aumentou de forma substancial, empregando aspectos relacionados às questões ambientais, sociais e de governança (Environmental,

Social and Governance – ESG), o número de empresas emitindo relatórios de sustentabilidade aumentou para quase 9.000 em 2016 (AMEL-ZADEH; SERAFEIM, 2018) enquanto menos de 20 empresas divulgaram dados ESG na década de 90.

Cabe relatar que o interesse dos investidores por tais questões também aumentou (AMEL-ZADEH; SERAFEIM, 2018) e eles levam em consideração as empresas com melhores práticas sustentáveis e utilizam ESG como parâmetro, associado a isto estão benefícios como redução de custos, solidez e resiliência empresarial e tais aspectos ESG vem causando uma mudança consistente nos modelos de negócio e de gestão (GIBSON *et al*, 2019; XIE *et al*, 2019; DIMSON; MARSH; STAUNTON, 2020; KRUEGER; SAUTNER; STARKS, 2020). Além disso, as questões ESG moldam de forma substancial as decisões atreladas aos investimentos das instituições investidoras que representam trilhões de dólares em ativos sob gestão (DIMSON; MARSH; STAUNTON, 2020; MATOS, 2020; BRANDON *et al*, 2021).

A integração de informações ambientais, sociais e de governança nas decisões de investimento tem desenvolvido bastante em mercados financeiros (CHRISTENSEN; SERAFEIM; SIKOCHI, 2022) e o mercado global em ativos ESG hoje corresponde a US\$ 30 trilhões, com estimativa para 2025 de bater a casa dos US\$ 53 trilhões (BLOOMBERG, 2022).

Notadamente o desenvolvimento de pesquisas que investigam a relação entre o ESG e a performance financeira tem sido amplamente realizadas e os resultados são dissonantes, pois uma corrente de pesquisas traz a constatação que investir em atividades ESG melhora o desempenho financeiro (LO; SHEU, 2007; FILBECK *et al*, 2009; ECCLES *et al*, 2014; CAHAN *et al*, 2015; FATEMI; FOOLADI; TEHRANIAN, 2015; WANG; SARKIS, 2017), outra corrente encontrou efeitos negativos ou nenhum efeito entre eles (ORLITZKY *et al*, 2003; BRAMMER *et al*, 2006; STATMAN 2006; BRANCO; RIBEIRO, 2008; GALEMA; PLATINANGA; SCHOLTENS, 2008; HORVÁTHOVÁ, 2010, CORNELL; DAMODARAN, 2020).

Para Lo e Sheu (2007) informações oriundas de relatórios financeiros somam para decisões futuras baseadas em eventos passados, contudo não são capazes de revelar totalmente os ativos intangíveis de uma empresa ou risco de oportunidade que ela enfrenta no mercado, pois são fatores relacionados à eventos sociais, políticas ambientais, melhoria nas preferências entre as partes interessadas e satisfação dos clientes. Tais fatores têm ligação direta com a

geração de valor da empresa, colaborando para a afirmação da relação positiva entre ESG e desempenho financeiro (MOIR, 2001; ALEXANDRINO, 2020).

Ainda a respeito do desempenho financeiro de uma empresa e sua associação à aspectos ambientais, sociais e de governança (ESG) em mercados emergentes de multinacionais na América Latina foi examinado por Duque e Aguilera (2019), os resultados sugerem que a relação entre a pontuação ESG e desempenho financeiro é negativa. Além disso, ao examinar o ambiente, o social e a governança separadamente para determinar com precisão cada relação da variável com o desempenho financeiro em multilatinas, os resultados revelam uma relação negativa.

A evolução de questões ESG no ambiente corporativo foi analisada por Husted e Sousa (2017), e afirmam que a governança sustentável tem impacto positivo na performance ESG, levando em consideração os aspectos da colaboração, seguida por governança interna e, finalmente, terceirização de governança.

A meta-análise realizada por Lagasio e Cucari (2019), constatou que a independência do conselho, tamanho do conselho, e direção feminina visivelmente melhoraram a divulgação do ESG; propriedade do conselho e dualidade CEO não melhorar o nível de ESG Divulgação; algumas hesitações permanecem em relação ao número de conselho reuniões e propriedade institucional e familiar.

Sobre o aspecto de contratos dinâmicos quando a produção tem efeitos ambientais negativos e o gerente (agente) pode investir para acumular capital ESG e mitigar a externalidade, no qual contratos ESG ideais são menos sensíveis às medidas tradicionais de pagamento por desempenho, e o investimento ESG é determinado pela proporção de capital para exposição de fluxo de caixa no contrato, a pesquisa de Detemple e Xing (2020), identificaram as condições em que o investimento ESG é ideal e melhora o bem-estar, bem como examinou os contratos restritos que controlam o atrito da agência associado ao investimento ESG.

A percepção dos investidos sobre o uso ESG é de que a grande maioria dos investidores são motivados por razões financeiras, em vez de que razões éticas no uso de dados ESG. A maioria sugere que as informações ESG são importantes para o desempenho do investimento, uma vez que um grande número de

investidores usa informações ESG por causa da demanda do cliente ou como parte de seu processo de desenvolvimento de produto (AMEL; SERAFEIM, 2018).

O efeito da incerteza da política econômica sobre as práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) foi investigado por Vural-Yavas (2020), que mostrou que durante períodos de alta incerteza, as empresas aumentam seu desempenho ESG geral, desempenho ambiental corporativo e desempenho em governança. A relação é válida para emissão, uso de recursos, força de trabalho, gestão e subdimensões de estratégia de Responsabilidade Social Corporativa (RSC) de ESG. Além disso, durante períodos de alta incerteza, as empresas que operam as indústrias aumentam suas atividades ESG gerais e desempenho ambiental corporativo.

Partindo para a corrente de estudos que não confirmam a relação positiva entre performance ESG, Orlitzky; Schmidt; Rynes, (2003) realizaram uma meta-análise assumindo que a maioria das teorias a respeito dessa relação é variada, construída em bases instáveis e não possível de conclusões generalizadas. Como resultado os autores mostram que as descobertas meta-analíticas sugerem que a virtude corporativa na forma de responsabilidade social e, em menor grau, a responsabilidade ambiental provavelmente valerá a pena, embora as operacionalizações de CSP e CFP também moderem a associação positiva.

Um aspecto não positivo relacionado ao ESG foi verificado na pesquisa de Gangi *et al* (2022), que analisou a integração do investimento socialmente responsável às agências de *ratings* sustentáveis e se há validade convergente entre as classificações ESG atribuídas aos fundos de investimento, resultando que existe um problema de comensurabilidade entre os avaliadores e a necessidade de padrões conceituais e práticos comuns, pois através dos *ratings* atribuídos a um painel de fundos mútuos de ações europeias, foi encontrada baixa validade convergente entre os *ratings*.

A crítica mais contundente sobre o ESG vem de Cornell e Damodaran (2020) ao afirmar que o ESG tem que ultrapassar a realidade do que realmente é e do que pode efetivamente fornecer, e que a potencial lucratividade para consultores, banqueiros e gerentes em volta do conceito o torna *overhyped and oversold*. Para isso ele investigou a interação entre os critérios de investimentos relacionados a geração de valor do ESG tanto do ponto de vista do investidor e da empresa. As principais análises feitas pela pesquisa, são elencadas no quadro 1 a seguir:

Quadro 1 Evidências e Constatações sobre ESG (in *Valuing ESG doing good or sounding good*)

Evidências	Constatações
A evidência de que as empresas socialmente responsáveis têm taxas de desconto mais baixas e, portanto, com maior incidência de desastres e choques. O ESG está sendo comercializado como não apenas bom para a sociedade, mas bom para empresas responsáveis geram lucros ou crescimento maiores.	Os que seguem o modismo em relação ao ESG se beneficiam de serem socialmente responsáveis, mas há empresas com a mesma clareza de ser socialmente responsável cria custos sem benefícios compensatórios. Consultores, banqueiros e gerentes de investimento se tornaram líderes de torcida de que ser socialmente responsável proporcionará maior crescimento, lucros e valor. Além disso, muitas das empresas que promovem ESG são bem-sucedidas por outras razões
A evidência é mais forte de que empresas ruins são punidas, seja com desconto maior ou com maior incidência de sanções. Os defensores do ESG focam mais para dizer às empresas para não serem “ruins” do que para serem boas, ou seja, para as empresas não seguirem a teoria de Milton Friedman. (o lucro como objetivo maior)	Em suma, gestos caros de empresas de capital aberto parecerem “bons”, porém são fúteis, tanto em termos de melhorar o desempenho do investimento ESG, ecoando uma descoberta em grande parte da literatura de investimento ativo. inclinado a ficar do lado de Friedman.
A evidência de que os investidores podem gerar retornos excedentes positivos com foco em ESG é fraca e não há evidências que o investimento em ativo ESG seja melhor que o investimento em passivo ESG.	Mesmo a evidência mais favorável sobre o investimento ESG não resolve a causa problema. Parece tão provável que empresas de sucesso adotem o manto ESG quanto adotar o manto ESG torna as empresas bem-sucedidas.

Fonte: Cornell e Damodaran (2020)

Em relação ao movimento ESG, Cornell e Damodaran (2021) afirmam que ele ganhou muita velocidade nos últimos anos, e que quando tudo estiver mais consolidado, muito dinheiro terá sido gasto e consultores, especialistas e medidores ESG terão tido muitos benefícios financeiros, mas as empresas não serão mais socialmente responsáveis do que eram antes do ESG.

2.2.1 Rating ESG

As práticas ESG são medidas através de uma pontuação mostrada por *rating*, com o intuito de tentar medir a aderência da empresa a esses critérios, de forma que quanto melhor as ações e performance da empresa ao ESG, maior será sua pontuação.

Esses *ratings* são realizados por agências especializadas em classificação de risco e avaliação de crédito. Estas agências analisam aspectos da empresa relacionados à área e local do negócio. Para entender o que influencia na atividade, e posteriormente fazem a classificação, sendo atribuídos pesos diferentes para cada questão, portanto o peso de cada componente do ESG vai variar de setor para setor, dependendo da área de atuação da empresa, depois os dados são comparados entre os pares do setor. Cabe observar que algumas classificações são baseadas em grande quantidade de informações obtidas na própria empresa, ou seja, a agência geralmente calcula o *rating* ESG com a ajuda de dados publicamente disponíveis (BERG; KOELBEL; RIGOBON, 2020).

Algumas agências tem em comum o objetivo de medir o desempenho ESG de uma empresa, como é caso das agências MSCI, Sustainalytics e Thomson Reuters Refinitiv, pois essas agências definem que o conceito de desempenho ESG se destina a fornecer uma avaliação de quão bem uma empresa está gerenciando riscos e oportunidades relacionadas ao ESG (CHRISTENSEN; SERAFEIM; SIKOCHI, 2022), ainda segundo os autores, para esta avaliação as agências levam em consideração uma ampla gama de métricas pertencentes aos esforços realizados pela empresa e seus resultados em questões ESG.

Outra forma de medição pelas agências, é pela divulgação ESG. Como exemplo dessa medição de divulgação temos a agência de classificação Bloomberg, que se baseia em informações que as empresas divulgam em relatórios de sustentabilidade, relatórios anuais e sites corporativos, atribuindo uma pontuação mínima e máxima para dados coletados. Desta forma, quanto mais informações ESG uma empresa divulga, maior será o rating ESG de divulgação (CHRISTENSEN; SERAFEIM; SIKOCHI, 2022).

Escrig-Omedo *et al* (2019), afirmaram que cada agência de classificação ESG usa sua própria metodologia de avaliação para sustentabilidade corporativa, e essas avaliações geram divergência de classificação ESG. Cabe ressaltar que as diferenças estão em quais critérios medir e como serão medidos (CORNELL; DAMODARAN, 2020) e a divergência entre agências tem consequências importantes, pois dificulta a avaliação, diminui os incentivos da empresa para melhorar o ESG (BERG; KOELBEL; RIGOBON, 2022).

As diferentes formas de avaliação das principais agências provedoras de informações têm sido abordadas em pesquisas que tentam identificar os principais

pontos que causam as divergências (BERG; KOELBEL; RIGOBON, 2022; CHATTERJI *et al*, 2016; DORTFLEITNER; HALBRITTER; NGUYEN, 2015; LI; POLYCHRONOPOULOS, 2020; SEMENOVA; HASSEL, 2015).

Carlos (2020) apresenta as características de medição dos principais provedores de medição ESG, conforme quadro 2:

Quadro 2 Fornecedores de monitoramento e informações ESG

Bloomberg	Avalia empresas anualmente, coletando informações ESG (Environmental, Social and Governance) públicas divulgadas pelas empresas por meio de responsabilidade social corporativa (RSC) ou relatórios de sustentabilidade. relatórios anuais, sites, e outras fontes públicas ou contato direto com a empresa. Os dados são verificados e padronizados e pontuados por divulgação ESG. Os dados ESG da Bloomberg abrangem 120 indicadores ambientais, sociais e de governança: emissões de carbono, efeito da mudança climática, poluição, eliminação de resíduos, energia renovável, esgotamento de recursos, cadeia de suprimentos, contribuições políticas, discriminação, diversidade, relações com a comunidade, direitos humanos, remuneração de executivos, direitos do acionista, defesa de aquisições, conselhos e conselheiros independentes. O rating Bloomberg ESG penalizará as empresas por “dados perdidos”.
Corporate Knights global 100	Publica um índice anual das 100 empresas mais sustentáveis do mundo, ranqueadas em comparação ao seu setor de indústria, possui 14 principais indicadores de desempenho relevantes para setores específicos e 40% de adesão das 10 empresas listadas no 2017 “Global 100”
Dow Jones Sustainability Index (DJSI)	Desenvolveu o primeiro índice global para rastrear empresas voltadas à sustentabilidade com base na análise de ESG da RobecoSAM. Dividido em: DJSI World, DJSI Regions e DJSI Country International Mais de 100 ranqueadas em comparação no seu setor de indústria. Trabalha com um Questionário específico da indústria, cobrindo fatores econômicos, ambientais e sociais relevantes 80-120 perguntas. Atualizado anualmente. Atua em parceria com a Robeco SAM. Dentre 10 líderes de grupos da indústria listados no DJSI de 2016, todas as 10 empresas publicaram um comunicado de imprensa
ISS-Institutional Shareholder Service	Adquiriu o Ethix SRI e tem parcerias para fornecer pesquisas em ESG que contemplam dados sobre mudanças climáticas e análises da Climate Neutral Investments. ISS QualityScore fornece relatórios de governança corporativa em mais de 5.600 empresas públicas. Lançou junto com o Carbon Disclosure Project - CDP a primeira classificação de impacto climático do mundo para fundos de investimento, Climetrics, pode capacitar os investidores a fazer investimentos amigáveis ao clima. Âmbito internacional. Usa o ISS QualityScore que envolve aspectos ambientais e de governança da empresa, atualizado

	em uma base contínua.
MSCI ESG Research	Fornecer classificações para mais de 6.000 empresas e 350.000 ações e títulos de renda fixa em âmbito internacional com foco em 37 Questões-chave ESG. Os Dados são coletados de fontes disponíveis publicamente. As Empresas são monitoradas de forma contínua e há revisão anual em profundidade. Possui uma fundação para estudos ESG com Investidores institucionais, incluindo a Morgan Stanley, a Northern Trust Asset Management e a PIMCO.
RepRisk	Fundada em 1998 fornece relatórios ESG em Âmbito internacional para mais de 84.000 empresas privadas e públicas em 34 setores e analisa 28 questões ESG, que mapeiam os Dez Princípios do Pacto Global da ONU. Também analisa "Hot Topics" (atualmente uma lista de 45). Atualizado diariamente. Possui parceria com os PRI/UNEPFI e (ISS) e Investidores institucionais, incluindo Amundi e APG. Âmbito internacional.
Sustainalytics	Faz análise de risco aprimorada, due diligence, e visa uma compreensão adequada das políticas, programas e da preparação para gerenciar riscos ESG. Abrange mais de 6.500 empresas em 42 setores. Âmbito internacional. Mais de 100 comparações setor / indústria baseada. Analisa indicadores ESG específicos do setor, abrange pelo menos 70 indicadores em cada setor. Também analisa os sistemas para gerenciar os riscos ESG e a divulgação de questões e desempenho ESG. Relações estratégicas com o BNY Mellon, a Administração de Investimentos da Cidade de Londres (CLIM), a Columbia Threadneedle, o Fundo de Pensões do Governo Norueguês e a Renda Fixa Prudencial.
Thomson Reuters Refinitiv	Fornecer dados ESG em mais de 6.000 empresas. Âmbito internacional. Usa Reuters ESG pontuações de classificação de percentil; abrange 400 métricas diferentes de Research ESG, elegendo 178 dos pontos de dados mais relevantes. Categorias são Data ponderadas. Atualização a cada 2 semanas. Banco de dados abrangente as pontuações do ESG disponíveis na plataforma Thomson Reuters Eikon

Fonte: Carlos (2020)

Chaterji (2016) avaliou a validade convergente de seis agências classificadores de informações ESG, e os resultados apontam que há baixa convergência nas avaliações entre elas e alertam que se as métricas não forem substancialmente válidas, ao serem utilizadas por investidores e acadêmicos há o risco de se tirar conclusões imprecisas e que além disso, se houver erro de medição sistemático nas classificações ESG, os estudos podem resultar em efeitos positivos ou negativos no desempenho da empresa que não são verdadeiros.

Christensen; Serafeim; Sikochi (2022) investigaram as classificações ESG entre as agências e suas divergências e o seu propulsor, e exibiram que um maior ESG leva a uma maior discordância de classificação, ou seja, quanto mais volumosas as informações, maior é a discordância por parte dos avaliadores. Outra descoberta da pesquisa é que a diferença das métricas são impulsionadas pelas divulgações ambiental e social, e evidencia como consequência deste desacordo uma maior volatilidade de retorno e maiores movimentos de preços absolutos.

Sobre esta perspectiva de diferença na medição dos ratings Berg; Koelbel; Rigobon (2022) perquiriram as divergências com base nas seis maiores agências de classificação decompondo a diferença em escopo, peso e medição. O escopo e peso refletem o que uma classificação ESG pretende medir e a medição reflete como ela é medida e o resultado evidencia que a medição é o fator principal de divergência de classificação ESG e não se trata apenas de definições variadas, mas um desacordo fundamental entre os dados subjacentes.

Embora existam diferentes processos de avaliação, três aspectos de medição ESG sempre são considerados: as categorias de alto nível avaliadas (ambiental, social e de governança), e os critérios positivos incluídos em cada categoria, as atividades e práticas controversas avaliadas e o processo de normatização (CHATERJI, 2016).

Mesmo que esses critérios façam parte de quase todas as agências de classificação, é muito mais do que comum encontrar a mesma empresa com classificação diferente de uma agência para outra. Um exemplo é a indústria de tabaco, que mesmo excluída pelos investidores sustentáveis, tem sua classificação realizada nos ratings ESG, com diferentes scores. A agência ISS ESG, classificou a *British American Tobacco* como fraca, e a agência *Sustainalytics* a classificou como risco médio em sua escala (CHATERJI, 2016).

Dumrose, Rink e Eckert (2022) analisaram como a taxonomia EU³, que é um sistema de classificações para atividades econômicas sustentáveis, se relaciona com a parte ambiental do ESG e como ela pode ajudar a diminuir as divergências de classificações. Os resultados convergem para uma relação significativamente positiva entre a taxonomia e as classificações E para três de quatro provedores de

³ A Taxonomia da União Europeia é desenvolvida com o objetivo de harmonizar a definição e mensuração da sustentabilidade, com critérios técnicos de triagem que definem contribuições substanciais para os seis objetivos ambientais da União Europeia. (DUMROSE; RINK; ECKERT, 2022)

dados ESG, podendo ajudar a desagregar a confusão da parte ambiental, harmonizando a medição de atividades econômicas sustentáveis, o que minimizaria a divergência de medição.

Esforços estão sendo feitos para que haja uma padronização e transparência junto às agências, no intuito de facilitar ao investidor qual o melhor rating. Até o final de 2022 a União Europeia apresentará requisitos de divulgação para fornecedores de índices sustentáveis, uma vez que esses fornecedores (agências), exercem um importante papel para os investidores, agindo como agente norteador para investimentos em empresas com ESG (CHATERJI, 2016).

Na Conferência das Nações Unidas sobre mudanças climáticas - COP26, realizada em novembro de 2021 em Glasgow, na Escócia, a *International Financial Reporting Standards* - IFRS criou um conselho para estabelecer um padrão global de medição dos impactos ambientais causados pelas empresas (IFRS, 2021), e no Brasil a Comissão de Valores Mobiliários – CVM, publicou resolução de número 59/2021 que orienta que a partir de 2023 as empresas de capital aberto no mercado brasileiro divulguem informações relacionadas a práticas ESG, da preparação de relatórios específicos de atividades com esse fim até o cálculo de inventário de emissão de gases de efeito estufa (CVM,2021).

Em relação as principais agências de classificação, destacamos as MSCI e a Thomson Reuters, que são importantes e consolidadas no meio acadêmico para estudos ESG (KOTSANTONIS, 2016; MANITA, 2018; SEKARA *et al*, 2018; MORIGUTI, 2019; SOUZA *et al*, 2019; PYLES, 2020; REDECKER; MEDEIROS, 2021).

A agência de classificação *Morgan Stanley Capital International* (MSCI), que era um fornecedor big data, e expandiu absorvendo vários de ESG, com 92% dos principais gestores de ativos do mundo, realizando avaliação de inúmeros pontos de dados em 35 questões-chave ESG e as empresas são classificadas em uma escala AAA a CCC e em relação aos padrões de desempenho de cada setor. (MSCI, 2022).

Outra base de dados, a Thomson Reuters rastreia empresas pelo mundo, realizando uma análise dos fatores específicos ESG, para elencar sua pontuação, de acordo com setor e/ou região, com o índice sendo reavaliado trimestralmente.

2.3 Custo de Capital

O custo de capital tem sua estrutura definida por custo de capital próprio e custo de capital de terceiros, uma vez que o capital de terceiros é identificável pelo montante de juros pagos pelo financiamento do capital e o capital próprio como parte do valor residual obtido pela contrapartida do investimento.

O Custo de capital próprio é a taxa mínima exigida por investidores para realizar um determinado investimento, levando em consideração que o retorno deste investimento deve ser proporcional ao seu nível de risco, ou seja, para um retorno com maior expectativa maior é o risco do investimento e vice-versa (BOTOSAN,1997), e não é um dado observável, sendo assim é resultado dos benefícios esperados e ponderado pelo risco específico do ativo em que se está investindo e das taxas dos demais ativos em um determinado momento (ALENCAR,2005).

Modigliane e Miller (1958), em um dos trabalhos seminais a respeito da estrutura de capital, se basearam em dois princípios para decisões econômicas praticadas pelas empresas: maximização de lucros e de valor da empresa. Os autores levaram em consideração que em mercados com competição perfeita, que não existam custos de falência, de agência, bem como a inexistência de impostos com tratamento diferenciado entre as fontes de capital e inexistência de informações assimétricas, a estrutura de capital não exerce influência sobre o custo dos recursos praticados para financiamento de seus projetos.

Damodaran (2011) enfatiza que existem dois pressupostos básicos para a aferição de risco e retorno que são inerentes ao custo de capital: risco diversificável e risco sistemático (não diversificável). O primeiro diz respeito ao risco que o investidor pode minimizar com a compra de diferentes ações, ou seja, o investidor diversifica sua carteira, sendo o risco do próprio investimento em si e não ao mercado, podendo haver riscos diferentes na carteira de ativos, e um viria a compensar o outro; o segundo, que é o não diversificável, é quando o risco afeta todas as ações do mercado, mesmo que o investimento seja realizado em vários ativos, o risco sistemático é afetado por fatores como cenário político, problemas econômicos, fuga para outros mercados, dentre outros fatores que refletem negativamente no investimento, sendo assim o prêmio de risco que é cobrado pelo custo de capital refere-se ao risco sistemático.

O custo de capital próprio é fator importante para os gestores em relação às decisões financeiras com análise relacionada ao crescimento de longo prazo, investimento e riscos associados que são diretamente ligados ao risco da informação (SALEM; USMAN, 2021). A investigação do impacto do risco da informação e sua relação com custo de capital próprio foi realizada e a literatura mostra a existência de duas vertentes: baixa informação dos investidores demanda um maior prêmio de risco para informações assimétricas e a qualidade da informação determina o custo de capital próprio (EASLEY; O'HARA, 2004; HUTTON; MARCUS; TEHRANIAN, 2009; LAMBERT; LEUZ; VERRECCHIA, 2007; BARTH; KONCHITCHKI; LANDSMAN, 2013).

A respeito do papel da informação e como ela afeta o custo de capital da empresa, Easley e O'hara (2004) identificaram que diferenças em informações públicas e privadas afetam o custo de capital e os investidores exigem um retorno mais alto para terem ações com maior número privado de informações. Os autores ainda mostram que a forma como a informação é fornecida aos mercados, a quantidade e a precisão como são disponibilizadas aos investidores, influenciam o custo de capital e que o reflexo dessas diferenças de informações privadas aumenta o risco percebido pelo investidor, e ainda sobre esta perspectiva, Botosan, Plumlee e Xie (2004) afirmam que o custo de capital próprio aumenta com as informações privadas e diminui com as informações públicas.

Seguindo o contexto da informação e custo de capital próprio, Botosan (1997) analisou a sua relação com o nível de divulgação da informação através de uma medida de qualidade de divulgação voluntária de relatórios anuais, confirmando que um maior nível de divulgação está associado a um menor custo de capital próprio. Não obstante, a autora enfatiza que este resultado é para empresas que atraem poucos analistas, e para empresas com maior número de analistas ela não encontra evidências e justifica que o motivo seja a limitação de utilização de relatórios anuais.

A assimetria de informações está interligada com o custo de capital próprio, com fatores relacionados à informação e análise do prêmio de risco e a divulgação de informações se consolida como fator redutor do custo de capital (DIAMOND; VERRECHIA, 1991), e sob esta perspectiva o maior número de informações disponíveis traria mais confiança ao investidor, sendo elas de caráter financeiro ou não, desde que seja relevante e agregue valor (DHALIWAL, 2011). Contribuindo

com esta perspectiva, Al-Tuwaijri (2004) afirma que divulgações voluntárias de caráter voltado à responsabilidade social corporativa é uma questão relevante e agrega valor para a empresa.

Frankel, McNichols, Wilson (1995) apontam que as empresas aumentam o seu nível de divulgação voluntária, para no futuro conseguir um capital a um custo menor, o que remete que empresas com um custo maior de capital, provavelmente tem um incentivo maior para aumentar a divulgação.

Na estrutura de capital, especificamente para o capital próprio há um aporte maior por parte dos investidores para empresas socialmente responsáveis que assumam práticas ambientais, sociais e de governança que agregam maior valor à empresa (EDING; SCHOLTENS, 2017) e para capital de terceiros há uma tendência para as empresas contraírem dívidas, haja vista uma maior disponibilidade de crédito e maior confiança.

As análises que envolvem os impactos relacionados à estrutura de capital e a responsabilidade social corporativa, precisam considerar as dimensões ambientais, sociais e de governança e práticas ESG, bem como análise decomposta desses pilares e como influenciam o custo de capital (BAE *et al*, 2019).

Colaborando com esta afirmativa Yilmaz (2022) examinou o impacto dos pilares ESG em duas medidas do custo de capital, que são o custo da dívida e o custo de capital próprio e identificou que existe uma relação inversa entre desempenho de sustentabilidade e custo de capital e à medida que as empresas apresentam melhor desempenho nos pilares da sustentabilidade os investidores têm menor percepção do risco, o que pode resultar em menor custo de capital.

Visando analisar como as dimensões de sustentabilidade econômica, ambiental, social e de governança afetam individual e coletivamente o custo de capital próprio, NG e Rezaee (2015) utilizaram um índice composto calculado como média de cinco diferentes estimativas nas mensuração do custo de capital próprio, e evidenciaram que existe relação negativa entre o desempenho da sustentabilidade não financeira está negativamente associado ao custo de capital próprio e o desempenho da sustentabilidade financeira é fator moderador desta relação.

Divulgações que envolvam aspectos de responsabilidade social corporativa e sua relação com custo de capital foram objeto de estudos e não há um consenso do efeito das divulgações voltadas à responsabilidade social corporativa exercem

no custo de capital das empresas, mas podem ser relacionados redução de assimetria de informações, legitimidade social, redução de risco, aumento do valor da empresa (TEIXEIRA; NOSSA; FUNCHAL, 2011; SERVAES; TAMAYO, 2013; BARAIBAR-DIEZ; SOTORRÍO, 2018; CHAKRABORTY *et al*, 2019 ; HAMROUNI *et al*, 2019).

O custo de capital próprio é um importante elemento da estrutura de capital, e devido a sua relevância, muitos modelos foram desenvolvidos com a finalidade de estimá-lo: Modelo de Gordon (1962), Modelo Capital Asset Pricing Model - CAPM (Sharpe, 1964), Arbitrage Pricing Theory (Ross, 1976), Goldman Sachs (Mariscal; Hargis, 1999), Damodaran (2002) e o modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005).

O modelo de Gordon (1962) é o método que se baseia nos descontos dos fluxos de dividendos e tem a premissa de crescimento constante dos dividendos. Propõe que o retorno esperado de uma ação é dado pela taxa de desconto que torna igual o preço da ação ao seu fluxo futuro de dividendos (MARTINS *et al*, 2006).

O Capital Assent Pricing Model- CAPM, de acordo com Garrán e Martelanc (2007), é o modelo mais utilizado para precificação de ativos. A versão tradicional do modelo proposta por Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966), desenvolvido a partir da teoria de portfólio de Markowitz (1959), relaciona o retorno esperado de um ativo, em mercado de equilíbrio, com seu risco não diversificável, ou seja, há sensibilidade do ativo, à medida que o risco aumenta o retorno também deve aumentar.

A Teoria de Formação de Preços por Arbitragem (*Arbitrage Pricing Theory* – APT) baseia-se na lei de preço único: dois ativos idênticos não podem ser vendidos a preços diferentes, segundo o método, o retorno esperado dos ativos com risco resultaria de uma combinação linear de “k” fatores, sem determinação exata de quais e quantos fatores.

Goldman Sachs (MARISCAL; HARGIS, 1999), neste modelo o poder explicativo é maior quando considera a importância das condições monetárias globais, da aversão ao risco global, dos preços das *commodities* na determinação das taxas de descontos de economias emergentes e do equilíbrio dos indicadores de riqueza.

Damodaran (2002) em seu modelo procura corrigir a duplicação do risco existente no modelo do CAPM Local, pois ele tenta fixar o problema de um baixo

prêmio de mercado atribuído pelo CAPM Global por adição de um prêmio de país extra.

O modelo de Ohlson e Juettner-Nauroth (2005) é um modelo de lucros e dividendos pelo qual estima-se o valor de uma empresa e se baseia no crescimento anormal de lucros (*Abnormal Earnings Growth*) se aproximando à prática utilizada pelo mercado. Esse modelo difere do modelo anterior de Ohlson (1995) que utiliza dados contábeis para a avaliação de empresas, se baseando nos lucros residuais (*Residual Income Value*). Para análise de alguns modelos, o quadro 3 elenca os modelos citados, com suas vantagens e desvantagens.

Quadro 3 Vantagens e Desvantagens dos modelos utilizados

Modelo	Vantagens	Desvantagens
Gordon	Facilidade de entendimento e implementação (modelo simples).	Premissa de uma taxa de crescimento de dividendos fixa (modelo simples) tem pouca correspondência na prática (BOTOSAN e PLUMLEE, 2000, p13). 2. Premissa de que a expectativa de retorno dos acionistas após o período de crescimento anormal (modelo estendido) será sempre equivalente ao retorno, e sobre o patrimônio também nem sempre se verifica na prática (BOTOSAN e PLUMLEE, 2000, p13). 3. Hipóteses bastante simplificadas com relação ao comportamento futuro das empresas (MARTINS, 2001, p212). 4. Como este modelo (ampliado) foi desenvolvido de forma ex-post, sem formulação analítica e sem resposta fechada, deve-se resolver por método numérico (BOTOSAN e PLUMLEE, 2000, p13).
CAPM	Modelo mais difundido no mercado. 2. Tem forte fundamentação econômica. (SHARPE, 1964; LINTNER, 1965; MOSSIN, 1966).	De acordo com Roll (1997), há incapacidade no modelo de ser testado empiricamente, pois não é possível o conhecimento do retorno esperado da carteira de mercado, que deve representar todos os ativos da economia. 2. Subjetividade na estimação do retorno esperado da carteira de mercado.
CAPM Local Ajustado a Economias	Incorpora a variável $(1 - R_f^2)$, multiplicando-a pelo prêmio de risco ao se investir em	Não existe uma teoria econômica que diga quais fatores podemos correlacionar na equação observada

Emergentes	determinada companhia. O R_t^2 é o coeficiente de determinação da regressão entre a volatilidade de retorno da companhia local e a variação do risco país. Espera-se subtrair do custo de capital, os prêmios de risco que se encontram redundantes (PEREIRO, 2001).	e verificarmos que aquela equação realmente identifica os fatores desejáveis.
Arbitrage Pricing Theory (Ross, 1976)	Pressupõe mercados com avaliações incorretas 2. Busca dividir o risco em vários fatores para explicar de forma mais detalhada o retorno esperado pelo acionista.	Maior complexidade de cálculo 2. Por utilizar uma série de critérios em sua avaliação, há um aumento da subjetividade dos resultados.
Goldman Sachs (Mariscal; Hargis, 1999),	A taxa de desconto é determinada com base em variáveis fundamental e local 2. Essa metodologia permite uma taxa de desconto para qualquer país (LOUSA <i>et al</i> , 2014)	Tende a superestimar o custo de capital próprio em relação aos outros modelos
Damodaran (2002)	Ajuste ao CAPM 2. Utiliza um beta local (PEREIRO, 2006).	A utilização do beta é difícil de aplicar nos mercados emergentes pois a sequência de dados para calcular os betas tendem a ser inaceitavelmente curtas.
O J	Desenvolvimento analítico do modelo. (OHLSON e JUETTNER-NAUROTH, 2005). 2. Depende de menos premissas que os outros modelos. 3. Utiliza variáveis contábeis em sua formulação. (LOPES e MARTINS, 2006).	Depende das expectativas, e para isso utiliza como proxy as projeções dos analistas do mercado. 2. Por utilizar projeções de analistas, que são comprovadamente otimistas, pode-se ter um viés

Fonte: Elaborado pela autora (2023), baseado em Martins (2006)

Reiterando a importância do custo de capital próprio para o processo de investimentos, estes diversos modelos de estimação da taxa têm variações entre si, e embora o CAPM seja o modelo mais difundido no mercado, sua aplicabilidade para países emergentes apresenta algumas fragilidades, uma vez que a eficiência destes mercados ainda é discutida (SHICHIJO; ALBANEZ, 2017) existindo diferença nos determinantes da estrutura de capital entre países desenvolvidos e emergentes (ESPINOSA *et al*, 2012).

Ainda neste aspecto Martins *et al* (2006), investigou as diferenças estatisticamente significantes entre os valores estimados para o custo de capital próprio para companhias brasileiras, analisando os modelos Gordon, CAPM, APM

e Ohlson-Juettner e os desfechos encontrados não permitem dizer que a escolha do modelo é indiferente em relação ao resultado da estimação do custo de capital próprio, ou seja, a escolha do modelo interfere na estimação do custo de capital próprio.

Diferenças estatisticamente significativas entre as metodologias de estimação do custo de capital próprio e as fragilidades de sua elaboração relacionada aos aspectos da sensibilidade aos fatores contábeis, aos dividendos ou aos fatores de sua elaboração remetem ao resultado de que metodologias para predição de retornos esperados em economias emergentes como a brasileira, não conseguem descrever o comportamento dos títulos (LOUZA *et al*, 2014; SHICHIJO; ALBANEZ, 2017).

Por ser o modelo mais utilizado em pesquisas sobre custo de capital próprio, o CAPM possui diversas metodologias propostas com o intuito de ajustá-lo a economias emergentes: Modelo G-E (GODFREY; ESPINOSA, 1996), Modelo de Lessard (LESSARD, 1996), CAPM Global (O'BRIEN *et al*, 1999) CAPM Local (PEREIRO, 2001), CAPM Local Ajustado (PEREIRO, 2001), conforme quadro 4:

Quadro 4 Modelos de custo de capital próprio aplicáveis a países emergentes

Modelo	Fórmula/Descrição:
CAPM Global; O'Brien (1999), Stulz (1999) e Schramm e Wang (1999)	$Ke = RfG + \beta LG (RmG - RfG)$, onde: Ke = Custo de Capital Próprio; RfG = Taxa livre de risco global; βLG = Beta local em relação ao índice do mercado global; RmG = Retorno de mercado global.
CAPM Local; Pereiro (2001)	$Ke = RfG + RC + \beta LL (RmL - RfL)$, onde: RC = Prêmio de risco-país; βLL = Beta local em relação ao índice do mercado local; RmL = Retorno do mercado local; RfL = Taxa livre de risco local.
CAPM Local Ajustado; Pereiro (2001)	$Ke = RfG + RC + \beta LL (RmL - RfL)(1 - Ri^2)$, onde: Ri^2 = pode ser o quanto a volatilidade da empresa <i>i</i> é explicada pelo risco país.
Modelo de Lessard; Lessard (1996)	$Ke = (Rf,US + RC + \beta CL,US \beta US (Rm,US - Rf,US))0,60$, onde: Rf,US = Taxa livre de risco dos EUA; RC = Prêmio de risco-país; $\beta CL,US$ = Beta do país e o retorno do mercado dos EUA; βUS = Beta dos EUA.
Modelo G-E; Godfrey e Espinosa (1996)	$Ke = Rf, US + RC + (\sigma L / \sigma US) (Rm, US - Rf, US)0,60$, onde: σL = Desvio padrão do retorno do mercado local; σUS = Desvio padrão do retorno do mercado dos EUA

Fonte: Pereiro (2006)

Pelo exposto, os modelos não apresentam consenso de utilização em economias emergentes e apresentam fragilidades, e estes modelos adaptados tentam diminuir os problemas do CAMP em sua forma tradicional. O modelo do CAPM local ajustado, de Pereiro (2001), tenta ajustar a duplicação do risco utilizando o coeficiente de determinação da regressão entre a volatilidade dos retornos da empresa local e a variação do risco-país (PEREIRO, 2006).

Desta forma esta pesquisa utilizará tanto o CAPM proposto por Shape (1964), o qual será tratado nesta pesquisa por CAPM Tradicional, quanto o CAPM local ajustado a economias emergentes proposto por Pereiro (2001), por ter premissas em sua fórmula e descrição do país de estudo.

Apesar de sua ampla utilização a aplicação do CAPM tradicional para economias emergentes foi alvo de críticas (HARVEY; VISKANTA, 1995; LEWELLEN; NAGEL, 2006; ARAÚJO; OLIVEIRA; SILVA, 2012). As críticas são em relação ao beta, a eficiência do mercado, baixa liquidez de seus ativos em bolsas de valores dos países emergentes, pois tendem a não levar em consideração as particularidades de um mercado de uma economia emergente.

Nesse aspecto o CAPM local ajustado de Pereiro (2001), leva em consideração fatores característicos de uma economia emergente, por utilizar em sua fórmula a quantidade de variação na volatilidade da empresa que é explicada pelo risco país.

Escolhemos utilizar essas duas métricas para analisar o comportamento das variáveis da pesquisa, por trazer resultados da aplicabilidade do modelo tradicional e ajustado e por se tratar de dados de uma economia emergente.

2.5 Estudos Relacionados ao Tema

Aspectos relacionados a assimetria de informações no mercado de ações, análise de custo de capital próprio e Environmental, Social and Governance - ESG serão elencadas em uma revisão integrativa da literatura. Desse modo, estudos que se dedicaram a pesquisar os temas tratados nesta tese, se encontram resumidamente apresentados neste tópico, possibilitando compreender em quais condições os mesmos foram operacionalizados.

Para melhor compreensão, esta revisão integrativa da literatura será realizada de forma separada e relacionada às variáveis de objeto desta pesquisa. A revisão integrativa tem o objetivo de examinar rigorosamente e combinar estudos com metodologias diversas, além de ter o potencial de promover revisão em diversas áreas do conhecimento e mantém o mesmo rigor metodológico de outras revisões sistemáticas, permitindo a combinação de dados da literatura empírica e teórica que podem ser direcionadas à definição de conceitos, identificação de lacunas nas áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica dos estudos sobre determinados tópicos (DE-LATORRE-URGATE *et al*, 2011; MORANDI, 2015).

Para realização desta revisão, é necessário descrever a estratégia de seleção da literatura descrita, com os seguintes pontos: (i) seleção da literatura; (ii) definição dos locais de busca; (iii) quais palavras-chave e métodos de busca ; (iv) quais os bancos de dados foram utilizados; (v) quais os critério foram utilizados para manter ou descartar a literatura; (vi) se a revisão foi realizada por leitura completa dos artigos ou pelos resumos; (vii) como foram analisadas e identificadas as principais ideias e temas para literatura (TORRACO, 2005).

2.5.1 Revisão Integrativa

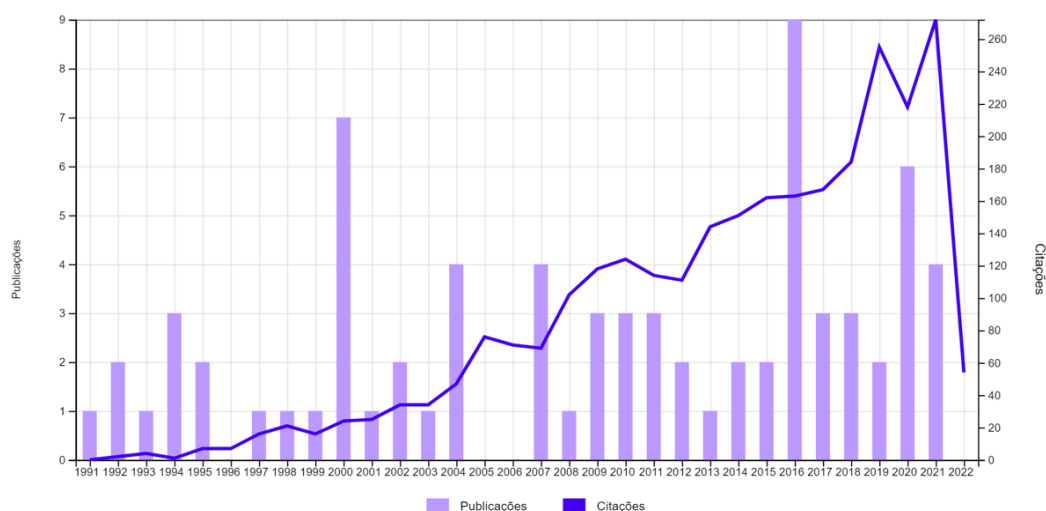
Com o objetivo de identificar as pesquisas acerca das variáveis deste estudo, foi realizado um levantamento utilizando a base de dados Web of Science, acesso restrito, por contemplar um vasto acervo das principais publicações em Economia, Finanças, Contabilidade, não havendo restrição do período de tempo estudado, com intuito de extensão da busca e estratégia exaustiva para localizar o maior número de estudos relevantes. Como definição de critério da busca, foram

utilizados os termos: “Asymmetric Information, Bid-ask spread”, “Cost of equity”, “Environmental, Social, Governance – ESG” com operadores booleanos and, or, no tópico ou no assunto da base de dados.

Para critério de inclusão, artigos escritos em língua inglesa compuseram esta revisão, artigos revisados por pares e que estivessem disponíveis na internet de forma completa, artigos nas categorias *Business Finance*, *Economics*, *Business* e *Management*, artigos que condizem com o objeto deste estudo, contemplando a análise do resumo, metodologia e que componham o *H-index* desta base de resultados e dentro do H-index serão evidenciados os 10 primeiros por ordem decrescente de número de citações. O Fator H (*H-Index*), proposto por Hirsch (2005) para identificar quais autores e, por consequência, obras possuem impacto na área de estudo. Hirsch (2005) propõe que um pesquisador possui Fator H se seu N_p (número de publicações) tiver um mínimo de h citações, cada um deles, e, os demais estudos, tiverem menos ou iguais citações cada um, e dentro deste fator, os 10 artigos mais citados foram elencados. Como critérios de exclusão, não foram considerados pesquisas publicadas em editoriais, prefácios, artigos de resumo, periódicos não revisados por pares e estudos duplicados nas bases.

Para o termo *Asymmetric Information, Bid-ask spread*, o acesso foi realizado em 13 de maio de 2022, às 14h27, foram encontrados 75 resultados, destes, 20 artigos estavam no *H-index*.

Gráfico 1 Evolução de pesquisas *Asymmetric Information* e *Bid-ask spread*



Fonte: Web of Science (2022)

A revisão permitiu evidenciar a ascensão da temática em sua série temporal, observando o número de citações existe uma crescente com nível maior em 2018 e 2019. O número de publicações mantém um aumento, com pico nos anos 2000, 2016 e 2020, o que remete a uma amplitude de investigações sobre o tema, e interesse da comunidade científica sobre seus aspectos e contribuições.

Quadro 5 Estudos relacionados *Asymmetric Information, Bid-ask spread*

Base: Web of Science		Tempo estipulado: 1945-2022	Results Found: 75
Sum of the Times Cited: 2793		Average Citations per Item: 37,24	H-index: 20
Title / Year Authors/Published Journal	Number of citations	Objective and Problematic	Results
1-Commonality in liquidity. (2000) Chordia, T; Roll, R; Subrahmanyam, A Journal of financial economics	594 Citações	Investigou os fatores determinantes comuns da liquidez, reconhecendo que a existência de comunalidade na liquidez, analisando a assimetria de informações com um fator impactante para liquidez.	O spread de uma ação está positivamente relacionado ao número de transações individuais, mas negativamente relacionado ao nível agregado de negociação em todo o mercado. A comunalidade foi utilizada para analisar os efeitos da informação assimétrica na liquidez, mas não há evidência da existência de fatores determinantes da assimetria informacional. A existência de comunalidade é a chave para descobrir algumas evidências sugestivas de que tanto os riscos de estoque quanto informações assimétricas afetam as mudanças intertemporais na liquidez.
2- Option volume and stock prices: Evidence on where informed traders trade. (1998) Easley, D; O'Hara, M; Srinivas, PS Journal of finance	432 Citações	Investigou o papel informacional no volume de transações em mercados de opções e se sob certas condições, alguns <i>traders</i> informados podem optar por negociar em mercado de	No estudo o modelo previu um importante papel informacional para o volume de tipos específicos de negociações de opções, as hipóteses deste modelo foram testadas empiricamente com dados de opções intra-diária. O principal resultado empírico é que determinados volumes de opções conduzem a mudanças nos preços das ações, sendo consistentes com o mercado de

		opções, resultando em negociações informativas para o movimento futuro dos preços das ações.	opções sendo um local para negociação baseada em informações.
3- Investment analysis and price formation in securities markets. (1995) Brennan, Mj; Subrahmanyam, A Journal of financial economics	277 Citações	Investigou um número de analistas que seguem um custo estimado de seleção adversa de transação do título, controlando os efeitos dos determinantes da liquidez.	Com dados intra-diários, os resultados mostraram que um maior acompanhamento de analistas tende a reduzir os custos de seleção adversa com base na noção de profundidade de mercado de Kyle (1985). Este resultado é consistente com a análise de Admati e Pfleiderer (1988). Estimativas de parâmetros estruturais de uma versão do modelo Admati e Pfleiderer de aquisição de informações endógenas fornecem suporte qualificado para o modelo.
4- Does Asymmetric Information Drive Capital Structure Decisions? (2009) Bharath, Sreedhar T.; Pasquariello, Paolo; Wu, Guojun Review of financial studies	203 Citações	Usando um novo índice de assimetria de informação baseado em medidas de seleção adversa desenvolvidas pela literatura de microestrutura de mercado, testamos se a assimetria de informação é um importante determinante das decisões de estrutura de capital, conforme sugerido pela teoria de pecking order.	As descobertas são robustas para controlar fatores de alavancagem convencionais (tamanho, tangibilidade, Q-Tobin lucratividade), as fontes das necessidades de financiamento das empresas e atributos da empresa como volatilidade do retorno das ações, giro das ações e intensidade do insider trading.
5-Tests of microstructural hypotheses in the foreign-exchange market. (1995) Lyons, RK Journal of financial economics	198 Citações	Apresenta um conjunto de dados de transações de três partes para testar várias hipóteses microestruturais sobre o mercado de câmbio à	As negociações têm um forte efeito de informação e um forte efeito de controle de estoque, fornecendo suporte para ambas as vertentes da teoria da microestrutura. A maior parte dos estudos de mercado de ações também encontra um efeito de informação; no entanto, esses estudos

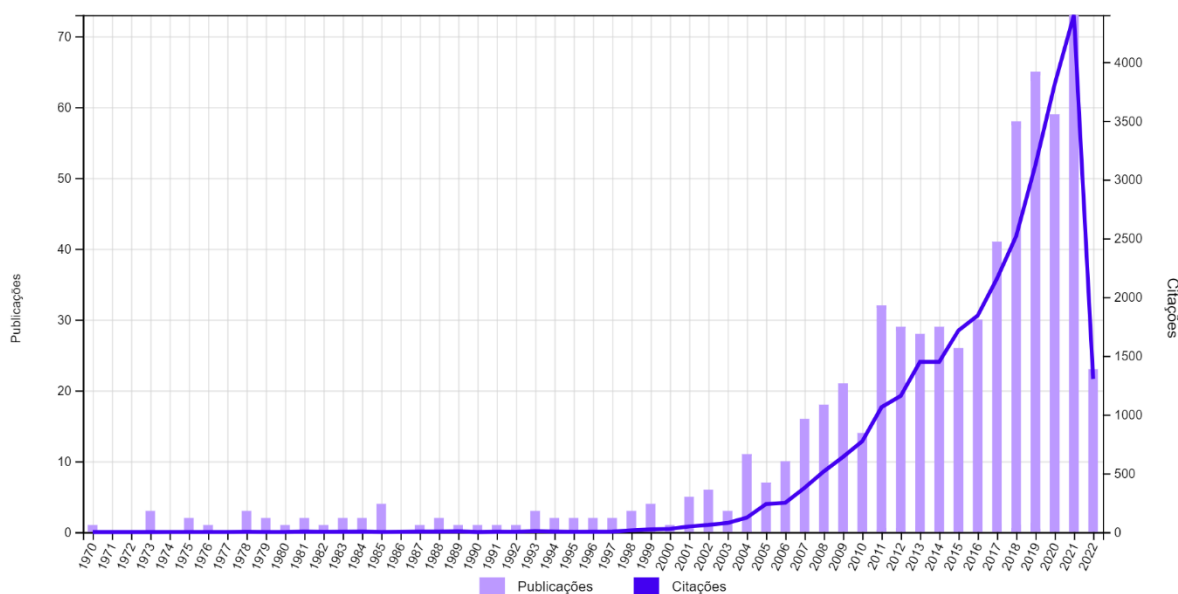
		vista. Testou os efeitos do volume negociado nos preços cotados através dos canais de informação e controle de estoque.	geralmente interpretam isso como evidência de informações privilegiadas. Como não há insiders no mercado de câmbio, esse achado sugere uma concepção mais ampla do ambiente informacional, pelo menos nesse contexto.
6- Bid-ask spreads and volatility in the foreign-exchange market - an empirical-analysis (1994) Bollerslev, T; Melvin, M Journal of financial economics	118 Citações	Investigou se o tamanho do spread de compra e venda no mercado de câmbio está positivamente relacionado à incerteza da taxa de câmbio subjacente, com implicações de um modelo de informações assimétricas simples para o spread de compra e venda.	Os resultados da estimativa são baseados em uma análise proibit ordenada que captura a discricção na distribuição do spread, sendo a incerteza da taxa de câmbio à vista quantificada por meio de um modelo do tipo GARCH. Os conjuntos de dados consistem em mais de 300.000 cotações de marcos alemães/dólar registradas continuamente durante o período de abril de 1989 a junho de 1989. Os resultados mostram que os spreads de compra e venda do mercado de câmbio são caracterizados por fortes tendências temporais.
7- How well do adverse selection components measure adverse selection? (2001) Van Ness, BF; Van Ness, RA; Warr, RS Financial Management	103 Citações	Foram analisados cinco modelos de desempenho de seleção adversa, comparando as suas estimativas de componentes com outras medidas de assimetria de informações e negociação informada.	Os modelos produzem resultados mistos. Os componentes de seleção adversa correlacionam-se com várias medidas de volatilidade, mas parecem não estar relacionados com outras medidas de informação assimétrica. Apenas três dos cinco modelos têm a relação esperada com proxies de traders informados, sugerindo que os modelos de seleção adversa medem a seleção adversa fracamente, na melhor das hipóteses. O spread também está relacionado a muitas das medidas de volatilidade, sugerindo que alguns componentes de seleção adversa podem estar medindo algum outro custo de negociação.
8- Information in securities markets: Kyle meets Glosten and Milgrom(2004)	61 Citações	Analisou modelos de mercados de valores mobiliários com	Existe um equilíbrio no modelo do tipo Glosten-Milgrom em que o trader informado desempenha um papel estratégia mista (um

<p>Back, K; Baruch, S</p> <p>Econometrica</p>		<p>um único trader estratégico informado e formadores de mercado competitivos</p>	<p>processo pontual com intensidade estocástica). Nesse equilíbrio, informado e negócios desinformados chegam de forma probabilística, como Glosten e Milgrom supõem. Veificou-se uma sequência de tais mercados em que os negócios desinformados se tornam menores e chegam com mais frequência, aproximando-se de um movimento browniano. Conclui que o equilíbrio do modelo de Glosten-Milgrom converge para o equilíbrio do modelo de Kyle</p>
<p>9- The price elasticity of demand for common-stock (1991)</p> <p>Loderer, C; Cooney, Jw; Vandrunen, Ld</p> <p>Journal of Finances</p>	<p>61 Citações</p>	<p>Estudamos a elasticidade-preço da demanda por ações ordinárias de uma empresa individual. Apesar da prevalência de suposições de que a demanda é perfeitamente elástica, há pouca ou nenhuma evidência direta na literatura para apoiar ou rejeitar essa afirmação.</p>	<p>Consistente com a noção de elasticidades de preços finitas, descobriu-se que o anúncio de ofertas primárias de ações por empresas reguladas deprime os preços de suas ações e pouca ou nenhuma evidência de que esse declínio seja resultado de informações adversas sobre fluxos de caixa futuros. As tentativas de relacionar os efeitos do anúncio de oferta diretamente a possíveis determinantes da elasticidade-preço, no entanto, são inconclusivas.</p>
<p>10- Competitive equilibria with asymmetric information (1999)</p> <p>Bisin, A; Gottardi, P</p> <p>Journal Of Economic Theory</p>	<p>55 Citações</p>	<p>Estudou os equilíbrios competitivos em economias que os agentes negociam em mercados para contratos financeiros padronizados e não exclusivos, sob condições de informação assimétrica (tanto do tipo risco moral quanto do tipo seleção adversa).</p>	<p>Mostrou que uma forma "mínima" de não linearidade de preços (um bid-ask spread, exigindo apenas a possibilidade de separar compradores e vendedores), e a condição de que o retorno agregado das posições individuais em cada contrato possa ser perfeitamente protegido nos mercados existentes, asseguram a existência de equilíbrios competitivos tanto no caso de seleção adversa como de risco moral.</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Para o termo *Cost of equity*, o acesso foi realizado em 16 de maio de 2022, às 20h57, na base de dados Web of Science foram encontrados 654 resultados, destes, 72 artigos estavam no *H-index*.

Gráfico 2 Evolução de pesquisas em *Cost of equity*



Fonte: *Web of Science* (2022)

Este tema possui um volume de citações e publicações bastante vasto, a partir de 1999 ele esteve em constante evolução, as publicações foram superiores ao número de citações, com exceção dos 2015 e 2020, indicando ser um tema prolífero e de interesse da comunidade e dos periódicos.

Quadro 6 Estudos relacionados à *Cost of Equity*

Base: Web of Science		Tempo estipulado: 1945-2022	Results Found: 654
Sum of the Times Cited: 29.230		Average Citations per Item: 44,69	H-index: 72
Title / Year Authors/Published Journal	Number of citations	Objective and Problematic	Results
1-Industry costs of equity. (1997) Fama, EF; French, KR	2.457 Citações	Investigou as estimativas do custo de capital próprio, e suas imprecisões e o grande número no erro padrão de mais	A incerteza sobre o verdadeiro modelo de precificação de ativos, aumenta a incerteza sobre o projeto. A incerteza sobre estimativas de fluxo de caixa

Journal of financial economics		de 3,0% ao ano.	no numerador também cria imprecisão, bem como a incerteza no denominador aumenta imprecisão nos projetos. E ter uma abordagem que valorize projetos com menos erros, e a avaliação do projeto é fundamental para o sucesso de qualquer empresa.
2-Disclosure level and the cost of equity capital. (1997) Botosan, CA Accounting Review	1.449 Citações	Investigou a associação entre o nível de divulgação e o custo de equidade capital regredindo estimativas específicas da empresa de custo de equidade capital no beta de mercado, tamanho da empresa e uma medida autoconstruída do nível de divulgação.	Após controlar o beta de mercado e o tamanho da empresa, para empresas com um alto número de analistas, no entanto, não encontrou evidências de uma associação entre a medida de nível de divulgação e custo de capital próprio, talvez porque a medida de divulgação é limitada ao relatório anual e, portanto, pode não fornecer um proxy poderoso para o nível geral de divulgação quando os analistas desempenham um papel significativo no processo de comunicação
3-Voluntary Nonfinancial Disclosure and the Cost of Equity Capital: The Initiation of Corporate Social Responsibility Reporting. (2011) Dhaliwal, DS; Li, OZ; Tsang, A; Yang, YG Accounting Review	1.221 Citações	Examinou um benefício potencial associado ao início da divulgação voluntária de atividades de responsabilidade social corporativa (RSE) e sua uma redução no custo de capital próprio.	Empresas com um alto custo de capital próprio no ano anterior tendem a iniciar a divulgação de atividades de RSC no ano atual e que empresas que iniciam com desempenho de responsabilidade social superior desfrutam de uma redução subsequente no custo de capital próprio. Encontrou que as empresas exploram o benefício de um menor custo de capital próprio associado ao início da divulgação de RSC. As empresas iniciadoras são mais propensas do que as empresas não iniciadoras a levantar capital próprio após as iniciações
4-Costs of equity and earnings attributes. (2004) Francis, J; LaFond, R; Olsson, PM;	920 Citações	Analisou a relação entre o custo de capital próprio e sete atributos de lucros: qualidade de	Baseado em modelos teóricos que preveem uma associação positiva entre qualidade da informação e custo de capital próprio, testaram e

<p>Schipper, K</p> <p>Accounting Review</p>		<p>acumulação, persistência, previsibilidade, suavidade, relevância de valor, pontualidade e conservadorismo.</p>	<p>descobriram que as empresas com os valores menos favoráveis de cada atributo, considerados individualmente, geralmente experimentam maiores custos de capital próprio do que as empresas com os valores mais favoráveis. O maior custo de capital próprio efeitos são observados para os atributos baseados em contabilidade, em particular, qualidade de competência.</p>
<p>5-Does corporate social responsibility affect the cost of capital? (2011)</p> <p>Ghoul, S; Guedhami, O; Kwok, CCY; Mishra, DR</p> <p>Journal Of Banking & Finance</p>	<p>916 Citações</p>	<p>Examinou o efeito da responsabilidade social corporativa (RSE) no custo de capital próprio para uma grande amostra de empresas norte-americanas. Usando várias abordagens para estimar as empresas ex ante custo de capital próprio.</p>	<p>As empresas com melhores pontuações de RSC apresentam financiamento de capital mais barato, sugerindo que o investimento na melhoria das relações responsáveis com os funcionários, políticas ambientais e estratégias de produtos contribui substancialmente para reduzir custo de capital próprio.</p>
<p>6-Toward an implied cost of capital. (2001)</p> <p>Gebhardt, WR; Lee, CMC; Swaminathan, B</p> <p>Journal Of Accounting Research</p>	<p>712 Citações</p>	<p>Propôs uma técnica alternativa para estimar a custo de capital próprio, utilizando um modelo de renda residual descontada para gerar um custo de capital implícito de mercado e em seguida, examinou as características da empresa que estão sistematicamente relacionadas a essa estimativa de custo de capital.</p>	<p>O custo de capital implícito de uma empresa é uma função de sua participação na indústria, taxa de crescimento de longo prazo prevista e dispersão nas previsões de lucros dos analistas. Juntas, estas variáveis explicam cerca de 60% da variação transversal nos custos de capital implícitos futuros (dois anos à frente). A estabilidade dessas relações de longo prazo sugere que elas podem ser exploradas para estimar os custos de capital futuros.</p>
<p>7-Correcting for Cross-Sectional and Time-Series Dependence in Accounting Research. (2010)</p> <p>Gow, ID; Ormazabal, G; Taylor, DJ</p> <p>Accounting Review</p>	<p>642 Citações</p>	<p>Revisou e analisou os métodos comumente usados na literatura contábil para corrigir a dependência transversal e de séries temporais. Enquanto grande parte da literatura contábil estuda cenários em que as variáveis são</p>	<p>Descobriu que a estatística Z2 e os erros padrão de Fama-MacBeth corrigidos por Newey-West não corrigem tanto a dependência da seção transversal quanto a de séries temporais. Evidenciou que os métodos existentes produzem estatísticas de teste mal especificadas em ambientes comuns de pesquisa contábil,</p>

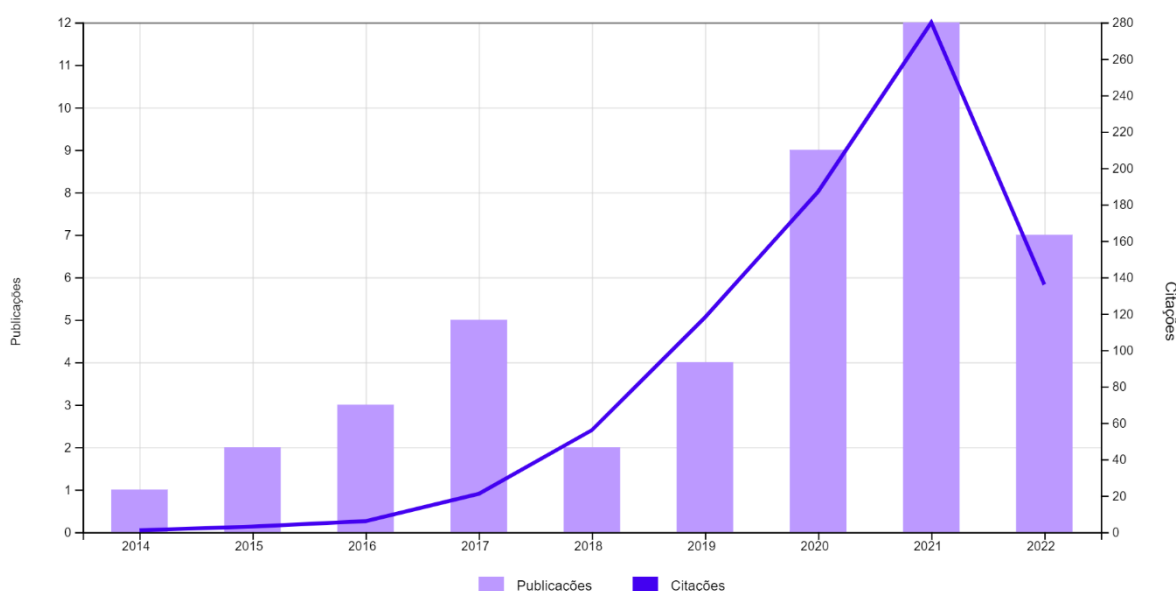
		correlacionadas de forma transversal e serial, descobriu que os métodos existentes não são robustos para ambas as formas de dependência.	e que a correção para ambas as formas de dependência altera substancialmente as inferências relatadas na literatura.
8. International differences in the cost of equity capital: Do legal institutions and securities regulation matter? (2006) Hail, L; Leuz, C Journal Of Accounting Research	617 Citações	Examinou as diferenças internacionais no custo de capital próprio em 40 países, analisando se a eficácia das instituições legais e da regulamentação de valores mobiliários de um país está sistematicamente relacionada às diferenças entre países.	conclusão de que empresas de países com requisitos de divulgação mais extensos, regulamentação de valores mobiliários mais forte e mecanismos de fiscalização mais rígidos têm um custo de capital significativamente menor. Também mostrou que, de acordo com a teoria, os efeitos do custo de capital de instituições jurídicas fortes tornam-se substancialmente menores e, em muitos casos, estatisticamente insignificantes à medida que os mercados de capitais se tornam globalmente mais integrados.
9-A re-examination of disclosure level and the expected cost of equity capital (2002) Botosan, CA; Plumlee, MAP Journal Of Accounting Research	548 Citações	Este artigo examina a associação entre custo de capital próprio e níveis de relatório anual e divulgação oportuna, e atividades de relações com investidores.	O custo de capital próprio diminui no nível de divulgação do relatório anual, mas aumenta no nível de divulgações oportunas. Este último resultado é contrário à teoria, mas é consistente com as alegações dos gerentes de que maiores divulgações oportunas podem aumentar o custo de capital próprio, possivelmente através do aumento da volatilidade dos preços das ações. Concluindo que a agregação em diferentes tipos de divulgação resulta em perda de informação. Deixar de incluir todos os tipos de divulgação nas análises de regressão pode levar a um viés de variável omitida correlacionada e a conclusões errôneas.
10-The capital asset princig model: Theory and evidence (2004)	533 Citações	Realizou uma revisão empírica relativa ao CAPM enquanto modelo de	Como resultado da análise, evidencia que o CAPM apresenta algumas falhas empíricas associadas a

Fama, EF; French, KR Journal Of Economic Perspectives		precificação de ativos e medida amplamente utilizada para o custo de capital próprio.	simplificações teóricas e dificuldades de implementação de testes que sejam válidos para o modelo
--	--	---	---

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Para o termo *Environmental, Social, Governance - ESG*, o acesso foi realizado em 17 de maio de 2022, às 15h36, na base de dados Web of Science foram encontrados 45 resultados, destes, 13 artigos estavam no *H-index*.

Gráfico 3 Desempenho de pesquisas em *Environmental, Social, Governance - ESG*



Fonte: *Web of Science* (2022)

Observa-se pelo volume de publicações, conforme o gráfico 3, se tratar de um tema novo, que inicialmente teve um maior volume de publicações, começando a contemplar maiores expressões de citação a partir de 2019, e nos dois anos seguintes tanto as publicações, quanto as citações mais que dobraram, significando que apesar de ser um assunto novo, ele vem despertando o interesse da comunidade e está em franco crescimento.

Quadro 7 Estudos relacionados ao *Environmental, Social, Governance - ESG*

Base: Web of Science		Tempo estipulado: 1945-2022	Results Found: 45
Sum of the Times Cited: 808		Average Citations per Item: 17,96	H-index: 13
Title / Year Authors/Publisher Journal	Number of citations	Objective and Problematic	Results
1- Corporate social responsibility and financial performance: A non-linear and disaggregated approach (2016) Nollet, J; Filis, G; Mitrokostas, E Economic Modelling	154 Citações	Examina a relação entre Desempenho Social Corporativo (CSP) e Desempenho Financeiro Corporativo (CFP), usando indicadores de desempenho baseados em contabilidade (Retorno sobre Ativos e Retorno sobre Capital) e baseados em mercado (Retorno Excessivo de Ações)	Ao separar a pontuação ESG Disclosure em seus subcomponentes ambiental, social e de governança, descobriu-se que existe uma relação em forma de U apenas entre o subcomponente de governança e o CFP. Uma implicação direta sugere que, para que a RSC atenda aos interesses dos acionistas, um planejamento de longo prazo e recursos consideráveis devem ser dedicados nessa direção, uma vez que os gastos com RSC só compensam depois que um limite de CSP for atingido. Além disso, o fato de a governança ser o principal fator que afeta a relação CSP-CFP sugere que os investimentos em RSE devem ser direcionados para esse componente
2 -Diversity of Board of Directors and Environmental Social Governance: Evidence from Italian Listed Companies. (2018) Cucari, N; De Falco, SE; Orlando, B Corporate Social Responsibility And Environmental Management	144 Citações	Investiga a associação entre divulgação ambiental, social e de governança (ESG) e diversidade do conselho de administração (BoD) em empresas italianas listadas. Diversidade do CA em termos de diversidade de gênero, comitês de RSC, média do conselho e diretores independentes são examinados quanto à sua influência na divulgação voluntária de ESG	Os resultados indicam que a divulgação da RSC da empresa está associada à RSC do diretor independente e do comitê. Além disso, as mulheres nos CAs estão negativamente correlacionadas, enquanto a idade do conselho não é significativa. Com base neste estudo, acionistas e formuladores de políticas terão um conhecimento mais profundo sobre os papéis significativos que a diversidade do conselho está desempenhando como determinante da divulgação ESG.
3-The Impact of Strategic Relevance and	107 Citações	dois experimentos 2 x 2 entre sujeitos que	Os resultados de ambos os experimentos documentam que os investidores percebem

<p>Assurance of Sustainability Indicators on Investors' Decisions. (2015).</p> <p>Cheng, MM; Green, WJ; Ko, JCW</p> <p>Auditing-A Journal Of Practice & Theory</p>		<p>investigam o efeito da relevância estratégica das informações de sustentabilidade relatadas e sua garantia nas decisões de investimento de investidores não profissionais</p>	<p>os indicadores ESG como mais importantes, e estão mais dispostos a investir na empresa se os indicadores ESG tiverem maior relevância estratégica. O primeiro experimento também fornece evidências de que a garantia aumenta a disposição dos investidores em investir em maior medida quando os indicadores ESG têm alta relevância para a estratégia da empresa. Nossos resultados sugerem que a garantia de indicadores ESG tem um papel de sinalização benéfico na comunicação da importância dessas informações relatadas aos investidores.</p>
<p>4-Transparency among S&P 500 companies: an analysis of ESG disclosure scores. (2017)</p> <p>Tamimi, N; Sebastianelli, R</p> <p>Management Decision</p>	67 Citações	<p>Analisou o estado da transparência das empresas do S&P 500, analisando seu Bloomberg ESG (Governança Ambiental-Social) pontuações de divulgação. Além disso, os efeitos do setor da indústria, tamanho da empresa e práticas de governança na transparência são examinados.</p>	<p>As empresas do S&P 500 diferem em seu nível de divulgação nas três áreas (ESG). O nível mais alto de transparência é encontrado em Governança e o mais baixo em Meio Ambiente. Além disso, há muita variabilidade na porcentagem de empresas do S&P 500 que divulgam informações sobre políticas sociais específicas. Significativamente, pontuações mais altas de divulgação ESG são observadas para empresas do S&P 500 com conselhos de administração maiores, com conselhos com maior diversidade de gênero, que permitem a dualidade do CEO</p>
<p>5. The Effect of Environmental, Social, Governance and Sustainability Initiatives on Stock Value - Examining Market Response to Initiatives Undertaken by Listed Companies (2017)</p>	57 Citações	<p>Analisa o impacto da ambiental, social, governança (ESG) e iniciativas de sustentabilidade sobre o valor das ações de empresas listadas em Hong Kong. A metodologia de eventos é utilizada para examinar se o mercado responde de forma</p>	<p>O mercado reage mais positivamente às iniciativas ESG do que às iniciativas de sustentabilidade. Isso traz várias implicações para a estratégia das empresas, bem como para o desenvolvimento de investimentos socialmente responsáveis (SRI). Para facilitar o desenvolvimento do SRI, as empresas devem comunicar claramente aos</p>

<p>Lo, KY; Kwan, CL</p> <p>Corporate Social Responsibility and Environmental Management</p>		<p>significativa à implementação dessas iniciativas</p>	<p>investidores o valor e os retornos dessas iniciativas; as instituições financeiras também devem equipar os investidores com conhecimento para entender informações não financeiras. O aumento da transparência do índice de sustentabilidade também dará aos investidores informações mais confiáveis para relacionar o desempenho de RSC das empresas com o valor da empresa.</p>
<p>6. Does corporate social responsibility impact firms' innovation capacity? The indirect link between environmental & social governance implementation and innovation (2020)</p> <p>Broadstock, DC; Matousek, R; Meyer, M; Tzeremes, NG</p> <p>Journal Of Business Research</p>	<p>43 Citações</p>	<p>Investiga o impacto do engajamento das empresas nas políticas ESG em seus níveis de capacidade de inovação.</p>	<p>Fornecer evidências de uma relação não linear entre a adoção de políticas ESG e a capacidade de inovação das empresas. Trazendo evidências empíricas da criação indireta de valor, segundo o qual, o engajamento em atividades de RSC e ESG influencia o desempenho das empresas.</p>
<p>7. Reform priorities for corporate sustainability: Environmental, social, governance, or economic performance? (2016)</p> <p>Jitmaneeroj, B</p> <p>Management Decision</p>	<p>31 Citações</p>	<p>Explorar as relações causais entre as pontuações dos pilares e a pontuação geral de sustentabilidade e identificar o pilar mais crítico ao qual os formuladores de políticas devem alocar recursos limitados com a mais alta prioridade.</p>	<p>Cada pilar tem efeitos desiguais na sustentabilidade corporativa geral e que a pontuação geral é afetada não apenas pelos efeitos diretos das pontuações dos pilares, mas também pelos efeitos indiretos das inter-relações causais entre os pilares. Além disso, os padrões de direções causais e o pilar mais crítico são sensíveis às indústrias. O desempenho social é o pilar mais crítico para a maioria das indústrias, seguido pelo desempenho ambiental e desempenho econômico,</p>

			respectivamente. O desempenho da governança, no entanto, não é o pilar mais crítico em qualquer setor.
<p>8. Executive Compensation, Sustainable Compensation Policy, Carbon Performance and Market Value (2020)</p> <p>Haque, F; Ntim, CG</p> <p>British Journal Of Management</p>	25 Citações	Examinou as inter-relações entre a remuneração dos executivos, governança-ambiental-socialpolítica de compensação sustentável baseada (ESG), desempenho de carbono e valor de mercado	As empresas parecem usar mecanismos baseados em incentivos para melhorar simbolicamente seu desempenho de carbono orientado a processos sem melhorar substancialmente seu desempenho de carbono real. nossa evidência apoia o aspecto de legitimação do NIT e sugere que o mercado tende a recompensar as empresas com desempenho superior de carbono orientado para o processo, em vez de subvalorizar as empresas com emissões de carbono reais excessivas. Isso implica que as empresas parecem usar mecanismos baseados em incentivos para melhorar simbolicamente seu desempenho de carbono orientado a processos sem melhorar substancialmente seu desempenho de carbono real.
<p>9. Exploring environmental, social, and governance disclosure effects on the S&P 500 financial performance (2019)</p> <p>Minutolo, MC; Kristjanpoller, WD; Stakeley, J</p> <p>Business Strategy And The Environment</p>	20 Citações	Tratou a pontuação ESG de uma empresa como uma demonstração de escolha estratégica no nível de transparência que resulta em aumento do desempenho da empresa medido pelo Q de Tobin e retorno sobre os ativos. As diferenças de desempenho são resultado da escolha moderada pelo tamanho da empresa, medido por funcionários e vendas.	Descobriu que há uma diferença significativa entre os grupos no que diz respeito à divulgação e desempenho. Os resultados da análise de quartis por vendas, capitalização e Tobin's Q são relevantes para entender a influência que a pontuação ESG tem no desempenho financeiro. As influências ESG no Q de Tobin são maiores para grandes empresas, conforme medido pelas vendas, em oposição aos efeitos ESG no Q de Tobin e retorno sobre o ativo para empresas menores, conforme medido pela capitalização de mercado.
<p>10. Testing the institutional difference hypothesis: A</p>	15 Citações	Investiga a associação entre o desempenho ambiental, social e de governança (ESG) e o	A hipótese da diferença institucional (IDH) sugere que as fragilidades institucionais nos mercados emergentes

study about environmental, social, governance, and financial performance (2020)		desempenho financeiro de empresas de países emergentes e desenvolvidos.	afetam a relação entre o desempenho financeiro e o desempenho social corporativo (CSP) das empresas. Foi realizada uma análise de regressão de estudo de dados em painel envolvendo 2.165 empresas de países desenvolvidos e emergentes, abrangendo o período entre 2007 e 2014. Os resultados sugerem que há uma prevalência do ambiente institucional em relação aos desempenhos financeiro e ESG das empresas. Esses resultados estão de acordo com a lógica do IDH.
Garcia, AS; Orsato, RJ			
Business Strategy and The Environment			

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A segunda etapa da revisão integrativa, foi realizada em 18.05.2022 às 13:h50, utilizando como palavras chaves *Asymmetric Information, Bid-ask spread*”, *“Cost of equity”, Environmental, Social, Governance – ESG*” com operadores booleanos *and*, no título ou no assunto da base de dados com intuito de investigar além dos estudos relacionados à temática, também buscar identificar as lacunas existentes entre eles, e corroborar com o caráter de ineditismo da tese e sua possível contribuição científica.

Ao efetuar a busca com as três variáveis do estudo de forma conjunta, nenhum resultado foi encontrado, o que confirma a possível contribuição desta pesquisa com o ineditismo da análise desta tríade. Para a busca exaustiva foram realizadas duas combinações contendo *“Cost of equity AND Environmental, Social, Governance – ESG”, “Cost of equity AND Asymmetric Information”*, que resultou para a primeira combinação 7 artigos, dos quais 5 possuem H-index e que faremos a discussão a seguir. Como método de exclusão o quinto artigo mais citado com H-index não tinha relação com o tema da pesquisa e foi eliminado.

O ESG como fator moderador para o custo de capital próprio foi investigado por NG e Rezaee (2015), analisando se as quatro dimensões da sustentabilidade afetam individual e coletivamente o custo de capital próprio, para isso foi decomposto o desempenho de sustentabilidade em financeiro para desempenho de sustentabilidade econômica (ESP) e não financeiro ambiental social e

governança (ESG), resultando na conclusão de que todas as quatro medidas reduzem o custo de capital próprio. O estudo concluiu ainda que o desempenho da sustentabilidade financeira do ESP possui associação negativa ao custo de capital próprio e o desempenho do ESG modera essa relação, contudo a direção do efeito moderador varia de acordo com as dimensões individuais ESG.

O custo de capital e informações ambientais foi objeto de estudo de Albarrak, Elnahass e Salama (2019), analisando se as empresas podem influenciar seus custos de capital (COE) divulgando amplamente suas informações sobre carbono no Twitter. As decisões de disseminação de informações de carbono das empresas foram investigadas, desenvolvendo uma medida abrangente das informações de carbono que uma empresa faz no Twitter, denominada iCarbon, com uma amostra de 1.737 observações de empresa/ano para 584 empresas não financeiras com uma conta no Twitter e listadas na bolsa de valores NASDAQ dos EUA no período 2009-2015, como resultado o iCarbon está significativa e negativamente associado ao COE, sendo resultados consistentes após determinar o efeito do impacto ambiental e ambiental da divulgação Bloomberg ESG.

Raimo *et al* (2020) examinaram o efeito que a divulgação ESG gera no custo de capital em empresas do setor de alimentos e bebidas sediadas na América do Norte, Europa Ocidental e Ásia-Pacífico, e os resultados implicam em uma associação negativa e significativa entre divulgação ESG e no custo de capital, trazendo a noção de que maiores níveis de divulgação estão associados a melhor acesso a recursos financeiros para as empresas.

O setor bancário em economias emergentes e sua relação com ESG também foi alvo de investigação na pesquisa de Azmi *et al* (2021) e indicam baixos níveis de atividades ESG impactam positivamente o valor do banco e que as atividades ambientais têm maior impacto sobre o valor do banco, destacando ainda a relação positiva entre ESG e a eficiência dos fluxos de caixa. Afirmam ainda que o ESG afeta negativamente o custo de capital, contudo não afeta o custo da dívida. Como sugestão de pesquisas futuras, indicamos realizar uma investigação no mercado bancário brasileiro.

Para a segunda combinação 9 artigos, dos quais 4 possuem H-index, estão descritos em ordem decrescente de citações e que faremos a discussão a seguir. Como método de exclusão o quinto artigo mais citado com H-index não tinha relação com o tema da pesquisa e foi eliminado.

A relação entre assimetria e precificação de ações foi analisada por Ghoul *et al* (2013) e o financiamento de capital é mais barato para empresas próximas de locais centrais, o que implica que os investidores racionalmente exigem mais compensação quando a assimetria de informação é mais elevada, sugerindo que quanto mais longe a empresa está do centro, mais os investidores descontam o preço que pagam por seus títulos para refletir a maior assimetria de informação.

Stoughton e Zechner (2003) mostraram que os mecanismos de orçamento de capital baseados em EVA e RAROC têm fundamentos econômicos, para isso derivaram a alocação ideal de capital sob informação assimétrica e na presença de oportunidades gerenciais externas para uma instituição com uma divisão arriscada e uma sem risco. Como resultados afirmaram que a descentralização leva a uma cobrança de capital econômico com base no próprio risco realizado da divisão e que oportunidades gerenciais externas aumentam o uso de capital e levam ao superinvestimento em projetos de risco; ao mesmo tempo, mais capital é levantado, mas os limites de risco são obrigatórios em mais estados.

Pour e Lasfer (2019) investigaram o impacto dos impostos de renda corporativos e pessoais e sistemas de governança corporativa nas estruturas de vencimento da dívida e alavancagem em vários países e os resultados implicam que, quando os investidores estão protegidos, as empresas tendem a ter vencimentos ótimos de dívida para maximizar os ganhos de benefícios fiscais e minimizar os impostos. Em contraste, em países de baixa proteção, os investidores preferem que suas empresas optem por dívidas baixas, principalmente de curto prazo, para mitigar os problemas de mudança de risco e dívida pendente, mesmo que isso implique a renúncia aos benefícios fiscais da dívida.

O papel do risco de queda do preço da ação foi analisado por Saleem e Usman (2021) e os resultados mostram que todos os três tipos de risco de informação, assim como o risco de queda do preço das ações, aumentam o custo de capital próprio. O risco de acidente fortalece o impacto do risco de informação no custo de capital próprio e além disso, esses três riscos de informação estão correlacionados entre si e um aumento na qualidade da informação reduz o efeito de informação assimétrica e melhora a capacidade de interpretação do investidor, enquanto o aumento da informação privada diminui a transparência.

2.6 Hipóteses da Pesquisa

Após a revisão da literatura, serão discutidos os principais aspectos que geram o modelo teórico proposto na tese e se apresentam as hipóteses de pesquisa e os provenientes desta discussão.

A primeira hipótese da pesquisa é construída com base em estudos anteriores que afirmam que quanto maior transparência, menor será a assimetria informacional. A teoria da agência traz um dos problemas dos conflitos entre o agente e o principal, a assimetria de informações, e uma forma de mitigar a assimetria é o maior sistema de informações que sejam relevantes para os *stakeholders* (JENSEN; MACKLIN, 1976).

Eisenhardt (1989), edifica que a principal contribuição da teoria da agência para a literatura organizacional, está relacionada a importância dada aos sistemas de informações e conclui que ela é uma perspectiva empiricamente válida e oferece uma visão única dos sistemas de informação.

H1: A performance ESG reduz a assimetria informacional.

O custo de capital próprio afeta decisões de investimentos na empresa e se relacionam sobretudo com riscos associados que são diretamente ligados ao risco da informação (SALEM; USMAN, 2021). Existe uma relação do impacto do risco da informação e sua relação com custo de capital.

A segunda hipótese, traz a performance ESG como fator informativo, relacionado a minimização do risco e por conseguinte a redução do custo de capital próprio, uma vez que a baixa informação dos investidores demanda um maior prêmio de risco para informações assimétricas e a qualidade da informação determina o custo de capital próprio (ESLEY; O'HARA, 2004; HUTTON; MARCUS; TEHRANIAN, 2009; LAMBERT; LEUZ; VERRECCHIA, 2007; BARTH; KONCHITCHKI; LANDSMAN, 2013).

H2: A performance ESG reduz o custo de capital próprio.

A terceira hipótese é a complementação das hipóteses anteriores. Considerando que maior número de informações reduz a assimetria e a performance ESG, que é oriundo das informações adicionais produzidas pela empresa acerca dos pilares ambientais, sociais e de governança, vai haver uma variação no custo de capital próprio (VERRECCHIA, 2007), onde a performance ESG vai exercer o papel de variável moderadora.

H3: O custo de capital próprio varia em razão da redução de assimetria de informações influenciada pela performance ESG.

Na quarta hipótese é construída com o intuito de investigar a relação da assimetria de informações com o custo de capital próprio. Existe uma relação do impacto do risco da informação e sua relação com custo de capital, para tanto quando existe a assimetria de informação o custo de capital próprio aumenta (ESLEY; O'HARA, 2004; HUTTON; MARCUS; TEHRANIAN, 2009; LAMBERT; LEUZ; VERRECCHIA, 2007; BARTH; KONCHITCHKI; LANDSMAN, 2013).

H4: A menor assimetria de informação diminui o custo do capital próprio.

Para melhor entendimento das hipóteses, seus objetivos e resultados esperados, é evidenciado o quadro 8:

Quadro 8 Hipóteses do estudo.

Objetivos	Hipóteses	Resultado esperado
Explorar a relação da performance ESG com a assimetria de informações.	H1 – A performance ESG reduz a assimetria informacional.	Menor assimetria de informações.
Investigar a relação entre a performance ESG e custo de capital próprio.	H2 – A performance ESG reduz o custo de capital próprio.	Menor custo de capital próprio.
Analisar os efeitos da performance ESG nas empresas do mercado de capitais brasileiro.	H3 – O custo de capital próprio varia em razão da redução de assimetria de informações influenciada pela performance ESG	Menor custo de capital próprio
Investigar o efeito da assimetria de informação no custo de capital próprio	H4 - A menor assimetria de informação diminui o custo de capital próprio	Menor assimetria e menor custo de capital próprio

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A presente pesquisa tem por objetivo analisar os efeitos da performance ESG no custo de capital próprio e assimetria de informações das empresas listadas na B3.

Para fortalecer os resultados desta pesquisa, os componentes que fazem parte do rating por performance ESG, serão segregados com o intuito de evidenciar o efeito individual sob as variáveis de estudo.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos da pesquisa. Procedimentos metodológicos são necessários para o esclarecimento de processos científicos adotados e os direcionamentos desde a base teórica até a coleta e interpretação de dados (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Esta pesquisa caracteriza-se como científica aplicada, apoiada no paradigma epistemológico positivista, que enfatiza o estudo das relações entre variáveis ou fenômenos, cujos dados devem ser objetivamente coligidos e processados, com o apoio dos métodos estatísticos, para que não possam ser extraídas previsões e relações causais entre as variáveis (GEPHART, 2004; MYERS, 2004).

De acordo com Cervo e Bervian (2002), toda investigação nasce de algum problema observado ou sentido, por isso o uso do conjunto de etapas de que se serve o método científico, para fornecer subsídios necessários na busca dos resultados para a hipótese pesquisada.

A seguir o percurso metodológico utilizado na pesquisa é apresentado, iniciando com a população, amostra e coleta de dados, variáveis do estudo, procedimento de análise e modelo econométrico.

3.1 População, Amostra e Coleta de Dados

3.1.1 População e Amostra

A população inicial da pesquisa foi composta pelas empresas brasileiras listadas na B3 que compõem o rating de performance ESG.

A escolha do Brasil para realização da pesquisa se justifica por ser um país emergente de mercado de ações concentrado, e segundo Leventis e Weetman

(2004), as empresas, nestes países tendem a divulgar menos informações e a serem menos precisas, do que as empresas nos mercados desenvolvidos.

A escolha de empresas brasileiras é justificada por ser o maior número de empresas de capital aberto da América Latina, bem como aplicabilidade maior das questões ESG, como a criação do Fundo ESG pela B3.

Tabela 1 Definição da amostra

Identificação	Quantidade
Empresas com pelo menos 1 ano de rating por performance ESG no período 2012 a 2021 na Thomson Reuters Refinitiv®	125
(-) Empresas sem rating por performance ESG em pelo menos 1 ano do período 2012 a 2021 Thomson Reuters Refinitiv®	56
(-) Empresas do setor financeiro	06
(-) Empresas sem dados para cálculo de assimetria de informações pelo bid ask spread em pelo menos 1 ano do período 2012 à 2021	01
(-) Empresas sem dados para cálculo do CAPM Tradicional em pelo menos 1 ano do período 2012 a 2021 Thomson Reuters Refinitiv®	09
Total	53

Fonte: Elaborado pela autora

Para a segunda parte da seleção da amostra, foram excluídas as empresas que não tinham informações completas referentes ao período de estudo, bem como informações faltantes de assimetria informacional e custo de capital próprio, que se referem às variáveis dependentes do estudo o que inviabilizaria a operacionalização das análises.

O período de estudo compreende dois recortes de tempo. O primeiro para um painel de 2012-2021, com a métrica do CAPM Tradicional (SHARPE,1964; LINTNER, 1965; MOSSIN, 1966) para Custo de Capital Próprio. O segundo período, 2015-2021, com o comparativo de resultados da métrica do Custo de Capital Próprio usando o CAPM Ajustado às economias emergentes (Pereiro, 2001) e o CAPM Tradicional (SHARPE,1964). Esse recorte se fez necessário

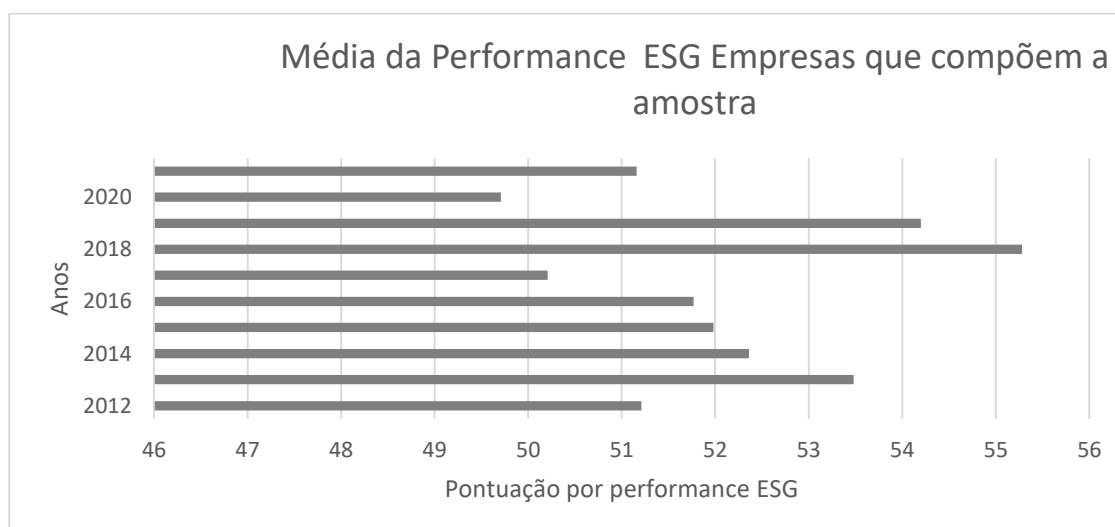
devido aos dados do CAPM Ajustado às economias emergentes estarem disponíveis a partir de 2015 nas bases de dados utilizadas.

Logo a amostra final da pesquisa foi composta de 53 empresas e 520 observações (empresa ano) para o painel de 2012 à 2021. Para os painéis de 2015 à 2021, foram 52 empresas e 416 observações para cada painel.

3.1.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada nas bases de dados Economática®, Thomson Reuters Refinitiv®, no site da Brasil, Bolsa e Balcão – B3 e compreendeu o período de estudo de 2012 a 2021, por se tratar do período de expansão dos dados ESG no mundo e desta forma analisar o comportamento em um país emergente como o Brasil, conforme podemos ver no gráfico 4, a seguir:

Gráfico 4 – Média Rating por performance ESG das empresas brasileiras de 2021 à 2012



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Conforme observamos no gráfico 4, a partir do ano 2013, a média da performance ESG nas empresas brasileiras ultrapassou a escala na pontuação de 53 pontos, e em 2012 esteve próxima a esta escala. Houve um pequeno declínio nos anos 2014 e 2015, em relação ao ano 2013, mas mesmo assim permaneceu superior a 51 pontos de performance. Para os anos 2018 e 2019 evidencia-se um aumento na média. Observamos que a menor média se refere ao ano de 2020 com

pontuação inferior a 50 pontos, no entanto vale salientar que foi o ano de aumento da pandemia da Covid-19. E em 2021 a pontuação volta a ultrapassar os 50 pontos de média.

No banco de dados da Thomson Reuters Refinitiv® foram coletados os dados referentes aos ratings de performance ESG, de forma geral e por pilar individual ESG. Para composição das variáveis também foram extraídas nesta mesma base informações referentes ao bid ask spread, volatilidade e *market to book* e dados para o CAPM Local Ajustado às economias emergentes.

Na base de dados Economática® as relativas às variáveis de volatilidade, alavancagem financeira, lucro por ação e rubricas que compõem o custo de capital próprio, como os betas das ações. No site da B3 informações para as variáveis dummies – ADR'S e Nível de Governança Corporativa. Todos os dados coletados são anuais.

3.2 Variáveis do Estudo

As variáveis que compõem este estudo estão compreendidas na literatura empírica e teórica que versa sobre os objetos de interesse da tese. Com o intuito de testar as hipóteses que compõem a tese, foram construídas como variáveis dependentes assimetria de informações e custo de capital próprio.

As hipóteses construídas definem possíveis relações das variáveis dependentes com a performance ESG como variável independente e a relação de variável moderadora performance ESG para assimetria de informações na relação da variável dependente custo de capital próprio e ESG.

3.1.3 Variáveis Dependentes, explicativas e variáveis de controle

Como este estudo busca investigar o efeito da performance ESG no custo de capital próprio, tendo a performance ESG como moderadora, foi feita análise de assimetria como variável dependente para a relação com performance ESG.

Para a performance ESG foi utilizado o rating da Refinitiv® que atribui uma pontuação em uma escala que vai de zero a cem, sendo zero a pontuação mínima e cem a pontuação máxima, conforme apresentado no apêndice N desta pesquisa.

Devido a assimetria de informações poder ser influenciada por outros fatores além da performance ESG faz-se necessária a utilização de variáveis de controle, para verificar a influência como: Liquidez Geral, volatilidade, *market to book*, (AGARWAL; O'HARA, 2007). A assimetria informacional não é diretamente observável, e a metodologia a ser utilizada nesta pesquisa é *bid ask spread*.

Agarwal e O'hara (2007) argumentam que empresas com títulos mais líquidos enfrentam custos mais baixos de emissão e recompra de suas ações, enquanto uma redução na liquidez resulta em custos mais altos de capital. Os autores encontram que aumentos na liquidez de mercado das ações são associados com diminuições na alavancagem e aumentos na assimetria de informação são associados com declínios na liquidez, o que sugere que medidas de liquidez, informação assimétrica e alavancagem possam ser correlacionadas. Desta forma utilizaremos o índice de liquidez geral como variável.

Bharath, Pasquariello e Wu (2009) afirmam que a intensidade de informação assimétrica sobre o valor de um ativo é um importante determinante da sua liquidez. Assim sendo, pressupõe-se que quanto maior a liquidez, menor a assimetria de informação, o que favoreceria a emissão de ações, reduzindo a alavancagem. Dessa forma, espera-se que empresas com maior liquidez, tenham menor assimetria informacional e sejam menos alavancadas, sendo possível esperar uma relação negativa entre liquidez e alavancagem.

Halov e Heider (2005) justificam a utilização da volatilidade como medida de assimetria informacional argumentando que um investidor externo sabe menos sobre o risco de investimento de uma empresa se o valor do seu ativo flutuou muito antes de uma emissão e afirmam que, ao captar recursos externamente, empresas, cujos valores de ativos flutuaram muito antes da emissão, enfrentam custos de seleção adversa da dívida mais altos que empresas cujos valores de ativos foram estáveis.

Dessa forma, empresas com volatilidades mais altas deveriam emitir mais ações em relação à dívida para superar o problema de seleção adversa do financiamento externo, estabelecendo uma relação negativa entre volatilidade do preço acionário e endividamento.

O *market to book* é considerado um indicador que mede as oportunidades de crescimento das empresas e reflete a expectativa do mercado em relação aos

fluxos de caixa futuros (CLARKE; SHASTRI, 2000; HAND, 2001; CHEN; ZHAO, 2006; ALMEIDA; LOPES; CORRAR, 2011; ASLAN; KUMAR, 2011).

O *market to book* definido pela relação entre o valor de mercado e valor contábil do patrimônio das empresas, é um indicador que tem relação com incentivo do mercado, no qual os executivos buscam atender os interesses dos acionistas, o que poderia acarretar um comportamento oportunista nas decisões acerca da contabilidade (HAND, 2001), bem como assimetria de informações pelas oportunidades de crescimento das empresas (ALMEIDA; LOPES; CORRAR, 2011).

A assimetria de informações e o *market to book* possuem relação conforme Clark e Shastri (2000) afirmam, pois, uma das formas de mensurar a assimetria de informações no mercado de capitais se baseia no conjunto de oportunidades de crescimento da empresa e nas expectativas futuras dos acionistas quanto aos investimentos realizados, capturadas no *market to book*. A relação esperada entre elas, espera-se ser negativa (MARTINS; PAULO, 2014).

Quadro 9 Variáveis de controle para assimetria de informações

Variável	Objetivo	Resultado
Liquidez	A intensidade de informação assimétrica sobre o valor de um ativo é um importante determinante da sua liquidez. (AMIHUD; MENDELSON, 1989; ABAD <i>et al</i> 2005; AGARWAL; O'HARA, 2007; DUARTE; YOUNG, 2009).	Pressupõe-se que quanto maior a liquidez, menor a assimetria de informação.
Volatilidade	A alta volatilidade indica alto custo de seleção adversa, o que implica em maior assimetria de informações entre investidores (CLARKE; SHASTRI, 2000; ALBANEZ; VALLE, 2009; ASLAN <i>et al</i> , 2011; HALOV; HEIDER, 2011. MURCIA <i>et al</i> , 2011).	Espera-se uma relação positiva, maior volatilidade, maior assimetria de informações.
<i>Market to book</i>	O <i>market-to-book</i> é utilizada como medida de assimetria de informação. pois é capaz de capturar as expectativas futuras dos acionistas quanto aos investimentos realizados (CLARKE; SHASTRI, 2000; HAND, 2001; CHEN; ZHAO, 2006; ALMEIDA; LOPES; CORRAR, 2011; ASLAN; KUMAR, 2011).	Espera-se uma relação negativa com assimetria de informações.
Nível de Governança	O nível de governança corporativa, que será uma <i>dummy</i> , se a empresa estiver em algum	É esperado que as empresas em melhores

Corporativa	nível de governança terá valor 1 e se não estiver em algum nível de governança terá valor 0.	níveis tenham um custo de capital próprio menor
Emissão de ADR'S	Empresas que possuem emissão de ADR'S estão em estágio superior de divulgação de informações. (IQUIAPAZA; LAMOUNIER; AMARAL, 2007; ALBANEZ; VALE, 2009).	Espera-se que as empresas tenham menor número de informações assimétricas

Fonte: Elaborado pela autora

Para investigar o efeito da performance ESG o custo de capital próprio é variável dependente para esta relação. Devido ao custo de capital próprio poder ser influenciado por outros fatores além da performance ESG e a assimetria de informações, faz-se necessária a utilização de variáveis de controle, para verificar a influência.

Desta feita, serão analisadas as variáveis liquidez, tamanho da empresa, endividamento, lucro por ação, alavancagem, nível de governança corporativa, composição na carteira ISE, com respaldo na literatura por Alencar e Lopes, 2005; Garbrecht, 2005; Mazer, 2007; Dechow; Ge; Schrand, 2010; Rudra; Bhattacharjee , 2012.

Para calcular a variável tamanho, para que possa refletir o *size effect*, será utilizado o logaritmo natural do tamanho do ativo total da empresa (Morck *et al*, 1988 ; McConnell e Servaes, 1990 ; Smith e Watts, 1992), pois de acordo com Dechow; Ge; Schrand (2010), se espera que maiores empresas tenham um custo de capital menor . Outro segmento da literatura indica que as empresas com ESG também são maiores em tamanho observado (Drempetic, Klein & Zwergel, 2019).

Para análise da rentabilidade através do endividamento será realizado o cálculo da alavancagem. Grande parte da literatura teórica e empírica mostrou que a estrutura de capital de uma empresa tem impacto em seu valor (ALLAYANNIS E WESTON, 2001 ; PALIA, 2001; SALMASI; MARTELANC, 2009). Para controlar o efeito da estrutura de capital, utilizaremos a relação dívida/patrimônio dividindo o passivo total pelo patrimônio líquido total (ALENCAR,2005; MAZER, 2007).

Para a análise da dimensão do desempenho de uma empresa utilizaremos a maximização dos lucros por meio do indicador de lucro por ação- LPA (FRANCIS *et al*, 2005; NAKAMURA *et al*,2006; SILVA FILHO, 2020), uma vez que um dos objetivos principais de uma empresa é a maximização de seus lucros, e segundo Damodaran (2020) empresas com melhores resultados podem investir em ESG e implicam em um custo de capital próprio menor (SILVA FILHO, 2020).

O nível de governança corporativa, que será uma *dummy*, e a empresa será classificada se está em algum nível, seja no Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado na B3, espera-se que empresas nos melhores níveis tenha um custo de capital próprio menor (ALENCAR, 2005; ALBANEZ; DO VALE, 2009). Utilizaremos zero para as que não estão em nenhum nível de governança corporativa e um para as que estão.

Por fim, temos a emissão de American Depositary Receipts – ADR, que são recibos para que empresas estrangeiras possam participar do mercado de ações nos Estados Unidos e captar novos investimentos, também será uma variável *dummy*, onde utilizaremos zero para não emissor de ADR e um para emissor de ADR. Silveira (2006) contextualiza que a emissão de ADR representa uma maior proteção aos investidos, uma vez que está sujeita a maiores exigências do mercado americano, ensejando menor assimetria de informações.

Quadro 10 Variáveis de Controle para o Custo de Capital Próprio

Variável	Objetivo	Resultado
Tamanho da empresa	Para que possa refletir o <i>size effect</i> , será utilizado o logaritmo natural do tamanho do ativo total da empresa (Dechow; Ge; Schrand, 2010)	É esperado que maiores empresas tenham um custo de capital menor
Alavancagem	Alavancagem é a relação entre o exigível total e o patrimônio líquido, serão valores expressos em percentual, dos dados extraídos das demonstrações contábeis das empresas (ALENCAR, 2005; MAZER, 2007)	É esperado que maiores empresas tenham menor endividamento e tenham um custo de capital menor
Lucro por ação	A análise de desempenho medida pelo LPA, diz respeito a parcela do lucro que está sendo alocado para cada ação da empresa.	Empresas com maior desempenho implicam em um custo de capital próprio menor.
Nível de Governança Corporativa	O nível de governança corporativa, que será uma <i>dummy</i> , e a empresa será classificada em relação ao seu enquadramento no Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado na B3	É esperado que as empresas em melhores níveis tenham um custo de capital próprio menor
ADR'S	Empresas que possuem emissão de ADR'S passam por redução no seu custo de capital próprio (BRUNI, 2002; SILVEIRA, 2003; ALENCAR, 2005).	Espera-se que as empresas tenham uma redução no custo de capital próprio.

Fonte: Dados da pesquisa

3.1.4 Resumo das variáveis

Ao se realizar o levantamento na literatura, pode-se consolidar as variáveis que serão utilizadas para controlar as variáveis da pesquisa. Leva-se em consideração a justificativa para utilização, a maneira como é calculada e a relação esperada, conforme foi evidenciado no quadro 11.

No quadro 11, exibe-se um resumo de todas as variáveis que serão utilizadas nesta pesquisa:

Quadro 11 Resumo de variáveis da pesquisa

Variável	Nome	Descrição
ADR	Emissão ADR	Empresas Emissor de American Depositary Receipts (Participantes da bolsa de valores americana)
AI	Assimetria de Informações	<i>Bid-ask spread</i> das empresas participantes do estudo, obtido na Thomson Reuters Refinitiv®
ALAV	Alavancagem	Alavancagem obtida das empresas participantes do estudo obtido na Economática®
CCP	Custo de Capital Próprio	CAPM Local ajustado modelo de Pereiro (2001) CAPM Tradicional de Sharpe (1964) com dados obtidos na Thomson Reuters Refinitiv® e Economática®
PER_ESG	Environmental, Social and Governance	Pontuação da performance ESG obtido na Thomson Reuters Refinitiv®
LIQUIDEZ	Liquidez Geral	Resultado da razão entre o ativo total e passivo total das empresas participantes do estudo obtido na Economática®
LPA	Lucro por ação(Desempenho)	Obtido através do lucro por ação das empresas participantes do estudo obtido na Economática®
MtB	Market to Book	Mensurado através da divisão entre o valor de mercado da firma e o valor contábil do patrimônio líquido obtido na Thomson Reuters Refinitiv®
NG	Nível de governança corporativa	Se as empresas participantes da pesquisa estão em algum nível de governança corporativa na B3
TAM	Tamanho	Logaritmo do ativo total, na Thomson Reuters Refinitiv® e Economática®
VOLATIL	Volatilidade	Volatilidade anual das empresas participantes do estudo obtido na Economática®

Fonte: Dados da pesquisa

3.2 Procedimentos de Análise

Quanto aos procedimentos de análise de dados, estes foram direcionados pelas hipóteses do estudo. A análise de dados ocorreu inicialmente com a utilização de estatística univariada para a estatística descritiva dos dados. Posteriormente, para avaliar o efeito da performance ESG no custo de capital próprio utilizou-se a técnica de regressão com dados em painel. Para a escolha do modelo de painel a ser adotado, entre efeitos fixos, aleatórios ou *pools*, foram realizados os testes de *Breusch-Pagan*, *Chow* e de *Hausman*, resultando no modelo de efeitos aleatórios como o mais adequado.

As vantagens dos dados em painel são de acordo com Zaki e Hsiao (2005), permitir modelar aspectos comportamentais mais complexos, controlar o efeito das variáveis omitidas, gerar maior acurácia, uma vez que podemos comparar os comportamentos dos agentes com de outros ao longo do tempo, dado circunstâncias semelhantes e desvelar relações dinâmicas entre as variáveis. Assim, podemos analisar como causas passadas podem influenciar o presente por meio de defasagens.

3.4 Modelo Econométrico

A partir do conjunto de dados pré-definidos apresentados no Quadro 11 têm-se estabelecido, na sequência, os modelos econométricos empregados na pesquisa. Os modelos apresentam variáveis *dummy*, representadas por nível de governança corporativa e emissão de ADR, com o objetivo de identificar se empresas nessas categorias tem maior controle de informações assimétricas e um menor custo de capital próprio.

Para a Hipótese 1, que afirma que a maior performance ESG, reduz a assimetria de informações o modelo proposto é:

$$AI_{1t} = \beta_{1it} + \beta_2 ESG_{it} + \beta_3 LIQ_{it} + \beta_4 VOLA_{it} + \beta_5 MTB_{it} + \beta_6 NGC_{it} + \beta_7 ADR_{it} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde:

AI = Assimetria de Informações

$\beta_2 ESG_{it}$ = Performance ESG

- $\beta_3 LIQ_{it}$ = Liquidez
 $\beta_4 VOLA_{it}$ = Volatilidade
 $\beta_5 MTB_{it}$ = *Market to book*
 $\beta_6 NGC_{it}$ = Nível de governança corporativa
 $\beta_7 ADR_{it}$ = Emissão de ADR'S
 ε_i = Erro estimado

Ainda dentro da primeira hipótese, foi estimado o modelo com os pilares ESG de forma segregada com o intuito de analisar o efeito individual de cada um deles.

$$AI_1 = \beta_{1it} + \beta_2 ENV_{it} + \beta_3 SOC_{it} + \beta_4 GOV_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 VOLA_{it} + \beta_7 MTB_{it} + \beta_8 NGC_{it} + \beta_9 ADR_{it} + \varepsilon_i$$

(2)

Onde:

- AI = Assimetria de Informações
 $\beta_2 ENV_{it}$ = Performance Environmental
 $\beta_3 SOC_{it}$ = Performance Social
 $\beta_4 GOV_{it}$ = Performance Governance
 $\beta_5 LIQ_{it}$ = Liquidez Geral
 $\beta_6 VOLA_{it}$ = Volatilidade
 $\beta_7 MTB_{it}$ = *Market to book*
 $\beta_8 NGC_{it}$ = Nível de governança corporativa
 $\beta_9 ADR_{it}$ = Emissão de ADR'S
 ε_i = Erro estimado

Para a Hipótese 2, que afirma que a maior performance ESG, reduz o custo de capital próprio modelo proposto é:

$$CCP_1 = \beta_{1it} + \beta_2 ESG_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ALAV_{it} + \beta_5 LPA_{it} + \beta_6 NGC_{it} + \beta_7 ADR_{it} + \varepsilon_i$$

(3)

Onde:

CCP_1	=	Custo de capital próprio
$\beta_2 ESG_{it}$	=	Performance ESG
$\beta_3 TAM_{it}$	=	Tamanho
$\beta_4 ALAV_{it}$	=	Alavancagem
$\beta_5 LPA_{it}$	=	Lucro por ação
$\beta_6 NGC_{it}$	=	Nível de governança corporativa
$\beta_7 ADR_{it}$	=	Emissão de ADR'S
ε_i	=	Erro estimado

Igualmente a hipótese anterior, foi estimado o modelo com os pilares ESG de forma segregada com o intuito de analisar o efeito individual de cada um deles.

$$CCP_1 = \beta_1 + \beta_2 ENV_{it} + \beta_3 SOC_{it} + \beta_4 GOV_{it} + \beta_5 TAM_{it} + \beta_6 ALAV_{it} + \beta_7 LPA_i + \beta_8 NGC_i + \beta_9 ADR_i + \varepsilon_i$$

(4)

Onde:

CCP_1	=	Custo de Capital Próprio
$\beta_2 ENV_{it}$	=	Performance Environmental
$\beta_3 SOC_{it}$	=	Performance Social
$\beta_4 GOV_{it}$	=	Performance Governança
$\beta_5 TAM_{it}$	=	Tamanho
$\beta_6 ALAV_{it}$	=	Alavancagem
$\beta_7 LPA_i$	=	Lucro por ação
$\beta_8 NGC_i$	=	Nível de governança corporativa
$\beta_9 ADR_i$	=	Emissão de ADR'S
ε_i	=	Erro estimado

Para a Hipótese 3, que afirma o custo de capital próprio varia da razão da redução de assimetria de informações influenciada pela performance ESG (testa a moderação), o modelo proposto é:

$$CCP_1 = \beta_1 + \beta_2 ESG_{it} * AI_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ALAV_{it} + \beta_5 LPA_{it} + \beta_6 LIQ_{it} + \beta_7 VOLA_{it} + \beta_8 MTB_{it} + \beta_9 NGC_{it} + \beta_{10} ADR_{it} + \varepsilon_i$$

(5)

Onde:

CCP	=	Custo de capital próprio
$\beta_2 ESG_i * AI_i$	=	Performance ESG* Assimetria de informações
$\beta_3 TAM_i$	=	Tamanho
$\beta_4 ALAV_i$	=	Alavancagem
$\beta_5 LPA_i$	=	Lucro por ação
$\beta_6 LIQ_i$	=	Liquidez
$\beta_7 VOLA_i$	=	Volatilidade
$\beta_8 MTB_i$	=	<i>Market to book</i>
$\beta_9 NGC_i$	=	Nível de governança corporativa
$\beta_{10} ADR_i$	=	Emissão de ADR'S
ε_i	=	Erro estimado

Para a Hipótese 4, que afirma o custo de capital próprio varia da razão da redução de assimetria, o modelo proposto é:

$$CCP_1 = \beta_{1it} + \beta_2 AI_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ALAV_{it} + \beta_5 LPA_{it} + \beta_6 NGC_{it} + \beta_7 ADR_{it} + \varepsilon_i$$

(6)

Onde:

CCP_1	=	Custo de capital próprio
$\beta_2 AI_{it}$	=	Assimetria de informação
$\beta_3 TAM_{it}$	=	Tamanho
$\beta_4 ALAV_{it}$	=	Alavancagem
$\beta_5 LPA_{it}$	=	Lucro por ação
$\beta_6 NGC_{it}$	=	Nível de governança corporativa
$\beta_7 ADR_{it}$	=	Emissão de ADR'S
ε_i	=	Erro estimado

De forma geral, os modelos utilizados para o cumprimento do objetivo geral desta pesquisa, encontram-se resumidos no quadro 12 – Resumo dos modelos para efeitos da performance ESG no custo de capital próprio e assimetria de informações.

Quadro 12 Modelos para efeitos da performance ESG no custo de capital próprio e assimetria de informações.

Hipótese	Modelo	Nomenclatura	Equação
H1	$AI_{1it} = \beta_{1it} + \beta_2 ESG_{it} + \beta_3 LIQ_{it} + \beta_4 VOLA_{it} + \beta_5 MTB_{it} + \beta_6 NGC_{it} + \beta_7 ADR_{it} + \varepsilon_i$	AI_ESG	1
H1	$AI_{1it} = \beta_{1it} + \beta_2 ENV_{it} + \beta_3 SOC_{it} + \beta_4 GOV_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 VOLA_{it} + \beta_7 MTB_{it} + \beta_8 NGC_{it} + \beta_9 ADR_{it} + \varepsilon_i$	AI_ESG_SEG	2
H2	$CCP_1 = \beta_{1it} + \beta_2 ESG_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ALAV_{it} + \beta_5 LPA_{it} + \beta_6 NGC_{it} + \beta_7 ADR_{it} + \varepsilon_i$	CCP_ESG	3
H2	$CCP_1 = \beta_1 + \beta_2 ENV_{it} + \beta_3 SOC_{it} + \beta_4 GOV_{it} + \beta_5 TAM_{it} + \beta_6 ALAV_{it} + \beta_7 LPA_{it} + \beta_8 NGC_{it} + \beta_9 ADR_{it} + \varepsilon_i$	CCP_ESG_SEG	4
H3	$CCP_1 = \beta_1 + \beta_2 ESG_{it} * AI_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ALAV_{it} + \beta_5 LPA_{it} + \beta_6 LIQ_{it} + \beta_7 VOLA_{it} + \beta_8 MTB_{it} + \beta_9 NGC_{it} + \beta_{10} ADR_{it} + \varepsilon_i$	CCP_AI*ESG	5
H4	$CCP_1 = \beta_{1it} + \beta_2 AI_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ALAV_{it} + \beta_5 LPA_{it} + \beta_6 NGC_{it} + \beta_7 ADR_{it} + \varepsilon_i$	CCP_AI	6

Fonte: Elaborado pela autora

É importante destacar que o custo de capital próprio terá duas métricas diferentes, com a finalidade de analisar o comportamento das variáveis da pesquisa por modelo.

Sendo assim, ao utilizar o custo de capital próprio, mensurado pelo modelo de Pereiro (2001), as hipóteses e modelos serão os mesmos, contudo o custo de capital próprio - CCP, passará a ser nominado custo de capital próprio local ajustado – CCPAJUS, conforme no quadro 13.

Quadro 13 Modelos para efeitos da performance ESG no custo de capital próprio local ajustado e assimetria de informações.

Hipótese	Modelo	Equação
H1	$AI_{1it} = \beta_{1it} + \beta_2 ESG_{it} + \beta_3 LIQ_{it} + \beta_4 VOLA_{it} + \beta_5 MTB_{it} + \beta_6 NGC_{it} + \beta_7 ADR_{it} + \varepsilon_i$	1
H1	$AI_{1it} = \beta_{1it} + \beta_2 ENV_{it} + \beta_3 SOC_{it} + \beta_4 GOV_{it} + \beta_5 LIQ_{it} + \beta_6 VOLA_{it} + \beta_7 MTB_{it} + \beta_8 NGC_{it} + \beta_9 ADR_{it} + \varepsilon_i$	2
H2	$CCPAJUSTADO_{1it} = \beta_{1it} + \beta_2 ESG_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ALAV_{it} + \beta_5 LPA_{it} + \beta_6 NGC_{it} + \beta_7 ADR_{it} + \varepsilon_i$	3
H2	$CCPAJUSTADO_{1it} = \beta_1 + \beta_2 ENV_{it} + \beta_3 SOC_{it} + \beta_4 GOV_{it} + \beta_5 TAM_{it} + \beta_6 ALAV_{it} + \beta_7 LPA_{it} + \beta_8 NGC_{it} + \beta_9 ADR_{it} + \varepsilon_i$	4
H3	$CCPAJUSTADO_{1it} = \beta_1 + \beta_2 ESG_{it} * AI_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ALAV_{it} + \beta_5 LPA_{it} + \beta_6 LIQ_{it} + \beta_7 VOLA_{it} + \beta_8 MTB_{it} + \beta_9 NGC_{it} + \beta_{10} ADR_{it} + \varepsilon_i$	5
H4	$CCPAJUSTADO_{1it} = \beta_{1it} + \beta_2 AI_{it} + \beta_3 TAM_{it} + \beta_4 ALAV_{it} + \beta_5 LPA_{it} + \beta_6 NGC_{it} + \beta_7 ADR_{it} + \varepsilon_i$	6

Fonte: Elaborado pela autora

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresentam-se os resultados da pesquisa, suas análises e discussões.

Inicialmente será evidenciado os dados relativos ao período de 2012 à 2021, com empresas que apresentam dados de rating de performance ESG completo e em uma segunda etapa será apresentado o resultado para o segundo recorte temporal de 2015 à 2021, utilizando a métrica do CAPM local ajustado a economias emergentes e comparando com o CAPM Tradicional com análise do mesmo período.

4.1 Resultado das regressões CAPM Tradicional período 2012 a 2021

Para o modelo mais adequado para o conjunto de dados, foram efetuados testes de especificação – F de Chow, LM Breush-Pagan e Hausman. O Teste de Hausman demonstra que para o conjunto de dados, o painel de efeitos aleatórios é o mais adequado conforme demonstrado na tabela 2 – Resultados dos testes de especificação CAPM Tradicional período 2012 a 2021.

Tabela 2 Resultados dos testes de especificação CAPM Trad 2012-2021

Teste	Hipóteses	AI _ESG	AI_ESG _SEG	CCP_ ESG	CCP_ESG _SEG	CCP_ AI*ESG	CCP _AI
Teste Hausman	H0:Efeitos aleatórios H1:Efeitos fixos	0.0016	0.4248	0.3766	0.4090	0.1709	0.2542
Conclusão		Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório

Nota: Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobrescrito. * Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; *** Se $p < 0,01$

AI_ESG = Assimetria de Informação e Performance ESG; AI_ESG_SEG = Assimetria Informação e Performance ESG Segregado; CCP_ESG = Custo de Capital Próprio e Performance ESG; CCP_ESG_SEG = Custo de Capital Próprio e Performance ESG Segregado; CCP_AI*ESG = Custo de Capital Próprio e Assimetria de Informação por Performance ESG; CCP_AI = Custo de Capital Próprio e Assimetria de Informação

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Economática® e Thomson Reuters Refinitiv®

O teste de Hausmann (HAUSMAN ,1978) efetua a especificação dos modelos de Efeito Fixo e de Efeitos Aleatórios, sendo que se o teste rejeitar a hipótese nula, o modelo de Efeitos Aleatórios é o mais adequado.

H0:ai não são correlacionados com X_{it} ; H1:ai são correlacionados com X_{it}

4.1.1 Teste para hipótese 1: A performance ESG reduz a assimetria informacional.

A partir do pressuposto que a performance ESG aumenta o volume de informação, tornando-se um sistema de informações relevantes (Eisenhardt, 1989) e que por sua vez tem um efeito esperado de redução da assimetria de

informações e desta forma afirma-se que a performance ESG tem influência na assimetria de informações. Essa influência para a H1 assume que a performance ESG reduz a assimetria informacional.

Tabela 3 Resultados dos testes Performance ESG sobre Assimetria de Informação

Assimetria Informação	Coef	Std. Err.	x	P> z	[95% Conf. Interval]
Perf_ESG	-.0000577	.0000182	-3.17	0.002**	-.0000933 -.0000221
Liquidez	-.0005006	.0003747	-1.34	0.182	-.001235 .0002339
Volatilidade	.0000302	.0000168	1.79	0.073	-2.80e-06 .0000632
MtB	-.0003153	.0001396	-2.26	0.024**	-.000589 -.0000416
NG	-.0004747	.0011339	-0.42	0.676	-.002697 .0017477
ADR	-.0021928	.0008329	-2.63	0.008*	-.0038254 -.0005603
_const	.0083635	.0017959	4.66	0.000	.0048435 .0118835
sigma_u	.0014589				
sigma_e	.00635554				
Rho	.05005449			(fraction of variance due to u_i)	

Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobrescrito. * Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; *** Se $p < 0,01$

Perf_ESG =Performance ESG; MtB= *Market to Book*;NG= Nível de Governança; ADR= Emissor de American Depositary Receipts

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Económica® e Thomson Reuters Refinitiv®

Ao observar os resultados da tabela 3, a variável Performance ESG teve impacto significativo sobre a assimetria de informações. Esse impacto foi negativo, e é significativo.

O que podemos concluir é que a performance ESG reduz de fato a assimetria de informações. Logo, o resultado esperado é conseguido sem o efeito das demais variáveis.

Desse modo, considerando que a variável Performance ESG tem efeito significativo com assimetria de informações, assumindo o papel de informação relevante e sendo consistente com a teoria da agência, que afirma que maior número de informação relevante reduz a assimetria informacional, esse resultado de dados converge com os achados de Bilyay-Erdogan (2022); Cui *et al* (2018),

Kim e Park (2022), os quais mostraram a relação negativa entre performance ESG e assimetria de informações.

Além da variável ESG as variáveis *Market to book* e ADR possuem efeito significativo e negativo sobre a assimetria de informações. Esses coeficientes assumem valores superiores ao do ESG, indicando que seu poder explicativo é superior ao ESG, para nosso modelo.

O *market to book* é uma variável que ajuda a entender como o mercado está valorizando a empresa em relação às suas informações contábeis, considerado um indicador que mede oportunidades de crescimento das empresas, sendo assim, a relação inversa encontrada neste estudo com assimetria de informação evidencia que para empresas que tem maior valorização do mercado terão conseqüentemente uma diminuição nas suas informações assimétricas (BASTOS, 2009; SOUSA, 2014; CORREIA; MARTINS, 2015).

Para as empresas que seguem as exigências de evidenciação do mercado internacional para emissão das ADR'S, possuindo mecanismos de controles mais eficientes, testes empíricos já evidenciaram essa relação negativa com assimetria de informações (BOPP, 2003; MARTINS *et al*, 2018; LEITE; SAVARIZ; SILVA,2018), desta feita, o teste realizado neste modelo é condizente com outros achados

O que podemos concluir é que, com base nos nossos dados, a performance ESG reduz de fato a assimetria de informações. Bem como, o *Market to book* e a emissão de ADR'S. Logo, o resultado esperado é conseguido, de fato ocorre sim uma redução da assimetria de informações com o maior performance ESG.

De acordo com os resultados, nossas descobertas também suportam uma associação negativa entre a performance ESG e assimetria de informações, não rejeitando a hipótese 1.

Com o intuito de investigar mais detalhadamente a influência da performance ESG na assimetria de informações, apresentamos os componentes ESG de forma segregada, assumindo o desempenho as nomenclaturas *Environmental*, *Social* e *Governance*.

Ao realizarmos a segregação do ESG obtemos a vantagem de avaliar qual o componente exerce influência ou não sobre a de assimetria de informações e a significância deste resultado.

Tabela 4 Resultados dos testes Performance ESG segregada sobre Assimetria de Informação

Assimetria Informação	Coef.	Std. Err.	z	P>[z]	{95% Conf. Interval }
Perf_Environmental	-0.000201	.000019	-1.05	0.293	[-0.000574, .0000173]
Perf_Social	-0.000562	.0000229	-2.46	0.014**	[-0.001011, -0.000114]
Perf_Governance	-0.000345	.0000182	1.89	0.059*	[-1.25e-06, .0000703]
Liquidez	-0.0005236	.0003728	-1.40	0.160	[-0.0012543, .0002071]
Volatilidade	.0000212	.0000171	1.24	0.214	[-0.000123, .0000546]
MtB	-0.0003741	.0001399	-2.67	0.008**	[-0.0006484, -0.0000999]
NG	-0.0005962	.0011311	-0.53	0.598	[-0.0028131, .0016208]
ADR	-0.0021684	.0008311	-2.61	0.009*	[-0.0037974, -0.0005394]
_cons	.008191	.0018529	4.42	0.000	[.0045595, .0118225]
sigma_u	.00147742				
sigma_e	.00634375				
rho	.0514489	(fraction of variance due to u_i)			

Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobrescrito. * Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; *** Se $p < 0,01$
 Perf_Environmental Performance Ambiental; Perf_Social = Performance Social;
 Perf_Governance = Performance em Governança; MtB= *Market to Book*;
 NG= Nível de Governança; ADR= Emissor de American Depositary Receipts

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Economática® e Thomson Reuters Refinitiv®

Como esperados as variáveis *Market to book* e ADR continuam significativas e impacto negativo sobre a assimetria de informações.

Ao separarmos a divulgação ESG em seus subcomponentes, o componente ambiental perde a significância, o componente social tem efeito significativo e o componente de governança tem terá efeito significativo a 10% se relaxarmos o intervalo.

A perda de significância do componente ambiental, pode estar relacionada a um mercado prospectivo que incorpora gradativamente o pilar ambiental. Uma avaliação racional do mercado, leva em consideração que desastres ambientais trazem efeito imediato às empresas, podendo levar a uma perda valor dos ativos

das corporações. Essas ações ambientais, que interferem no valor de ativos são ações sem previsibilidade, e que não mantém linearidade com informações assimétricas.

Condizente com esta afirmativa Capelle-Blancard; Petit (2019), evidenciaram que as empresas que enfrentam eventos negativos experimentam uma queda de 1% em seu valor de mercado, enquanto empresas não ganham nada com anúncios positivos. Citando desastres ambientais de grandes empresas como a Deepwater Horizon em 2010, Fukushima Daiichi em 2011, e a reação *ex post* do mercado.

Embora alguns estudos evidenciem que exista uma relação positiva entre o desempenho ambiental e o relato ESG, uma vez que o melhor performance ESG motiva um maior relato externo desse desempenho, onde as empresas seriam motivadas a divulgar seus bons resultados para que possam se distinguir das demais empresas, mitigar a assimetria de informação e terem maior reconhecimento dos investidores (Dhaliwal *et al*, 2011; Cho, Lee e Pfeiffer, 2013; Capelle-Blancard; Petit, 2019; Uyar, Karaman, Kilic; 2020; Koseoglu *et al*, 2021), nossos resultados relativos à influência de desempenho ambiental não estão em consonância com tais achados.

Ainda a este respeito, este achado vai em desacordo com o que afirma Bilyay-Erdogan (2022), pois presumiu-se que todos os três pilares ESG (ambiental, social e governança) mesmo que separadamente reduzem significativamente a assimetria de informação, demonstrando que independentemente de qual pilar fora investido, haverá o benefício de redução da assimetria informacional.

O desempenho social possui significância e tem relação negativa com assimetria de informações.

Quando o mercado possui acesso a informações internas relacionadas aos aspectos sociais de uma empresa, que estão ligados à observância de direitos trabalhistas, combate às formas de discriminação e promoção à diversidade, desenvolvimento social e bem-estar, passam a desfrutar de circunstâncias similares para todas as atividades de mercado, fazendo com que seus níveis de informação assimétrica sejam reduzidos.

O pilar social, externaliza a informação de como a empresa oferece aos seus colaboradores um local de trabalho seguro, com preservação da igualdade de oportunidade de crescimento e uma implementação de ações ligadas à diversidade, o que se torna um conhecimento importante para os que investem na

empresa e utilizam de seus produtos e serviços, fazendo com seja uma informação relevante, tendo ligação com a redução de assimetria de informações, de acordo com os pressupostos da teoria da agência (JENSEN; MECKLIN, 1974; FAMA; JENSEN, 1983; COASE, 1988; SHLEIFER; VISHNY, 1997).

O resultado com nosso conjunto de dados vai em acordo com o que foi encontrado na pesquisa de Bilyay-Edorgan (2022), que mostra relação negativa entre o pilar social e assimetria de informações, com testes realizados com os indicadores que compõem cada pilar. Especificamente para o pilar social, foram testados 4 indicadores que são impactos da força de trabalho, direitos humanos e responsabilidade pelo produto e pontuação da comunidade, dos quais apenas a pontuação da comunidade não mostrou significância.

A relação entre performance ESG em governança corporativa também mostrou significância e uma relação negativa. Este índice trata de boas práticas ligadas ao comportamento corporativo e de que maneira são conduzidos os aspectos relacionados à transparência e à proteção dos direitos dos acionistas.

Nosso resultado evidencia que uma maior divulgação de performance ESG em governança levou a uma menor assimetria de informações, consistente com Deegan (2002), a divulgação em governança corporativa passa a ser uma importante estratégia para influenciar a percepção externa sobre a organização, uma vez que ela externaliza informações a mais a respeito de suas atividades, minimizando o conflito de interesses entre o agente e o principal.

A performance ESG em governança leva em consideração independência do Conselho, presença de mulheres na composição do mais alto órgão, existência de comitês que tenham relação com as práticas ESG e também se a remuneração dos executivos está ligada ao alcance de metas que tenham ligação com a performance ESG, e desta forma proporciona uma amplitude de ações mitigatórias do conflito entre agente e principal, reduzindo a contenda de interesses e consequentemente a assimetria de informações.

De modo geral, nosso conjunto de dados foram convergentes com estudos anteriores que encontrou significância e relação negativa entre o ESG em governança e assimetria de informações (GUTTENTAG, 2004; DANTAS *et al*, 2005; SUTTIPUN; STANTON, 2012; RUFINO; MONTE, 2015; SASSEN; HINZE; HARDECK, 2016; BHUIYAN; NGUYEN, 2019; ELIWA; ABOUD; SALEH, 2019), levando em consideração as particularidades da economia brasileira onde práticas

de estratégias de gestão e aspectos em governança corporativa tem relação com menor nível de assimetria de informações (SOSCHINSKI, 2020).

Com isso percebe-se que a performance ESG, possui efeito sobre assimetria de informações, de forma que um aumento neste desempenho desencadeou uma redução da assimetria de informações com o nosso conjunto de dados, dessa maneira a hipótese 1 da pesquisa não deve ser rejeitada.

4.1.2 Teste para hipótese 2: A performance ESG reduz o custo de capital próprio

Conforme especificado pela literatura e exposto nesta pesquisa, uma redução no custo capital próprio está ligada a uma diminuição no risco da empresa.

Análise do nexos entre desempenho corporativo e ações que venham causar uma possível redução do ambiente de risco às empresas, como é o caso do investimento em ESG e o desdobramento desse desempenho, vem sendo testadas empiricamente.

Uma medida assumida por Sharpe (1964) para a construção do seu modelo para custo de capital próprio é o pressuposto de que não existe um custo de transação e assume que exista uma expectativa única por parte dos investidores para risco e retorno em relação a ativos. De acordo com Pereiro (2001), esse modelo de CAPM criado por Sharpe, foi construído para ser aplicado em países com mercado interligado ao mercado global, com pouca volatilidade entre os anos e com alta confiabilidade dos dados.

Sendo assim, o teste econométrico a seguir testou nosso conjunto de dados evidenciará o comportamento de nossas variáveis com CAPM proposto por Sharpe.

Para a H2, que assume que a performance ESG reduz o custo de capital próprio.

Tabela 5 Resultados dos testes Performance ESG sobre Custo de Capital Próprio

CCP	Coef.	Std.Err	z	P> z 	[95%Conf.	Interval]
Perf_ESG	.0008996	.0221509	0.04	0.968	-.0425153	.0443145
Tamanho	-7.69e-09	4.07e-09	-1.89	0.059**	-1.57e-08	2.91e-10

Alavancagem	-0.0050957	.0070228	-0.73	0.468	-.0188602	.0086688
LPA	.018517	.0134827	1.37	0.170	-.0079085	.0449426
NG	205.646	1.345.228	1.53	0.126	-.580139	4.693.059
ADR	-.5850041	1.003.348	-0.58	0.560	-255.153	1.381.522
_cons	.6369722	1.738.171	0.37	0.714	-276.978	4.043.725
sigma_u	29.926.045					
sigma_e	62.981.684					
Rho	.18418761 (fraction of variance due to u_i)					

Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobrescrito. * Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; *** Se $p < 0,01$
 CCP= Custo de Capital Próprio; Perf_ESG = Performance ESG; LPA= Lucro por Ação; NG= Nível de Governança; ADR= Emissor de American Depositary Receipts

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Economatica® e Thomson Reuters Refinitiv®

Ao realizarmos a análise do resultado do nosso modelo, verificamos que não há significância para a performance ESG sobre o custo de capital próprio, apenas o tamanho da empresa possui significância e relação negativa com a variável dependente. Nossos resultados convergem com outras pesquisas (BOTOSAN; PLUMLEE; XIE, 2004; YU *et al*, 2021; GIGANTE; MANGLAVITI, 2022; NAZIR *et al*, 2022; ZHANG; ZHAO; HE, 2022). Cabe explicar que esses resultados foram encontrados em empresas de países da Europa, BRICS e EUA.

Por ser uma variável atrelada ao risco, o comportamento de nossa variável pode ser explicado por aspectos financeiros de desempenho ter um peso maior do que aspectos de performance ESG.

Neste sentido Cornell e Damodaran (2020), afirmam que há pouca evidência de os mercados incorporem a responsabilidade social em sua precificação, e a exceção é atribuída para empresas que são rotuladas como empresas ruins e que já tenham passado por algum evento que desabonasse suas operações, aumentando o risco para investidores. Nestes casos a reação ao risco é considerado pelo efeito negativo do evento, e investidores não levariam em consideração bom desempenho para análise de risco.

Por servir de aferição da incerteza sobre o resultado da empresa sobre eventos futuros, o risco capturado pelo custo de capital próprio tem papel

importante para o mercado, e para empresas que criam estratégias como o investimento em ESG para dirimir a inação de investidores.

Para explicar este fato, Cornell e Damodarn (2020); afirmam que há empresas que se beneficiem com a adoção de ações socialmente responsáveis, contudo há outras para as quais, a adoção de práticas ESG, cria custos operacionais sem benefícios compensatórios, como a redução do seu custo de capital próprio.

Outra observação acerca deste resultado a se considerar é o fato de que adotar práticas ESG e manter seu bom desempenho, cria custos operacionais, sem benefícios a curto prazo, fazendo com que os investidores não tratem o investimento em ESG como fator que agregue valor.

Nosso resultado ainda é similar ao encontrado por NG; Rezaee (2015); que analisou o desempenho da sustentabilidade econômica através das dimensões relacionadas com crescimento, operações e desempenho de mercado para o custo de capital próprio, encontrando uma relação negativa entre eles, ou seja, as dimensões de relação econômica reduziram o custo de capital próprio. No nosso caso, a variável tamanho, que foi significativa, pode ter relação com crescimento e o desempenho de mercado.

Com a finalidade de testar o efeito da performance ESG no custo de capital próprio, procedeu-se a segregação de seus componentes, descritos como ambiental, social e governança, de forma similar ao realizado na análise entre ESG e assimetria de informações da hipótese anterior.

Para a H2, que assume que a performance ESG segregado reduz o custo de capital próprio.

Tabela 6 Resultados dos testes Performance ESG segregado sobre Custo de Capital Próprio

CCP	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95%Conf.	Interval]
Perf_Environmental	-.0134387	.0225714	-0.60	0.552	-.0576778	.0308004
Perf_Social	.0302007	.0256897	1.18	0.240	-.0201501	.0805516
Perf_Governance	-.0245208	.0213713	-1.15	0.251	-.0664078	.0173662
Tamanho	-7.75e-09	4.13e-09	-1.88	0.061*	-1.58e-08	3.43e-10
Alavancagem	-.003785	.0070909	-0.53	0.593	-.0176829	.010113
LPA	.0177008	.0135091	1.31	0.190	-.0087765	.0441781
NG	2.160.261	1.357.736	1.59	0.112	-.500853	4.821.374
ADR	-.5735756	101.489	-0.57	0.572	-2.562.723	1.415.572

_cons	.8666443	182.058	0.48	0.634	-2.701.628	4.434.916
sigma_u	3.053.668					
sigma_e	62.885.659					
Rho	.19080636		(fraction of variance due to u_i)			

Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobrescrito. * Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; *** Se $p < 0,01$
 CCP= Custo de Capital Próprio; Perf_Environmental = Performance Ambiental;
 Perf_Social = Performance Social; Perf_Governance =Performance em Governança;
 LPA= Lucro por Ação; NG= Nível de Governança; ADR= Emissor de American
 Depositary Receipts

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Economática® e Thomson Reuters Refinitiv®

Novamente o comportamento das variáveis do modelo da pesquisa, se repete conforme análise da tabela 5, onde não há relação e significância da performance ESG sobre o custo de capital próprio, mesmo que de forma segregada de componentes de acordo com a tabela 6. Ratificando o resultado encontrado por Alencar (2005), que em empresas do mercado brasileiro o nível de *disclosure* não afeta custo de capital

Com o intuito de verificar o impacto do ESG no valor e no custo de capital próprio de empresas brasileiras, Macedo *et al*, 2022, encontrou relação positiva entre o *score* ESG e o valor da empresa, no entanto verificou que a melhoria nesses *scores* aumenta o custo de capital próprio.

Os achados de nossa pesquisa vão em desencontro aos resultados obtidos por uma corrente da literatura, que encontrou relação e significância entre ESG e custo de capital próprio (NG; REZAE,2015; ALBARRAK; ELNAHASS; SALAMA, 2019; RAIMO *et. al*, 2020; AZMI *et. al*,2021)

Outra variável apresentou inferência sobre o custo de capital próprio, de acordo com o nosso conjunto de dados, que foi a variável tamanho nos dois resultados das tabelas 5 e 6 manteve a relação negativa e significativa, assumindo um efeito sobre o custo de capital próprio.

Empresas que apresentam um retorno maior que o custo de capital próprio, conseqüentemente terá um maior valor no mercado, enquanto que um retorno menor que o custo de capital a empresa terá um menor valor. Confirmando o que fora afirmado por Dechow; Ge; Schrand (2010), que se espera que maiores empresas tenham um custo de capital menor.

A sustentabilidade econômica em empresas maiores permite com que haja maiores investimentos em ações colaborativas e auxiliares às atividades financeiras, como é o exemplo de investimento sustentável. Neste sentido, o investimento ESG e seu bom desempenho só seria possível fosse realizado por empresas economicamente sustentáveis.

Uma corrente da literatura, fomenta a tese de Friedman (1962), de que existe uma única responsabilidade social da empresa, usar seus recursos e se envolver em atividades relacionadas a aumentar seus lucros. Só é possível gerar uma ampliação de suas atividades sustentáveis se houver sustentabilidade financeira na empresa, e esta última tem uma relação com o risco e o retorno esperado pelos investidores, tendo uma relação direta com o custo de capital próprio.

Com isso percebe-se que com a métrica do CAPM tradicional para o custo de capital próprio, não há relação e significância da performance ESG no custo de capital próprio, conseqüentemente não gerando nenhum efeito nesta relação, rejeitando assim a hipótese 2 de pesquisa da existência de relação e efeito entre estas variáveis.

4.1.3 Teste para hipótese 3: O custo de capital próprio varia em razão da redução de assimetria de informações influenciada pela performance ESG.

Objetivando levar a análise da influência da relação da performance ESG e assimetria de informações no custo do capital próprio, assume-se o efeito moderador para a performance ESG na relação da assimetria de informações e o custo de capital próprio.

Ao assentirmos que a maior performance ESG reduz a assimetria de informações, é pertinente moderar a relação entre assimetria de informações e ESG e analisar o efeito dessa moderação no custo de capital próprio.

Para a Hipótese 3, assumindo que o custo de capital próprio varia da razão da redução de assimetria de informações influenciada pela performance ESG, neste caso a performance ESG assume a função de variável moderadora.

Tabela 7 Resultados dos testes Performance ESG modera relação da assimetria de informações e Custo de Capital Próprio

CCP	Coef.	Std.Err.	z	P> z	[95%Conf.	Interval]
ESG*AI	.2977479	.9830358	0.30	0.762	-1.634.444	2.229.939
Tamanho	2.05e-09	1.63e-08	0.13	0.900	-3.01e-08	3.42e-08
Alavancagem	-.0052587	.0073037	-0.72	0.472	-.0196143	.009097
LPA	.0175448	.014201	1.24	0.217	-.0103677	.0454573
Liquidez	.1498271	.4287853	0.35	0.727	-.6929654	.9926196
Volatilidade	-.0668987	.0202488	-3.30	0.001**	-.1066984	-.027099
MtB	.1011751	.2028602	0.50	0.618	-.2975539	.499904
NG	5.134.418	2.566.986	2.00	0.046**	.0889171	1.017.992
ADR	-.2602402	1.917.892	-0.14	0.892	-4.029.924	3.509.443
_cons	-.5990738	2.392.434	-0.25	0.802	-5.301.486	4.103.339
sigma_u	36.269.797					
sigma_e	63.492.463					
rho	.24603509 (Fraction of variance due to u_i)					

Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobrescrito. * Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; *** Se $p < 0,01$

CCP = Custo de Capital Próprio; ESG*AI = Performance ESG moderado por Assimetria de Informações; LPA = Lucro por ação; MtB= Market to Book; NG= Nível de Governança; ADR= Emissor American Depositary Receipts

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Economática® e Thomson Reuters Refinitiv®

A teoria da agência preconiza um sistema de informações relevantes assume um papel importante para redução dos conflitos entre agente e principal, reduzindo os problemas de agência. Dentre esses problemas a assimetria de informações pode ser mitigada se houver o aporte de mais informações para os acionistas.

Neste sentido a sensibilidade dos investidores ao risco da empresa será amenizado, e possivelmente haverá um efeito no custo de capital próprio. No entanto, não conseguimos chegar a este resultado em nossa pesquisa.

Observa-se a partir dos resultados evidenciados na tabela 7, que não apresentou significância o efeito moderador da performance ESG, desta feita não evidencia nenhum efeito sobre o custo de capital próprio, e as variáveis de controle volatilidade e nível de governança foram as que apresentaram significância para o nosso conjunto de dados.

A assimetria de informações apresentou um efeito quando avaliada diretamente para a performance ESG, e este desempenho não mostrou nenhuma

significância quando analisado diretamente ao custo de capital, de acordo com as hipóteses 1 e 2 da nossa pesquisa.

O que determina o valor de um negócio, abordado de uma forma mais simplificada são os fluxos de caixa esperados ao longo do tempo desconta a taxa de retorno menos o risco. Assimetria de informações é um dos pontos de observação levada em consideração pelos investidores e atrelada a ela, a análise do risco, no entanto essa análise é feita com mais fatores de risco.

Pelos resultados da tabela 7, ao moderar a relação das variáveis o efeito individual da menor assimetria para empresas com performance ESG encontrado na tabela 5 não conseguiu manter relação e significância.

A falta de significância do efeito moderador da performance ESG que nosso resultado trouxe, vai de acordo com o achado no estudo de Sobrinho; Tavares; Rogers, 2021, ao indicar a falta de consenso, ressaltando que assimetria de informações e análise de seu efeito deve ser analisado por diferentes perspectivas.

Por não mostrar nenhuma relação para o efeito moderador performance ESG para assimetria de informações a e conseqüentemente nenhuma significância para o efeito negativo esperado para o custo de capital próprio, não se aceita a hipótese 3, proposta na pesquisa.

4.1.4 Teste para hipótese 4: A menor assimetria de informação diminui o custo de capital próprio

Ao investigar a relação da performance ESG com o custo de capital próprio, fizemos também a análise direta da assimetria de informações para nosso conjunto de dados. Na tabela 8, temos os resultados desse modelo.

Tabela 8 Resultados dos testes da assimetria de informação sobre Custo de Capital Próprio

CCP	Coef.	Std.Err	z	P> z	[95%Conf.	Interval]
AI	6.447.038	8.402.403	0.77	0.443	-1.002.137	2.291.545
Tamanho	-7.59e-09	3.86e-09	-1.97	0.049*	-1.52e-08	-3.43e-11
Alavancagem	-.0050639	.0070309	-0.72	0.471	-.0188442	.0087165
LPA	.0185702	.013478	1.38	0.168	-.0078461	.0449865
NG	214.242	133.741	1.60	0.109	-.4788541	4.763.695
ADR	-.5593562	.9834389	-0.57	0.570	-2.486.861	1.368.149
_cons	.550407	132.895	0.41	0.679	-2.054.286	31.551

sigma_u	28.861.276
sigma_e	63.036.895
rho	.17329697 (Fraction of variance due to u_i)

Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobrescrito. * Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; *** Se $p < 0,01$

CCP= Custo de Capital Próprio; AI= Assimetria de Informações; LPA= Lucro por ação; NG= Nível de Governança Corporativa; ADR = Emissor de American Depository Receipts

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Economática® e Thomson Reuters Refinitiv®

Não teve significância a assimetria de informações para o custo de capital próprio, e apenas o tamanho da empresa foi significativa com efeito negativo.

Embora estudos anteriores tenham revelado uma associação negativa entre assimetria e o custo de capital próprio (Dhaliwal *et al*, 2011; Ghoul *et al*, 2013, Silva; Nardi, 2014) nosso resultado diverge daqueles. Alguns aspectos devem ser considerados, como o fato do nosso conjunto de dados ser composto apenas com empresas declaram práticas em ESG e que de acordo com os resultados encontrados em nossa pesquisa, este desempenho não apresentou relação com o custo de capital próprio calculado pelo modelo CAPM tradicional.

As relações que permeiam investidores e empresas levam em consideração fatores como características no mercado de capitais, desempenho financeiro, qualidade dos relatórios financeiros e possibilidade de inadimplência. Indo por esta presunção, empresas que apresentaram a assimetria entraria na qualidade dos relatórios financeiros, e apresentariam uma redução do risco impetrado à entidade, e conseqüentemente exerceria influência sobre o custo de capital, fato esse que não confirmamos com as empresas investigadas nesta pesquisa.

Com base nos resultados, rejeita-se a hipótese de estudo em que afirma que uma menor assimetria de informações diminui o custo de capital próprio, uma vez que não houve significância entre as variáveis.

4.2 Resultado das regressões CAPM Local Ajustado à Economias Emergentes 2015-2021

O CAPM tradicional apesar de sua ampla utilização, é alvo de críticas quando aplicado a economias emergentes em razão da baixa liquidez de ativos negociados

em bolsa de valores, menor volume de negociação e a dificuldade de identificação para a estimação dos parâmetros deste modelo, como é o caso de valores do Beta (β) que são considerados baixos e não refletem verdadeiramente a relação risco retorno esperada pelos investidores (SILVA; QUINTAIROS; GUARNIERI, 2006).

Outros modelos destinados a contemplar os fatores específicos de economias emergentes foram surgindo, como foi o caso do CAPM Local ajustado a economias emergentes.

Pereiro (2001) afirma que a alta volatilidade dos países emergentes complica o cálculo do Beta (β) e prêmio de mercado, por isso ele propôs um modelo que faz um ajuste ao prêmio de risco de mercado, incluindo $(1-R^2)$, onde o R^2 representa a quantidade de variação da volatilidade da empresa que é explicada pelo risco país.

Para a segunda parte da nossa pesquisa, vamos trabalhar nossas hipóteses mudando a métrica do custo de capital próprio, o período de análise e posteriormente faremos análise e comparativo dos resultados encontrados para CAPM tradicional e ajustado no mesmo período.

Os testes de especificação realizados indicam uma melhor adequação do conjunto de dados para painéis considerando efeitos aleatórios como o mais adequado, conforme a tabelas 9 e 10.

Tabela 9 Resultados dos testes de especificação CAPM Local Ajustado 2015-2021

		CCPAJUST _ESG	CCPAJUST_ ESG_SEG	CCPAJUST_ AI*ESG	CCPAJUST_AI
Teste	Hipóteses				
Teste Hausman	H0:Efeitos aleatórios H1:Efeitos fixos	0.0485	0.0994	0.2075	0.9564
Conclusão		Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório

Nota: Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobescrito.

* Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; *** Se $p < 0,01$

CCPAJUST_ESG= Custo de Capital Próprio ajustado e performance ESG;
CCPAJUST_ESG_SEG= Custo de Capital Próprio ajustado e performance ESG segregado; CCPAJUST_AI*ESG= Custo de Capital Próprio Ajustado Assimetria de Informações Performance ESG; CCPAJUST_AI= Custo de Capital Próprio Ajustado Assimetria de Informações.

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Economática® e Thomson Reuters Refinitiv®

Tabela 10 Resultados dos testes de especificação CAPM Tradicional 2015-2021

Teste	Hipóteses	AI_ESG	AI_ESG _SEG	CCP_ ESG	CCP_ ESG_SEG	CCP_ AI*ESG	CCP_AI
Teste Hausman	H0:Efeitos Aleatórios H1:Efeitos fixos	0.0224	0.2060	0.0026	0.0090	0.5908	0.0013
Conclusão		Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório	Aleatório

Nota: Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobescrito.

* Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; ***

AI_ESG = Assimetria de Informação e Performance ESG; AI_ESG_SEG = Assimetria Informação e Performance ESG Segregado; CCP_ESG = Custo de Capital Próprio e Performance ESG; CCP_ESG_SEG = Custo de Capital Próprio e Performance ESG Segregado; CCP_AI*ESG = Custo de Capital Próprio e Assimetria de Informação por Performance ESG; CCP_AI = Custo de Capital Próprio e Assimetria de Informação.

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Economática® e Thomson Reuters Refinitiv®

Os resultados encontrados para nossa primeira hipótese que a performance ESG reduz a assimetria serão apresentados no apêndice A, por não envolver o custo de capital próprio, e conseqüentemente não haverá utilização da métrica do CAPM ajustado, abordaremos brevemente seus resultados nesta seção.

A performance ESG apresentou significância e relação negativa com assimetria de informações, além das variáveis *market to book* e ADR com a mesma relação. A variável volatilidade apresentou significância e relação positiva com assimetria de informações.

Ao fazer a segregação dos componentes ESG – *environmental*, *social* e *governance*, o componente desempenho *environmental* não apresenta significância, e os componentes desempenho *social* e *governance* apresentaram significância e relação negativa com assimetria de informações. As variáveis *market to book* e ADR mantiveram o mesmo comportamento.

Sendo assim, não se rejeita a hipótese 1 para o período 2015-2021, de que a performance ESG diminui a assimetria de informações, tendo um resultado similar ao período 2012-2021.

Os resultados da tabela 11 estão organizados por hipóteses, modelo e estão apresentados com as métricas diferentes para o CAPM lado a lado para melhor visualização e comparação.

Tabela 11 Resultado comparativo CAPM local ajustado e CAPM tradicional período 2015-2021

CAPM Local Ajustado 2015-2021			CAPM Tradicional 2015-2021		
Hipóte 2 - Modelo 3: A Performance ESG reduz o custo de capital próprio					
CCPAJUST	Coef.	P> z	CCP	Coef.	P> z
Perf_ESG	-.0069679	0.005**	Perf_ESG	1.019.407	0.218
Tamanho	5.68e-10	0.139	Tamanho	-7.53e-09	0.034**
Alavancagem	-.0013298	0.172	Alavancagem	.0013476	0.848
LPA	-.0079569	0.273	LPA	.1832012	0.001**
NG	-.008625	0.953	NG	-2.475.362	0.065*
ADR	-.0471985	0.663	ADR	-110.151	0.265
_cons	.6508996	0.001	_cons	.2285401	0.864
CAPM Local Ajustado 2015-2021			CAPM Tradicional 2015-2021		
Hipóte 2 - Modelo 4: A performance ESG segregada reduz o custo de capital próprio					
CCPAJUST	Coef.	P> z	CCP	Coef.	P> z
Perf_Environmental	-.0004752	0.863	Perf_Environmental	.011412	0.643
Perf_Social	-.0049282	0.143	Perf_Social	-.0034157	0.905
Perf_Governance	-.0022665	0.397	Perf_Governance	-.0158638	0.497
Tamanho	6.01e-10	0.122	Tamanho	-7.59e-09	0.043**
Alavancagem	-.0013313	0.174	Alavancagem	.0020105	0.778
LPA	-.0084626	0.254	LPA	.1769672	0.001**
NG	-.0028696	0.984	NG	-2.203.596	0.099*
ADR	-.0395629	0.718	ADR	-1.118.853	0.274
_cons	.6971661	0.001	_cons	1.075.696	0.559
CAPM Local Ajustado 2015-2021			CAPM Tradicional 2015-2021		
Hipóte 3 - Modelo 5: O custo de capital próprio varia em razão da redução da assimetria de informações influenciada pela performance ESG					

CCPAJUST	Coef.	P> z 	CCP	Coef.	P> z
ESG*AI	-.3535783	0.006**	ESG*AI	.388958	0.682
Tamanho	5.04e-11	0.887	Tamanho	-5.81e-09	0.062*
Alavancagem	-.0013002	0.183	Alavancagem	.0045617	0.524
LPA	.0000335	0.996	LPA	.1416911	0.010*
Liquidez	.0037517	0.938	Liquidez	-.4087207	0.269
Volatilidade	.0147708	0.000***	Volatilidade	-.0666131	0.000***
MtB	.0193182	0.372	MtB	.3443651	0.051*
NG	-.0603219	0.703	NG	-2.991.272	0.024**
ADR	-.0724689	0.502	ADR	-1.230.102	0.184
_cons	-.2715616	0.195	_cons	2.034.679	0.226

CAPM Local Ajustado 2015-2021

CAPM Tradicional 2015-2021

Hipótese 4- Modelo 6 : A menor assimetria de informação diminui o custo de capital próprio

CCP	Coef.	P> z 	CCP	Coef.	P> z
AI	-.643637	0.564	AI	1.019.407	0.218
Tamanho	2.65e-10	0.521	Tamanho	-7.53e-09	0.034**
Alavancagem	-.0013839	0.157	Alavancagem	.0013476	0.848
LPA	-.0101974	0.169	LPA	.1832012	0.001**
NG	-.0355141	0.828	NG	2.475.362	0.065*
ADR	-.1071651	0.362	ADR	-110.151	0.265
_cons	.3432368	0.034	_cons	.2285401	0.864

Foi evidenciada a estatística dos testes, cuja significância é apresentada por meio de sobrescrito. * Se $p < 0,10$; ** Se $p < 0,05$; *** Se $p < 0,01$

Perf_ESG = Performance ESG; MtB= Market to Book; NG= Nível de Governança; ADR= Emissor de American Depositary Receipts
 Perf_Environmental = Performance Ambiental; Perf_Social =Performance Social; Perf_Governance = Performance em Governança; CCP= Custo de Capital Próprio; ESG*AI = Performance ESG moderado por Assimetria de Informações; CCPAJUST =

Custo de Capital Próprio Local ajustado à economias emergentes

Fonte: Elaborado com base nos dados das empresas estudadas, disponível nas bases de dados da Economática® e Thomson Reuters Refinitiv®

Ao analisarmos os resultados para a hipótese 2, sobre a influência da performance ESG de forma única e segregada por componente sobre o custo de capital próprio, notamos que quando utilizamos o CAPM global ajustado, a performance ESG possui significância e uma relação negativa com o custo de capital próprio na sua composição única e quando segregado deixa de ser significativo.

Com o CAPM tradicional é totalmente diferente, uma vez que apenas as variáveis de controle tamanho, lucro por ação e nível de governança foram significantes e apresentaram relação negativa esperado, ou seja, quanto maior o tamanho, lucratividade e nível de governança menor será o custo de capital próprio.

O aspecto relevante da informação adicional, no qual se encaixa o ESG e sua performance, está associado ao menor custo de capital próprio para nosso conjunto de dados, corroborando com pesquisas feitas na América Latina, que obtiveram resultados semelhantes (CONCEIÇÃO; DOURADO; SILVA, 2012; FERNANDES; LINHARES, 2017; GARZON-JIMENEZ; ZORIO-GRIMA; 2021), além de ir ao encontro a teoria da agência uma vez que os conflitos entre agente e principal e partes interessadas diminuem com maior transparência, levando a um menor custo de capital.

Uma descoberta importante de nossa pesquisa diz respeito ao custo de capital próprio, quando ele é mensurado por uma métrica direcionada à países emergentes, pois os resultados confirmam a nossa hipótese de relação moderadora para a performance ESG .

O CAPM em sua forma tradicional foi elaborado para ter sua aplicabilidade em países com o mercado acionário integrado ao mercado global, presumindo a eficiência do mercado, baixa volatilidade e confiança dos dados. O que deve ser considerado a este respeito, é que mesmo em economias integradas a economia mundial, existem particularidades a serem observadas e que influenciam a realidade local existente, como é o caso do Brasil. Dito isto modelos ajustados tendem a aperfeiçoar a métrica para o custo de capital próprio.

A análise empírica destes modelos (Martins *et al* 2006, Louza *et al*, 2014; Shichijo; Abanez, 2017), vislumbrando diferenças estatisticamente significantes entre os valores estimados para o custo de capital próprio no mercado brasileiro

depreende em dizer que a escolha do modelo interfere na estimação do custo de capital próprio.

A este respeito os nossos achados ratificam esta afirmação, uma vez que a métrica do CAPM local ajustado resulta um valor estimado diferente para a mesma empresa no mesmo período realizada pelo CAPM tradicional. Por exemplo, a empresa Z no ano de 2021 apresentou o valor de 1,74 para CAPM local ajustado e 2,12 CAPM tradicional. Conforme explicitado por Pereiro (2001) o CAPM local ajustado leva em consideração o quanto a volatilidade do retorno da companhia local é explicada pela variação do risco país, esperando subtrair prêmios de risco que se encontram redundantes.

Ainda sobre essa métrica, cabe destacar que sua utilização, pode ser a mais representativa à realidade brasileira em relação a tradicional, pois ao se realizar análise comparativa com outros modelos de mensuração do custo de capital próprio, o CAPM local ajustado apresentou médias com valores mais conexos (FELLET, CUNHA, IARA, 2014), o que nos leva a inferir que os resultados obtidos com nosso conjunto de dados são condizentes com as postulações de nossas hipóteses.

Embora este modelo tenha médias equiparadas a outros modelos de estimação do custo de capital próprio, cabe destacar o que foi observado por Costa *et al* (2019), que para os períodos de crise econômica brasileira nos anos de 2014,2015 e 2016, dos quais ocorreram elevados prejuízos ao mercado acionário, ao mesmo tempo aumentou a taxa de juros livre de risco, cabe repensar a utilização deste modelo, porque este resultado não seria uma premissa condizente de racionalidade dos indivíduos e da moderna teoria de finanças.

Ao analisarmos nossa terceira hipótese, que trata da performance ESG como fator moderador na relação da assimetria de informações com o custo de capital próprio com o CAPM local ajustado, não rejeitamos a nossa hipótese, pois há significância, ou seja, empresas que tiveram influência da assimetria de informações na performance ESG, apresentaram um menor custo de capital próprio. Além disso, a volatilidade também apresentou significância estatística ao nível de 1%. Para o CAPM tradicional, o resultado é divergente, fazendo com que a hipótese não seja aceita.

Ao exercer o papel de variável moderadora a performance ESG afeta a relação entre assimetria e custo de capital próprio, já que pela hipótese 4, ela não

exerce nenhuma relação quando testada diretamente sobre o custo de capital próprio. Testamos a assimetria de informações e sua influência sobre o custo de capital próprio no período 2012-2021, 2015-2021 e com o CAPM ajustado a economias emergentes e os dados apresentaram o mesmo resultado, não encontrando relação significativa entre eles.

O que podemos deduzir como explicação para nossa terceira hipótese da relação moderadora é que a assimetria pode ter sido atenuada pelo fato de as empresas possuírem algum tipo de performance ESG e com isso, minimizarem seus riscos e conseqüentemente o seu custo de capital próprio foi menor. E também ao fato de o modelo utilizado para o custo de capital próprio conseguir absorver particularidades locais do Brasil, havendo a possibilidade de as variáveis apresentarem algum tipo de ligação.

Ainda sobre a relação moderadora, explicamos que há a possibilidade de a performance ESG melhorar o ambiente informacional de uma empresa. Ao se produzir o aporte maior de informações, atreladas às questões ESG, proporciona-se aos investidores a oportunidade de aumentar o conhecimento de questões ligadas às ações que vão além da atividade empresarial exercida, pois expõem-se dados de investimentos em questões sociais, ambientais e de governança. Sobre isso a informação teria um caráter mais harmonioso, abrandando a informação assimétrica.

O comportamento da performance ESG, seja de forma única ou segregada por componente, repercute na assimetria de informações, porque quando a performance ESG aumentou, a assimetria de informações diminuiu.

Inferimos que a performance ESG realmente apresenta um efeito sobre assimetria de informações e modera a relação com o custo de capital próprio, pois o resultado encontrado mostrou que houve impacto na redução do custo de capital próprio quando testamos o efeito moderador, ou seja, a performance ESG reduziu a assimetria de informações e conseqüentemente diminuiu o custo de capital próprio.

4.3 Resumo das hipóteses e resultados

Esta seção apresenta um resumo das hipóteses, elencando quais foram rejeitadas e quais não foram rejeitadas. Considerando o que foi apresentado na

seção quatro com a utilização de um período de dez anos (2012-2021), e posteriormente com um período de sete anos, com duas métricas diferentes para o custo de capital próprio, e a comparação entre os resultados, a tabela 12 apresenta o resumo das hipóteses e resultados.

Tabela 12 Resultado das hipóteses encontrados na pesquisa

PERÍODO 2012-2021 USANDO CAPM TRADICIONAL		
Hipótese	Modelo	Conclusão
H1 – A performance ESG reduz a assimetria informacional.	Modelo 1 e 2	Não rejeitar
H2 – A performance ESG reduz o custo de capital próprio.	Modelo 3 e 4	Rejeitar
H3 – O custo de capital próprio varia pelo papel mediador exercido pela performance ESG sobre a assimetria de informações	Modelo 5	Rejeitar
H4 - A menor assimetria de informação diminui o custo de capital próprio	Modelo 6	Rejeitar
PERÍODO 2015-2021 USANDO CAPM TRADICIONAL		
Hipótese	Modelo	Conclusão
H1 – A performance ESG reduz a assimetria informacional.	Modelo 1 e 2	Não rejeitar
H2 – A performance ESG reduz o custo de capital próprio.	Modelo 3 e 4	Rejeitar
H3 – O custo de capital próprio varia pelo papel mediador exercido pela performance ESG sobre a assimetria de informações	Modelo 5	Rejeitar
H4 - A menor assimetria de informação diminui o custo de capital próprio	Modelo 6	Rejeitar
PERÍODO 2015-2021 USANDO CAPM LOCAL AJUSTADO		
Hipótese	Modelo	Conclusão
H1 – A performance ESG reduz a assimetria informacional.	Modelo 1 e 2	Não rejeitar
H2 – A performance ESG reduz o custo de capital próprio.	Modelo 3 e 4	Não rejeitar
H3 – O custo de capital próprio varia pelo papel mediador	Modelo 5	Não rejeitar

exercido pela performance ESG sobre a assimetria de informações		
H4 - A menor assimetria de informação diminui o custo de capital próprio	Modelo 6	Rejeitar

Fonte: Elaborado pela autora

Os resultados a serem considerados dizem respeito aos aspectos teórico, empírico e social.

No âmbito teórico esta pesquisa vem somar às afirmativas da teoria da agência. Eisenhardt (1989), edifica que a principal contribuição da teoria da agência para a literatura organizacional, está relacionada a importância dada aos sistemas de informações. Nesse sentido ao utilizarmos informações ESG, confirmamos que ele assume este papel de sistema de informações que agrega valor e ajuda a mitigar um dos problemas da agência, que é assimetria de informações.

Do ponto de vista empírico, a contribuição vem sob dois aspectos: o papel moderador da performance ESG e o uso de uma métrica adequada para as características do país de estudo.

Nossos resultados mostraram que assimetria apresentou um nível menor quando houve um maior volume de informação de performance ESG e que essa moderação afeta a relação da assimetria com o custo de capital próprio, sendo assim ter mais informações à disposição proporciona um ambiente mais transparente e de menor risco.

A respeito da métrica para o custo de capital próprio, contribuímos com o fato de que ao se utilizar uma métrica que não é destinada a economias emergentes, os resultados divergem com os resultados de uma métrica específica para essas economias. Estas divergências podem nos levar a desconsiderar relações importantes entre pontos observados, como foi o caso do efeito moderador exercido pela performance ESG, que não foi confirmado com o uso do CAPM tradicional, o oposto encontrado pelo modelo específico a economias emergentes.

Do ponto de vista social, nosso resultado contribui para investidores, mercado e sociedade por evidenciar que empresas que tem consistência em

práticas ESG que foram objeto desta pesquisa, podem contemplar resultados mais prósperos para diminuir a diferença de informações para os agentes da empresa e riscos aos investidores.

Ao se produzir o aporte maior de informações, atreladas às questões ESG, proporciona-se aos investidores a oportunidade de aumentar o conhecimento de questões ligadas às ações que vão além da atividade empresarial exercida, pois expõem-se dados de investimentos em questões sociais, ambientais e de governança. Sobre isso a informação teria um caráter mais harmonioso, abrandando a informação assimétrica.

As práticas ESG mantêm consistência enquanto ferramenta relevante de controle de risco, através de suas ações, tende a aumentar a transparência e conseqüentemente maior confiabilidade para o ambiente empresarial. Confirmando resultados de outras pesquisas (GEBHARDT *et al* 2001; GODE; MOHANRAM, 2001; ASHBAUGH *et al*, 2004; CHEN *et al*, 2009; HOU *et al* 2012; LAMBERT *et al*, 2012; PHAM *et al* 2012) que afirmam que a redução do risco e da assimetria de informações estão relacionados a empresas com mecanismo ESG e conseqüentemente terão um custo de capital menor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O termo ESG, *Environmental, Social e Governance* foi usado pela primeira vez há mais de duas décadas, e as discussões sobre a sustentabilidade no mundo corporativo já vêm sendo amplamente realizadas, implementadas e testadas empiricamente, no entanto o interesse pelo tema cresceu exponencialmente nos últimos anos.

O conceito ESG se refere a boas práticas empresariais ligadas ao meio ambiente, aspectos sociais de diversidade, equidade, inclusão e aos parâmetros de governança corporativa. Permeando que empresas que adotem práticas ESG estejam menos suscetíveis aos riscos internos e externos que envolvem a atividade empresarial.

Diante deste cenário, surgiram as agências de classificação ESG e se tornaram influentes para investidores, que levam em consideração a classificação ESG de cada empresa realizada por essas agências. No entanto, as classificações realizadas por diferentes fornecedores de dados ESG, mostram discordância em suas pontuações e seus resultados.

Este desacordo tem consequências, pois dificulta a avaliação da performance ESG de cada empresa, as empresas participantes dessa avaliação ficam menos incentivadas a melhorar o seu desempenho e por último, dificulta a avaliação do mercado sobre ações relacionadas ao ESG, pois conforme evidenciado por uma corrente da literatura, a performance ESG tem mostrado significância e relevância para o desempenho financeiro das empresas.

Por tratar-se de informações adicionais e voluntárias, as empresas que adotam práticas ESG, efetivam seus esforços para manter um bom desempenho dessas práticas. A performance ESG passa a ter um papel relevante enquanto sistema de informação e busca agregar valor às empresas e aos investidores.

Neste contexto, observou-se que pesquisas anteriores sobre o ESG, e seu efeito sobre o desempenho financeiro, foram realizadas, com abordagens e mensurações distintas e que não há um consenso na literatura sobre os efeitos do ESG, seja por divulgação ou performance de suas ações para as empresas e nem para os investidores.

Baseado nessas informações, este trabalho objetivou analisar o efeito da performance ESG em empresas do mercado de capitais brasileiro, investigando sua relação com assimetria de informações e com o custo de capital próprio, tomando como base a teoria da agência. Presumimos que a prática de princípios ESG aumenta a transparência e reduz a assimetria informacional, impactando na redução do custo de capital próprio.

Para a consecução da proposta, primeiramente foram relacionadas empresas com performance ESG no período entre 2012 a 2021, por ser um período de crescimento de empresas no Brasil com práticas ESG. Com a amostra selecionada, passamos a mensurar a assimetria de informações, pelo *bid-ask spread* dessas empresas e para o custo de capital próprio utilizamos duas métricas: o CAPM tradicional e o CAPM local ajustado a economias emergentes. Posteriormente realizamos a análise das relações, e comparamos os resultados.

Inicialmente evidenciamos os resultados encontrados o custo de capital próprio utilizando a métrica do CAPM tradicional. Ao analisar o efeito da performance ESG, de forma geral e segregada sobre assimetria de informações, encontramos nos dois períodos de tempo uma relação significativa e com efeito negativo, inferindo que um aumento da performance ESG levou a uma diminuição na assimetria de informações.

Com o intuito de avaliar qual componente ESG exerce influência sobre a assimetria de informações, avaliamos os componentes de forma segregada e identificamos que o componente ambiental não possui efeito e que os componentes social e de governança tem efeito negativo, nos levando a concluir que o maior desempenho social e em governança levou a uma menor assimetria de informações.

Isto porque o aumento no volume de informações comunga para maior conhecimento dos agentes, permitindo inferir que a performance ESG assume o papel de informação relevante, e mitiga o problema da assimetria de informações estabelecidos nas relações de acordo com o determinado por Jensen e Meckling (1976), na teoria da agência.

Partindo para analisar a performance ESG e o custo de capital próprio, verificamos que não há significância para a performance ESG sobre o custo de capital próprio.

Quando analisado de forma segregada o comportamento dos componentes do ESG apresentou o mesmo comportamento, ou seja, não mostraram relação com o custo de capital próprio. Desta forma a hipótese 2 não foi aceita para este conjunto de dados.

Os achados de nossa pesquisa vão de encontro aos resultados obtidos por uma corrente da literatura, que encontrou relação e significância entre ESG e custo de capital próprio (NG; REZAEI, 2015; ALBARRAK; ELNAHASS; SALAMA, 2019; RAIMO *et al*, 2020; AZMI *et al*, 2021). Por outro lado, vão em desencontro com a corrente que não encontrou relação entre o custo de capital próprio e ESG. (BOTOSAN; PLUMLEE; XIE, 2004; YU *et al*, 2021; GIGANTE; MANGLAVITI, 2022; NAZIR *et al*, 2022; ZHANG; ZHAO; HE, 2022).

Ao testarmos o papel moderador da performance ESG para a assimetria de informações sobre o custo de capital próprio, novamente não apresentou significância. A assimetria de informações pode ser mitigada se houver o aporte de mais informações para os acionistas. Neste sentido a sensibilidade dos investidores ao risco da empresa seria amenizado, e possivelmente haverá um efeito no custo de capital próprio. No entanto, não conseguimos chegar a este resultado.

Visando ainda o aprofundamento do papel da assimetria de informações em relação ao custo de capital próprio, analisamos a relação entre eles, não encontramos significância, e vale salientar que tanto para o período 2012-2021 e 2015-2021 o resultado persistiu. Embora a literatura aponte que há uma relação entre essas variáveis, não conseguimos confirmar o mesmo resultado.

Quando partimos para análise dos dados utilizando uma métrica para custo de capital próprio, direcionado apenas a economias emergentes, que é o caso do Brasil, obtivemos resultados diferentes.

Optamos por utilizar o CAPM local ajustado a economias emergentes, proposto por Pereiro (2001), por apresentar médias com valores mais conexos em relação a outros modelos de mensuração de custo de capital próprio, além de que pesquisas anteriores revelaram existência de diferenças estatisticamente significativas entre os valores estimados para o custo de capital próprio no mercado brasileiro e a escolha do modelo interfere na estimação do custo de capital próprio (MARTINS *et al* 2006, LOUZA *et al*, 2014; SHICHIJO; ABANEZ, 2017).

Isto posto, os resultados obtidos para nossas hipóteses apresentaram um comportamento divergente aos anteriores, com a mudança da métrica do custo de capital próprio.

A variável performance ESG apresentou sinal negativo para a assimetria de informações, independente do período que analisamos, nos levando ao entendimento de que a variável performance ESG levou a uma menor assimetria de informações, fazendo com que a primeira hipótese da pesquisa não fosse rejeitada.

A respeito da performance ESG e o custo de capital próprio obtivemos um sinal negativo, nos levando ao entendimento de que a performance ESG impacta negativamente no custo de capital próprio, e vai ao encontro dos achados de pesquisas anteriores que encontraram resultados semelhantes na América Latina, aceitando a nossa segunda hipótese.

Ao assumirmos o efeito moderador da performance ESG na relação da assimetria de informações e o custo de capital próprio, novamente resultou em sinal negativo estatisticamente significativo, sinalizando que as informações relativas as práticas ESG exerceram um efeito moderado na assimetria e isto influenciou negativamente o custo de capital próprio. Esse resultado leva a não rejeição da terceira hipótese.

Ao levarmos em consideração que estamos analisando dados de empresas que pertencem a um país de economia emergente, nos asseguramos de que a utilização de uma métrica que leve em consideração as particularidades dessa economia, seja mais adequada e possa retratar de forma mais fiel os efeitos das variáveis apresentadas e nos resguardamos com pesquisas que apontam a limitação uso do CAPM tradicional para mercados emergentes.

Os resultados reportados nos levam a concluir da relevância de ajustar os modelos de avaliação a realidade das economias emergentes, pois dadas as suas

especificidades levam a resultados divergentes das economias avançadas. Pelos resultados obtidos fica muito clara a importância de ajustar o modelo a significativa diferença de risco e de volatilidade das economias emergentes.

A presente tese apresenta uma contribuição inovadora ao incorporar o fator moderador, demonstrado na figura 2, entre a variável performance ESG e a variável assimetria informacional. Esse procedimento associado ao modelo de cálculo do CAPM ajustado a realidade dos países emergentes evidenciou que as informações das práticas ESG para as empresas que integram o rating de performance ESG da amostra impactam na variável assimetria informacional que determina uma correlação negativa entre a combinação de resultado dessas variáveis e o custo do capital próprio. O que não se evidencia nas equações dessas variáveis na forma não

combinada. Esse resultado nos leva a inferir na não rejeição da hipótese 3: O custo de capital próprio varia negativamente pelo papel moderador exercido pela variável performance ESG sobre a variável assimetria de informações.

Portanto concluímos que ponto de vista empírico, a contribuição vem sob dois aspectos: o papel moderador da assimetria de informações e o uso de uma métrica adequada para as características do país de estudo.

Nossos resultados mostraram que assimetria apresentou um nível menor quando houve um maior volume de informação de performance ESG e que essa moderação afeta a relação do ESG com o custo de capital próprio, sendo assim ter mais informações à disposição proporciona um ambiente mais transparente e de menor risco.

Apesar dos resultados encontrados, a pesquisa possui limitações, tais como: as bases de dados disponíveis não nos permitiram realizar uma análise das divergências de medição das informações ESG; as informações para o cálculo do CAPM local ajustado serem a partir do ano 2015, fazendo com que nossa amostra fosse reduzida e há ainda as limitações atreladas às modelagens, pois as operacionalizações quantitativas podem apresentar problemas, o que não é diferente neste estudo.

Como sugestão para futuras pesquisas, a realização da análise das diferentes informações das agências classificadoras do ESG e seus efeitos sobre assimetria de informações, bem como análise de outras métricas para assimetria

de informações e sugere-se ainda investigar o comportamento da evidência ESG nas empresas brasileiras.

REFERÊNCIAS

ABAD, David et al. **Modelos de estimación de la probabilidad de negociación informada: una comparación metodológica en el mercado Español**. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, 2005.

ACKERMAN, Frank; STANTON, Elizabeth A. Climate risks and carbon prices: Revising the social cost of carbon. **Economics**, v. 6, n. 1, 2012.

AGARWAL, Prasun; O'HARA, Maureen. Information risk and capital structure. **Available at SSRN 939663**, 2007.

AKERLOF, George A. The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. In: **Uncertainty in economics**. Academic Press, 1978. p. 235-251.

ALLAYANNIS, George; WESTON, James P. The use of foreign currency derivatives and firm market value. **The review of financial studies**, v. 14, n. 1, p. 243-276, 2001.

ALBANEZ, Tatiana; DO VALLE, Maurício Ribeiro. Fontes diferenciadas de financiamento: Impacto na estrutura de capital de usinas brasileiras de açúcar e álcool. **Revista Universo Contábil**, v. 5, n. 3, p. 60-81, 2009.

ALBANEZ, Tatiana; VALLE, Maurício Ribeiro do; CORRAR, Luiz João. Fatores institucionais e assimetria informacional: influência na estrutura de capital de empresas brasileiras. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, n. 2, p. 76-105, 2012.

ALBARRAK, Mohammed S.; ELNAHASS, Marwa; SALAMA, Aly. The effect of carbon dissemination on cost of equity. **Business Strategy and the Environment**, v. 28, n. 6, p. 1179-1198, 2019.

ALENCAR, Roberta Carvalho. Custo do capital próprio e nível de disclosure nas empresas brasileiras. **BBR-Brazilian Business Review**, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2005.

ALFAZEMA, Antonio; FILIPPI, Eduardo. Risco moral e seleção adversa na intermediação financeira no mercado de crédito. 2020.

ALEXANDRINO, Thaynan Cavalcanti. **Análise da relação entre os indicadores de desempenho sustentável (ESG) e desempenho economico-financeiro de empresas listadas na B3**. 2020. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

ALMEIDA, José Elias Feres; LOPES, Alexsandro Broedel; CORRAR, Luiz João. Gerenciamento de resultados para sustentar a expectativa do mercado de capitais: impactos no índice market-to-book. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, p. 44-62, 2011.

AL-TUWAIJRI, Sulaiman A.; CHRISTENSEN, Theodore E.; HUGHES II, K. E. The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. **Accounting, organizations and society**, v. 29, n. 5-6, p. 447-471, 2004.

AMEL-ZADEH, Amir; SERAFEIM, George. Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey. **Financial Analysts Journal**, v. 74, n. 3, p. 87-103, 2018.

AMIHUD, Yakov; MENDELSON, Haim. The effects of beta, bid-ask spread, residual risk, and size on stock returns. **The Journal of Finance**, v. 44, n. 2, p. 479-486, 1989.

ANTONIOU, Constantinos; DOUKAS, John A.; SUBRAHMANYAM, Avanidhar. Investor sentiment, beta, and the cost of equity capital. **Management Science**, v. 62, n. 2, p. 347-367, 2016.

ARAÚJO, Elisson Alberto Tavares; OLIVEIRA, Victor do Carmo; SILVA, Wendel Alex Castro. CAPM em estudos brasileiros: uma análise da pesquisa. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 6, n. 15, p. 95-122, 2012.

ARMSTRONG, Christopher S. et al. Corporate governance, incentives, and tax avoidance. **Journal of accounting and Economics**, v. 60, n. 1, p. 1-17, 2015.

ASHBAUGH, Hollis; COLLINS, Daniel W.; LAFOND, Ryan. Corporate governance and the cost of equity capital. **Emory, University of Iowa**. Retrieved on January, v. 26, n. 2006, p. 329-340, 2004.

ASLAN, Hadiye; KUMAR, Praveen. Lemons or cherries? Growth opportunities and market temptations in going public and private. **Journal of financial and Quantitative Analysis**, v. 46, n. 2, p. 489-526, 2011.

AZEVEDO, PF de. Organização industrial. **Manual de economia**, v. 3, p. 195-222, 1998.

AZMI, Wajahat et al. ESG activities and banking performance: International evidence from emerging economies. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 70, p. 101277, 2021.

BACK, Kerry; BARUCH, Shmuel. Information in securities markets: Kyle meets Glosten and Milgrom. **Econometrica**, v. 72, n. 2, p. 433-465, 2004.

BAE, Kee-Hong et al. Does corporate social responsibility reduce the costs of high leverage? Evidence from capital structure and product market interactions. **Journal of Banking & Finance**, v. 100, p. 135-150, 2019.

BARAIBAR-DIEZ, Elisa; SOTORRÍO, Ladislao Luna. The mediating effect of transparency in the relationship between corporate social responsibility and corporate reputation. **Revista brasileira de gestão de negócios**, v. 20, p. 05-21, 2018.

BARAKAT, Simone Ruchdi et al. Legitimidade: uma análise da evolução do conceito na teoria dos stakeholders. **Ciências da Administração**, v. 18, n. 44, p. 66-80, 2016.

BARBEDO, Claudio Henrique; SILVA, Eduardo Camilo da; LEAL, Ricardo Pereira Câmara. Probabilidade de informação privilegiada no mercado de ações, liquidez intra-diária e níveis de governança corporativa. **Revista Brasileira de Economia**, v. 63, p. 51-62, 2009.

BARON, Reuben M.; KENNY, David A. The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. **Journal of personality and social psychology**, v. 51, n. 6, p. 1173, 1986.

BARTH, Mary E.; KONCHITCHKI, Yaniv; LANDSMAN, Wayne R. Cost of capital and earnings transparency. **Journal of Accounting and Economics**, v. 55, n. 2-3, p. 206-224, 2013.

BASTOS, Douglas Dias; NAKAMURA, Wilson Toshiro. Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 20, p. 75-94, 2009.

BEBCZUK, Ricardo N. R&D Expenditures and the role of government around the world. 2002.

BELO, Neuza Maria; BRASIL, Haroldo Guimarães. Assimetria informacional e eficiência semiforte do mercado. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, p. 48-57, 2006.

BERG, Florian; KOELBEL, Julian F.; RIGOBON, Roberto. Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings. **Review of Finance**, v. 26, n. 6, p. 1315-1344, 2022.

BERMAN, Shawn L. et al. Does stakeholder orientation matter? The relationship between stakeholder management models and firm financial performance. **Academy of Management journal**, v. 42, n. 5, p. 488-506, 1999.

BHARATH, Sreedhar T.; PASQUARIELLO, Paolo; WU, Guojun. Does asymmetric information drive capital structure decisions?. **The review of financial studies**, v. 22, n. 8, p. 3211-3243, 2009.

BHUIYAN, Md Borhan Uddin; NGUYEN, Thi Hong Nhung. Impact of CSR on cost of debt and cost of capital: Australian evidence. **Social Responsibility Journal**, 2019.

BILYAY-ERDOGAN, Seda. Corporate ESG engagement and information asymmetry: the moderating role of country-level institutional differences. **Journal of Sustainable Finance & Investment**, p. 1-37, 2022.

BIRCHLER, U. W.; BÜTLER, M. Information economics Routledge advanced texts in economics and finance (pp. xxiii, 462 p.). 2007.

BISIN, Alberto et al. **Competitive equilibria with asymmetric information: existence with entry fees**. New York University, Faculty of Arts and Science, Department of Economics, 1999.

BLOOMBERG. Disponível em <https://www.bloomberg.com.br>. Acesso em 06 jun 2021.

BLOOMBERG.

. Junho 2022. Disponível em: <https://www.bloomberg.com.br/solucao/esg-financas-sustentaveis>. Acesso em 02 jun 2022.

BOAVENTURA, João Maurício Gama et al. Teoria dos stakeholders e teoria da firma: um estudo sobre a hierarquização das funções-objetivo em empresas brasileiras. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios-RBGN**, v. 11, n. 32, p. 289-307, 2009.

BOLLERSLEV, Tim; MELVIN, Michael. Bid—ask spreads and volatility in the foreign exchange market: An empirical analysis. **Journal of International Economics**, v. 36, n. 3-4, p. 355-372, 1994.

BONATTO, Alexsandro Rebello. Gestão do risco de crédito: uma abordagem segundo a teoria da informação assimétrica. 2003.

BOPP, Eduardo. **Negociação com informação diferenciada em ADRs da América Latina**. 2003. Tese de Doutorado.

BOPP, Eduardo. **Negociação com informação diferenciada em ADRs da América Latina**. 2003. Tese de Doutorado.

BOTOSAN, Christine A. Disclosure level and the cost of equity capital. **Accounting review**, p. 323-349, 1997.

BOTOSAN, Christine A.; PLUMLEE, Marlene A. A re-examination of disclosure level and the expected cost of equity capital. **Journal of accounting research**, v. 40, n. 1, p. 21-40, 2002.

BOTOSAN, Christine A.; PLUMLEE, Marlene A.; XIE, Yuan. The role of information precision in determining the cost of equity capital. **Review of Accounting Studies**, v. 9, n. 2, p. 233-259, 2004.

BRADLEY, Margaret M .; LANG, Peter J. **Normas afetivas para palavras em inglês (ANEW): Manual de instruções e avaliações afetivas** . Relatório técnico C-1, o centro de pesquisa em psicofisiologia, Universidade da Flórida, 1999.

BRAGA, Josué Pires; SALOTTI, Bruno Meirelles. Relação entre nível de disclosure ambiental e características corporativas de empresas no Brasil. In: **Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade**. 2008.

BRAMMER, Stephen; BROOKS, Chris; PAVELIN, Stephen. Corporate social performance and stock returns: UK evidence from disaggregate measures. **Financial management**, v. 35, n. 3, p. 97-116, 2006.

BRANCO, Manuel Castelo; EUGÉNIO, Teresa; RIBEIRO, João. Environmental disclosure in response to public perception of environmental threats: the case of co-incineration in Portugal. **Journal of Communication Management**, 2008.

BRANDON, Rajna Gibson et al. Do Responsible Investors Invest Responsibly?. 2021.

BRENNAN, Michael J.; SUBRAHMANYAM, Avanidhar. Investment analysis and price formation in securities markets. **Journal of financial economics**, v. 38, n. 3, p. 361-381, 1995.

BROADSTOCK, David C. et al. Does corporate social responsibility impact firms' innovation capacity? The indirect link between environmental & social governance implementation and innovation performance. **Journal of Business Research**, v. 119, p. 99-110, 2020.

BROADSTOCK, David C. et al. O papel do desempenho ESG em tempos de crise financeira: evidências do COVID-19 na China. **Cartas de pesquisa de finanças**, v. 38, p. 101716, 2021.

BROWN, Stephen; HILLEGEIST, Stephen A.; LO, Kin. Teleconferências e assimetria de informações. **Journal of Accounting and Economics**, v. 37, n. 3, pág. 343-366, 2004.

BRUNI, Adriano Leal. **Globalização financeira, eficiência informacional e custo de capital: uma análise das emissões de ADRs brasileiros no período 1992-2001**. 2002. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BURGWAL, Dion van de; VIEIRA, Rui José Oliveira. Environmental disclosure determinants in Dutch listed companies. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 25, p. 60-78, 2014.

BUSHMAN, Robert M.; SMITH, Abbie J. Financial accounting information and corporate governance. **Journal of accounting and Economics**, v. 32, n. 1-3, p. 237-333, 2001.

CAHAN, Steven F. et al. Corporate social responsibility and media coverage. **Journal of Banking & Finance**, v. 59, p. 409-422, 2015.

CALHAU, Fabio Ricardo dos Santos. **Estudo da assimetria da informação e seus impactos no custo de capital das empresas brasileiras negociadas em bolsa**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

CALOMIRIS, Charles W. et al. **Search for yield in large international corporate bonds: Investor behavior and firm responses**. National Bureau of Economic Research, 2019.

CAMARGOS, Marcos Antônio; ROMERO, Julio Alfredo Racchumi. Análise empírica da reação do mercado de capitais brasileiro a eventos corporativos: teste conjunto da hipótese de eficiência do mercado. **REGE Revista de Gestão**, v. 13, n. 3, p. 57-74, 2006.

CAPELLE-BLANCARD, Gunther; PETIT, Aurélien. Cada pouco ajuda? Notícias ESG e reação do mercado de ações. **Journal of Business Ethics**, v. 157, p. 543-565, 2019.

CARLOS, Maria da Graça de Oliveira. O corporate social performance do setor bancário brasileiro: relação entre os fatores socioambientais e de governança e o valor adicionado. **Contabilometria**, v. 7, n. 2, 2020.

CASTRO JUNIOR, Francisco Henrique Figueiredo de; CONCEIÇÃO, Paula Meneghesso da; SANTOS, Débora Antunes. A relação entre o nível voluntário de transparência e o custo de capital próprio das empresas brasileiras não-financeiras. **REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, v. 17, p. 617-635, 2011.

CASTRO, Luiz Claudio Teodoso de. Evolução da sustentabilidade corporativa no Brasil: um estudo multicaso através de informações do índice de sustentabilidade empresarial. 2013.

CASTRO Sobrosa Neto, Ruy et al. Sustainable development and corporate financial performance: A study based on the Brazilian Corporate Sustainability Index (ISE). **Sustainable Development**, v. 28, n. 4, p. 960-977, 2020.

CERVO, AL BERVIAN; CIENTIFICA, PA Metodologia. Pearson Prentice Hall. **Sao Paulo**, 2002.

CHAKRABORTY, Ayon; MUTINGI, Michael; VASHISHTH, Abhishek. Quality management practices in SMEs: a comparative study between India and Namibia. **Benchmarking: An International Journal**, v. 26, n. 5, p. 1499-1516, 2019.

CHATTERJI, Aaron K. et al. Do ratings of firms converge? Implications for managers, investors and strategy researchers. **Strategic Management Journal**, v. 37, n. 8, p. 1597-1614, 2016.

CHEN, Kevin CW; CHEN, Zhihong; WEI, KC John. Legal protection of investors, corporate governance, and the cost of equity capital. **Journal of corporate finance**, v. 15, n. 3, p. 273-289, 2009.

CHEN, Long; ZHAO, Xinlei. On the relation between the market-to-book ratio, growth opportunity, and leverage ratio. **Finance Research Letters**, v. 3, n. 4, p. 253-266, 2006.

CHEN, Yimin; CONROY, Niall J.; RUBIN, Victoria L. Misleading online content: recognizing clickbait as "false news". In: **Proceedings of the 2015 ACM on workshop on multimodal deception detection**. 2015. p. 15-19.

CHENG, Mandy M.; GREEN, Wendy J.; KO, John Chi Wa. The impact of strategic relevance and assurance of sustainability indicators on investors' decisions. **Auditing: A Journal of Practice & Theory**, v. 34, n. 1, p. 131-162, 2015.

CHO, Seong Y.; LEE, Cheol; PFEIFFER JR, Ray J. Corporate social responsibility performance and information asymmetry. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 32, n. 1, p. 71-83, 2013.

CHORDIA, Tarun; ROLL, Richard; SUBRAHMANYAM, Avanidhar. Commonality in liquidity. **Journal of financial economics**, v. 56, n. 1, p. 3-28, 2000.

CHRISTENSEN, Dane M.; SERAFEIM, George; SIKOCHI, Anywhere. Why is corporate virtue in the eye of the beholder? The case of ESG ratings. **The Accounting Review**, v. 97, n. 1, p. 147-175, 2022.

CHUNG, Kee H. et al. Produção de informação, assimetria de informação e spread bid-ask: evidências empíricas de previsões de analistas. **Journal of Banking & Finance**, v. 19, n. 6, p. 1025-1046, 1995.

CLARKE, Jonathan; SHASTRI, Kuldeep. On information asymmetry metrics. **Available at SSRN 251938**, 2000.

CLARKSON, M. E. A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance, *Academy of Management Review* 20, no. 1. 1995.

COASE, Ronald Harry. **A empresa, o mercado e a lei**. Imprensa da Universidade de Chicago, 1988.

COELHO, Fernando Quaresma et al. Uma análise dos fatores diferenciadores na divulgação de informações voluntárias sobre o meio ambiente. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 24, n. 1, p. 112-130, 2013.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Bookman, 2005.

COPELAND, Thomas E. Liquidity changes following stock splits. **The Journal of Finance**, v. 34, n. 1, p. 115-141, 1979.

COPELAND, Thomas E.; GALAI, Dan. Information effects on the bid-ask spread. **the Journal of Finance**, v. 38, n. 5, p. 1457-1469, 1983.

CONCEIÇÃO, Sérgio Henrique da et al. Fatores determinantes no disclosure em Responsabilidade Social Corporativa (RSC): um estudo qualitativo e quantitativo com empresas listadas na Bovespa. **Gestão & Produção**, v. 18, n. 3, p. 461-472, 2011.

CONCEIÇÃO, Sérgio Henrique; DOURADO, Gilson Barbosa; SILVA, Simone Freire. Global Reporting Initiative (GRI)-um estudo exploratório da prática de evidenciação em sustentabilidade empresarial na américa latina. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 2, n. 3, p. 17-38, 2012.

CORNELL, Bradford; DAMODARAN, Aswath. Valuing ESG: Doing good or sounding good?. **NYU Stern School of Business**, 2020.

CORREA, Juliane Campoe; GONÇALVES, Marguit Neumann; OLIVEIRA Moraes, Romildo. Disclosure ambiental das companhias do setor de petróleo, gás e biocombustíveis listadas na BM&FBovespa: uma análise à luz da Teoria da Legitimidade. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 3, p. 139-154, 2015.

CORREIA, Thamirys de Sousa; MARTINS, Orleans Silva. Estrutura de propriedade e controle e assimetria de informação no mercado acionário brasileiro. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036**, v. 7, n. 2, p. 270-288, 2015.

COSENZA, José Paulo; MAMEDE, Eurídice; DA COSTA LAURENCEL, Luiz. Análise dos fundamentos teóricos associados à pesquisa contábil na área ambiental. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 29, n. 1, p. 18-38, 2010.

COSTA, Vítor Augusto Martins et al. Estudo comparativo dos modelos de precificação do custo de capital próprio de países emergentes aplicados em ativos do mercado brasileiro: CAPM, CAPM global, CAPM local, CAPM local ajustado, CAPM híbrido ajustado, Damodaran e GS. 2019.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Altera a Instrução CVM nº 480, de 7 de dezembro de 2009, e a Instrução CVM nº 481, de 17 de dezembro de 2009.. Resolução n. 59, de 22 de dezembro de 2021.

CORNELL, Bradford; DAMODARAN, Aswath. Valuing ESG: Doing good or sounding good?. **NYU Stern School of Business**, 2020.

CRIFO, Patricia; DIAYE, Marc-Arthur; OUEGHLISSI, Rim. The effect of countries' ESG ratings on their sovereign borrowing costs. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, v. 66, p. 13-20, 2017.

CUCARI, Nicola; ESPOSITO DE FALCO, Salvatore; ORLANDO, Beatrice. Diversity of board of directors and environmental social governance: Evidence from Italian listed companies. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 25, n. 3, p. 250-266, 2018.

CUI, J., JO, H., & Na, H. (2018). Does Corporate Social Responsibility Affect Information Asymmetry? *Journal of Business Ethics*, 148(3), 549–572. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-3003-8>

CZESNAT, Aline Oliveira; MACHADO, Denise Del Prá Netto. Legitimação na evidenciação de informações socioambientais entre as empresas de telecomunicações listadas na Bovespa. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, v. 9, n. 3, p. 291-305, 2012.

DAFT, R. L. Teoria e projeto das organizações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

DAMODARAN, Aswath. Estimating risk parameters. 1999.

DAMODARAN, Aswath. Relative valuation. **Investment Valuation**, 2002.

DAMODARAN, Aswath. **O livrinho de avaliação: como avaliar uma empresa, escolher uma ação e lucrar** . John Wiley & Sons, 2011.

DAMODARAN, Aswath. Equity risk premiums (ERP): determinants, estimation and implications. **Estimation and Implications (September 23, 2008)**, 2008.

DANTAS, José Alves et al. A dualidade entre os benefícios do disclosure e a relutância das organizações em aumentar o grau de evidenciação. **Revista Economia & Gestão**, v. 5, n. 11, p. 56-76, 2005.

DAUGHETY, Andrew F. et al. Settlement negotiations with two-sided asymmetric information: Model duality, information distribution, and efficiency. **International Review of Law and Economics**, v. 14, n. 3, p. 283-298, 1994.

DECHOW, Patricia; GE, Weili; SCHRAND, Catherine. Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. **Journal of accounting and economics**, v. 50, n. 2-3, p. 344-401, 2010.

DEEGAN, Craig; RANKIN, Michaela. Do Australian companies report environmental news objectively? An analysis of environmental disclosures by firms prosecuted successfully by the Environmental Protection Authority. **Accounting, auditing & accountability journal**, 1996.

DEEGAN, Craig; GORDON, Ben. A study of the environmental disclosure practices of Australian corporations. **Accounting and business research**, v. 26, n. 3, p. 187-199, 1996.

DEEGAN, Craig. Introdução: O efeito legitimador das divulgações socioambientais - um fundamento teórico. **Accounting, Auditing & Accountability Journal** , 2002.

DE-LA-TORRE-UGARTE, Mônica Cecilia et al. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 5, p. 1260-1266, 2011.

DEMSETZ, Harold. The cost of transacting. **The quarterly journal of economics**, v. 82, n. 1, p. 33-53, 1968.

DETEMPLE, Jerome; XING, Hao. Contratos Dinâmicos Ótimos com Critérios Ambientais, Sociais e de Governança. **Critérios sociais e de governança (2 de julho de 2020)** , 2020.

DHALIWAL, Dan S. et al. Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. **The accounting review**, v. 86, n. 1, p. 59-100, 2011.

DIAMOND, Douglas W .; VERRECCHIA, Robert E. Divulgação, liquidez e custo de capital. **The journal of Finance** , v. 46, n. 4, pág. 1325-1359,1991.

DIMSON, Elroy; MARSH, Paul; STAUNTON, Mike. Divergent ESG ratings. **The Journal of Portfolio Management**, v. 47, n. 1, p. 75-87, 2020.

DONALDSON, Thomas; PRESTON, Lee E. The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. **Academy of management Review**, v. 20, n. 1, p. 65-91, 1995.

DORNELAS, Guilherme Nogueira. Risco e taxa de câmbio: uma aplicação do Modelo CAPM para o Brasil. 2019.

DORTFLEITNER, G.; HALBRITTER, G.; NGUYEN, M. Measuring the level and risk of corporate responsibility—An empirical comparison of different ESG ratings approaches. **Journal of Asset Management**, v. 17, n. 7, p. 450-466, 2015.

DOWLING, John; PFEFFER, Jeffrey. Organizational legitimacy: Social values and organizational behavior. **Pacific sociological review**, v. 18, n. 1, p. 122-136, 1975.

DREMPETIC, Samuel; KLEIN, Christian; ZWERGEL, Bernhard. The influence of firm size on the ESG score: Corporate sustainability ratings under review. **Journal of Business Ethics**, v. 167, p. 333-360, 2020.

DUARTE, Jefferson; YOUNG, Lance. Why is PIN priced?. **Journal of Financial Economics**, v. 91, n. 2, p. 119-138, 2009.

DUMROSE, Maurice; RINK, Sebastian; ECKERT, Julia. Disaggregating confusion? The EU Taxonomy and its relation to ESG rating. **Finance Research Letters**, v. 48, p. 102928, 2022.

DUQUE-GRISALES, Eduardo; AGUILERA-CARACUEL, Javier. Environmental, social and governance (ESG) scores and financial performance of multilatinas: Moderating effects of geographic international diversification and financial slack. **Journal of Business Ethics**, p. 1-20, 2019.

DYCK, Alexander et al. Do institutional investors drive corporate social responsibility? International evidence. **Journal of Financial Economics**, v. 131, n. 3, p. 693-714, 2019.

EASLEY, David; O'HARA, Maureen. Price, trade size, and information in securities markets. **Journal of financial economics**, v. 19, n. 1, p. 69-90, 1987.

EASLEY, David; O'HARA, Maureen. Tempo e o processo de ajuste do preço do título. **The Journal of finance**, v. 47, n. 2, pág. 577-605, 1992.

EASLEY, David et al. Liquidity, information, and infrequently traded stocks. **The Journal of Finance**, v. 51, n. 4, p. 1405-1436, 1996.

EASLEY, David; O'HARA, Maureen; SRINIVAS, Pulle Subrahmanya. Option volume and stock prices: Evidence on where informed traders trade. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 2, p. 431-465, 1998.

EASLEY, David; HVIDKJAER, Soeren; O'HARA, Maureen. Is information risk a determinant of asset returns?. **The journal of finance**, v. 57, n. 5, p. 2185-2221, 2002.

EASLEY, David; O'HARA, Maureen. Information and the cost of capital. **The journal of finance**, v. 59, n. 4, p. 1553-1583, 2004.

ECCLES, Robert G.; SERAFEIM, George; KRZUS, Michael P. Market interest in nonfinancial information. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 23, n. 4, p. 113-127, 2011.

EDING, Erwin; SCHOLTENS, Bert. Corporate social responsibility and shareholder proposals. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 24, n. 6, p. 648-660, 2017.

EL GHOUL, Sadok et al. Does corporate social responsibility affect the cost of capital?. **Journal of banking & finance**, v. 35, n. 9, p. 2388-2406, 2011.

ELIWA, Y.; ABOUD, A.; SALEH, A. ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries (p. 102097). **Critical Perspectives on Accounting**. <https://doi.org/10.1016/j.cpa>, 2019.

EISENHARDT, Kathleen M. Agency theory: An assessment and review. **Academy of management review**, v. 14, n. 1, p. 57-74, 1989.

ESCRIG-OLMEDO, Elena et al. Rating the raters: Evaluating how ESG rating agencies integrate sustainability principles. **Sustainability**, v. 11, n. 3, p. 915, 2019.

ESPINOSA M, Christian et al. Capital structures in developing countries: The Latin American case. **Investigación económica**, v. 71, n. 282, p. 35-54, 2012.

FAMA, Eugene F. Session topic: stock market price behavior. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.

FAMA, Eugene F. Banking in the Theory of Finance. **Journal of monetary economics**, v. 6, n. 1, p. 39-57, 1980.

FAMA, Eugene F.; JENSEN, Michael C. Agency problems and residual claims. **The journal of law and Economics**, v. 26, n. 2, p. 327-349, 1983.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R. Industry costs of equity. **Journal of financial economics**, v. 43, n. 2, p. 153-193, 1997.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R. The capital asset pricing model: Theory and evidence. **Journal of economic perspectives**, v. 18, n. 3, p. 25-46, 2004.

FAMA, Eugene F. Efficient capital markets a review of theory and empirical work. **The Fama Portfolio**, p. 76-121, 2021.

FAMÁ, Rubens; DE MORAES CIOFFI, Patrícia Leite; COELHO, Paula Augusta Rodrigues. Contexto das finanças comportamentais: anomalias e eficiência do mercado de capitais brasileiro. **REGE Revista de Gestão**, v. 15, n. 2, p. 65-78, 2008.

FANK, Odir Luiz; BEUREN, Ilse Maria. Evidenciação das estratégias de legitimidade da tipologia de Suchman (1995) nos relatórios da administração da Petrobras. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 4, n. 10, p. 25-47, 2010.

FARIAS, Kelly Teixeira Rodrigues. **A relação entre divulgação ambiental, desempenho ambiental e desempenho econômico nas empresas brasileiras de capital aberto: uma pesquisa utilizando equações simultâneas**. 2009. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FATEMI, Ali; FOOLADI, Iraj; TEHRANIAN, Hassan. Valuation effects of corporate social responsibility. **Journal of Banking & Finance**, v. 59, p. 182-192, 2015.

FELLET, Bianca Gabriel; CUNHA, M. F.; IARA, Renielly Nascimento. Estimação do custo de capital próprio no mercado acionário brasileiro através de adaptações do modelo CAPM. In: **Anais do Congresso Anpcont. São Paulo. Brasil**. 2014.

FERNANDES, Jose LB; LINHARES, Heloíza da Câmara. Análise do desempenho financeiro de investimentos ESG nos países emergentes e desenvolvidos (Financial Performance of ESG Investments in Developed and Emerging Markets). **Available at SSRN 3091209**, 2017.

FERNANDES, Sheila Mendes. Fatores que influenciam o disclosure ambiental: um estudo nas empresas brasileiras no período de 2006 a 2010. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036**, v. 5, n. 2, p. 250-267, 2013.

FILBECK, Greg; GORMAN, Raymond; ZHAO, Xin. The “best corporate citizens”: Are they good for their shareholders?. **Financial Review**, v. 44, n. 2, p. 239-262, 2009.

FRANCIS, Jennifer et al. The market pricing of accruals quality. **Journal of accounting and economics**, v. 39, n. 2, p. 295-327, 2005.

FRANKEL, Richard; MCNICHOLS, Maureen; WILSON, G. Peter. Discretionary disclosure and external financing. **Accounting Review**, p. 135-150, 1995.

FREEMAN, R. Edward. Corporate views of the public interest. 1984.

FREEMAN, R. Edward; MCVEA, John. A stakeholder approach to strategic management. **Available at SSRN 263511**, 2001.

FRIEDMAN, Milton. **Capitalismo e liberdade**. Editora Intrinseca, (1962) 2023.

GALEMA, Rients; PLANTINGA, Auke; SCHOLTENS, Bert. The stocks at stake: Return and risk in socially responsible investment. **Journal of Banking & Finance**, v. 32, n. 12, p. 2646-2654, 2008.

GANGI, Francesco et al. Mainstreaming socially responsible investment: Do environmental, social and governance ratings of investment funds converge?. **Journal of Cleaner Production**, v. 353, p. 131684, 2022.

GARBRECHT, Guilherme Teodoro; SOARES, Rodrigo Oliveira. CUSTO DE CAPITAL NA PESQUISA EM CONTABILIDADE: UMA ANÁLISE EM 30 ANOS DE PERIÓDICOS INTERNACIONAIS.

GARCIA, Alexandre Sanches; ORSATO, Renato J. Testing the institutional difference hypothesis: A study about environmental, social, governance, and financial performance. **Business Strategy and the Environment**, v. 29, n. 8, p. 3261-3272, 2020.

GARRÁN, Felipe Turbuk; MARTELANC, Roy. Metodologias em uso no Brasil para determinação do custo de capital próprio. **Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração**, v. 31, 2007.

GARZÓN-JIMÉNEZ, Renato; ZORIO-GRIMA, Ana. Effects of carbon emissions, environmental disclosures and CSR assurance on cost of equity in emerging markets. **Sustainability**, v. 13, n. 2, p. 696, 2021.

GEBHARDT, William R.; LEE, Charles MC; SWAMINATHAN, Bhaskaran. Toward an implied cost of capital. **Journal of accounting research**, v. 39, n. 1, p. 135-176, 2001.

GHOUL, Sadok et al. Does information asymmetry matter to equity pricing? Evidence from firms' geographic location. **Contemporary Accounting Research**, v. 30, n. 1, p. 140-181, 2013.

GIBSON, Rajna; KRUEGER, Philipp; SCHMIDT, Peter Steffen. ESG rating disagreement and stock returns. **Swiss Finance Institute Research Paper**, n. 19-67, 2019.

GIGANTE, Gimedede; MANGLAVITI, Davide. The ESG effect on the cost of debt financing: A sharp RD analysis. **International Review of Financial Analysis**, v. 84, p. 102382, 2022.

GIRÃO, Luiz Felipe de Araújo Pontes. Assimetria informacional, insider trading e avaliação de empresas: evidências no mercado de capitais brasileiro. 2012.

GLOBAL, PACTO. Rede Brasileira. **Manual do global compact: entendimento prático da visão e dos princípios**, 2004.

GLOSTEN, Lawrence R.; MILGROM, Paul R. Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. **Journal of financial economics**, v. 14, n. 1, p. 71-100, 1985.

GLOSTEN, Lawrence R. Components of the bid-ask spread and the statistical properties of transaction prices. **The Journal of Finance**, v. 42, n. 5, p. 1293-1307, 1987.

GODE, Dhananjay Dan K.; MOHANRAM, Partha S. What affects the implied cost of equity capital?. **What Affects the Implied Cost of Equity Capital**, 2001.

GODFREY, Stephen; ESPINOSA, Ramon. A practical approach to calculating costs of equity for investments in emerging markets. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 9, n. 3, p. 80-90, 1996.

GOW, Ian D.; ORMAZABAL, Gaizka; TAYLOR, Daniel J. Correcting for cross-sectional and time-series dependence in accounting research. **The accounting review**, v. 85, n. 2, p. 483-512, 2010.

GRAVES, Samuel B.; WADDOCK, Sandra A. Institutional owners and corporate social performance. **Academy of Management journal**, v. 37, n. 4, p. 1034-1046, 1994.

GRAY, Rob; KOUHY, Reza; LAVERS, Simon. Constructing a research database of social and environmental reporting by UK companies. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, 1995.

GU, F.; LI, J. Q. *The credibility of voluntary disclosure and insider stock transactions*. **Journal of Accounting Research**, v.45, n. 4, p. 771-810, 2007.

GUIMARÃES, César Martins; GUIMARÃES, Rosane Torres. A hipótese conjunta do CAPM e mercado eficiente. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 5, n. 2, p. 72-87, 2006.

GUTTENTAG, Michael D. An argument for imposing disclosure requirements on public companies. **Fla. St. UL Rev.**, v. 32, p. 123, 2004.

GUTHRIE, James; GIBSON, R. Recent environmental disclosures in annual reports of the Australian public and private sector organisations. In: **Accounting Forum**. Blackwell Publishing, 1995. p. 111-127.

HABERMAS, Jürgen. **Teoría y praxis: Estudios de filosofía social**. Tecnos, 1997.

HAHN, Rüdiger; LÜLFS, Regina. Legitimizing negative aspects in GRI-oriented sustainability reporting: A qualitative analysis of corporate disclosure strategies. **Journal of business ethics**, v. 123, n. 3, p. 401-420, 2014.

HAIL, Luzi; LEUZ, Christian. International differences in the cost of equity capital: Do legal institutions and securities regulation matter?. **Journal of accounting research**, v. 44, n. 3, p. 485-531, 2006.

HAKIM, Faten; OMRI, Mohamed Ali. Quality of the external auditor, information asymmetry, and bid-ask spread: Case of the listed Tunisian firms. **International Journal of Accounting & Information Management**, 2010.

HALOV, N.; HEIDER, F. Capital structure, asymmetric information and risk [Working Paper]. **Social Science Research Network**, 2005.

HAMROUNI, Amal; UYAR, Ali; BOUSSAADA, Rim. Are corporate social responsibility disclosures relevant for lenders? Empirical evidence from France. **Management Decision**, v. 58, n. 2, p. 267-279, 2020.

HAND, John RM. The economic versus accounting impacts of R&D on US market-to-book ratios. **Available at SSRN 285108**, 2001.

HAQUE, Faizul; NTIM, Collins G. Executive compensation, sustainable compensation policy, carbon performance and market value. **British Journal of Management**, v. 31, n. 3, p. 525-546, 2020.

HARVEY, Campbell R.; VISKANTA, Tadas E. Expected returns and volatility in 135 countries. **Available at SSRN 871253**, 1996.

HENRY, Tyler R.; KISGEN, Darren J.; WU, Juan Julie. Equity short selling and bond rating downgrades. **Journal of Financial Intermediation**, v. 24, n. 1, p. 89-111, 2015.

HER, Young-Won. **The impact of moral hazard and accountability on managers' project implementation decisions**. University of South Carolina, 2005.

HIRSCH, Jorge E. An index to quantify an individual's scientific research output. **Proceedings of the National academy of Sciences**, v. 102, n. 46, p. 16569-16572, 2005.

HORVÁTHOVÁ, Eva. Does environmental performance affect financial performance? A meta-analysis. **Ecological economics**, v. 70, n. 1, p. 52-59, 2010.

HOU, Kewei; VAN DIJK, Mathijs A.; ZHANG, Yinglei. The implied cost of capital: A new approach. **Journal of Accounting and Economics**, v. 53, n. 3, p. 504-526, 2012.

HUGHES, J.; LIU, J. L. A. J. **Information, diversification, and cost of capital**. Los Angeles: John Hughes, Jing, 2006.

HUSTED, Bryan W.; DE SOUSA-FILHO, José Milton. The impact of sustainability governance, country stakeholder orientation, and country risk on environmental, social, and governance performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 155, p. 93-102, 2017.

HUTTON, Amy P.; MARCUS, Alan J.; TEHRANIAN, Hassan. Opaque financial reports, R2, and crash risk. **Journal of financial Economics**, v. 94, n. 1, p. 67-86, 2009.

IFRS - International Financial Reporting Standards. **Global sustainability disclosure standards for the financial markets**. Novembro, 2021. Disponível em <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2021/11/global-sustainability-disclosure-standards-for-the-financial-markets/>. Acesso em 06 de junho de 2022.

IQUIAPAZA, Robert; LAMOUNIER, Wagner; AMARAL, Hudson. Assimetria de informações e pagamento de dividendos na Bovespa. 2006.

JANISZEWSKI, Vanessa Janiszewski et al. Relação da Teoria da Sinalização com o Desempenho das Empresas a partir dos seus Indicadores de Performance de Divulgação Voluntária. **Revista Contabilidade e Controladoria**, v. 9, n. 2, 2017.

JENNIFER, Francis et al. Costs of equity and earnings attributes. **The Accounting Review**, v. 79, n. 4, p. 967-1010, 2004.

JENSEN, Michael C.; MECKLING, William H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of financial economics**, v. 3, n. 4, p. 305-360, 1976.

JITMANEEROJ, Boonlert. Reform priorities for corporate sustainability: Environmental, social, governance, or economic performance?. **Management Decision**, 2016.

JORGE, Susana; ARMADA, Manuel José da Rocha. Factores determinantes do endividamento: uma análise em painel. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. 2, p. 9-31, 2001.

KIM, Jin Wook; PARK, Cheong Kyu. Can ESG Performance Mitigate Information Asymmetry? Moderating Effect of Assurance Services. **Applied Economics**, p. 1-15, 2022.

KING, Brayden G.; WHETTEN, David A. Rethinking the relationship between reputation and legitimacy: A social actor conceptualization. **Corporate Reputation Review**, v. 11, n. 3, p. 192-207, 2008.

KLANN, Roberto Carlos et al. Influência do risco moral e da accountability nas tomadas de decisões. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 25, n. 1, p. 99-118, 2014.

KOSEOGLU, Mehmet Ali et al. Exploring the connections among CSR performance, reporting, and external assurance: Evidence from the hospitality and tourism industry. **International Journal of Hospitality Management**, v. 94, p. 102819, 2021.

KOTSANTONIS, Sakis; PINNEY, Chris; SERAFEIM, George. ESG integration in investment management: Myths and realities. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 28, n. 2, p. 10-16, 2016.

KRUEGER, Philipp; SAUTNER, Zacharias; STARKS, Laura T. The importance of climate risks for institutional investors. **The Review of Financial Studies**, v. 33, n. 3, p. 1067-1111, 2020.

LAGASIO, Valentina; CUCARI, Nicola. Corporate governance and environmental social governance disclosure: A meta-analytical review. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 26, n. 4, p. 701-711, 2019.

LAMBERT, Richard A. et al. 2009, Information asymmetry, information precision, and the cost of capital, 2012.

LAMBERT, Richard; LEUZ, Christian; VERRECCHIA, Robert E. Accounting information, disclosure, and the cost of capital. **Journal of accounting research**, v. 45, n. 2, p. 385-420, 2007.

LEHMKUHL, Rafael Francisco de Avila et al. Construção de um portfólio de investimentos com base nas premissas do investidor. 2022.

LEITE, Maurício; SAVARIZ, Carline Rakowski; SILVA, Tarcísio Pedro. Influência da assimetria de informação na estrutura de capital em empresas brasileiras. **Desafio Online**, v. 6, n. 3, 2018.

LELAND, Hayne E.; PYLE, David H. Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. **The journal of Finance**, v. 32, n. 2, p. 371-387, 1977.

LELAND, Hayne E. Insider trading: Should it be prohibited?. **Journal of Political Economy**, v. 100, n. 4, p. 859-887, 1992.

LEMMON, Michael L .; ZENDER, Jaime F. Informações assimétricas, capacidade de endividamento e estrutura de capital. **Journal of financial and Quantitative Analysis** , v. 54, n. 1, pág. 31-59, 2019.

LESSARD, Donald R. Incorporating country risk in the valuation of offshore projects. **Journal of applied corporate finance**, v. 9, n. 3, p. 52-63, 1996.

LEVENTIS, Stergios; WEETMAN, Pauline. Oportunidade de relatórios financeiros: aplicabilidade das teorias de divulgação em um mercado de capitais emergente. **Accounting and Business Research** , v. 34, n. 1, pág. 43-56, 2004.

LEWELLEN, Jonathan; NAGEL, Stefan. The conditional CAPM does not explain asset-pricing anomalies. **Journal of financial economics**, v. 82, n. 2, p. 289-314, 2006.

LI, Feifei; POLYCHRONOPOULOS, Ari. What a difference an ESG ratings provider makes. **Research affiliates**, v. 15, 2020.

LI, Yiwei et al. The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. **The British Accounting Review**, v. 50, n. 1, p. 60-75, 2018.

LIMA, Diogo Henrique Silva de et al. Impacto do nível de evidenciação de informações contábeis sobre a precificação de ações no contexto de seleção adversa: uma pesquisa experimental. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 14, p. 159-175, 2012.

LINHARES, Heloíza da Câmara. Análise do desempenho financeiro de investimentos ESG nos países emergentes e desenvolvidos. 2017.

LINTNER, John. Security prices, risk, and maximal gains from diversification. **The journal of finance**, v. 20, n. 4, p. 587-615, 1965.

LYONS, Richard K. Tests of microstructural hypotheses in the foreign exchange market. **Journal of Financial Economics**, v. 39, n. 2-3, p. 321-351, 1995.

LO, Kar Yee; KWAN, Calvin Lee. The effect of environmental, social, governance and sustainability initiatives on stock value—Examining market response to initiatives undertaken by listed companies. **Corporate social responsibility and environmental management**, v. 24, n. 6, p. 606-619, 2017.

LO, Shih-Fang; SHEU, Her-Jiun. Is corporate sustainability a value-increasing strategy for business?. **Corporate Governance: An International Review**, v. 15, n. 2, p. 345-358, 2007.

LODERER, Claudio; COONEY, John W.; VAN DRUNEN, Leonard D. The price elasticity of demand for common stock. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 2, p. 621-651, 1991.

LOUZA, Amanda et al. Custo de capital próprio no Brasil: Análise das premissas adaptadas a países emergentes. **Proceeding of the Anpcont, Rio de Janeiro, RJ, Brazil**, v. 8, 2014.

MA, Lian Fu; HU Yan. Investor relation and the cost of equity capital – From the perspective of information asymmetry. **Proceedings Paper International Symposium on Financial Engineering and Risk Management, 2008**.

MACEDO, Paula de Souza et al. O Impacto do ESG no Valor e Custo de Capital das Empresas. **Contabilidade Gestão e Governança**, v. 25, n. 2, p. 159-175, 2022.

MACHADO, Débora Gomes; FERNANDES, Francisco Carlos; BIANCHI, Márcia. Teoria da Agência e Governança Corporativa: Reflexão acerca da subordinação da contabilidade à administração. **RAGC**, v. 4, n. 10, 2016.

MACHADO, Márcia Reis; MACHADO, Márcio André Veras; CORRAR, Luiz João. Desempenho do índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo. **Revista Universo Contábil**, v. 5, n. 2, p. 24-38, 2009.

MACHO-STADLER, Inés; PÉREZ-CASTRILLO, J. David. **An introduction to the economics of information: incentives and contracts**. Oxford University Press on Demand, 2001.

MACKEY, Alison; MACKEY, Tyson B.; BARNEY, Jay B. Corporate social responsibility and firm performance: Investor preferences and corporate strategies. **Academy of management review**, v. 32, n. 3, p. 817-835, 2007.

MANITA, Riadh et al. Board gender diversity and ESG disclosure: evidence from the USA. **Journal of Applied Accounting Research**, 2018.

MARGOLIS, Joshua Daniel; WALSH, James P. **People and profits?: The search for a link between a company's social and financial performance**. Psychology Press, 2001.

MARKOWITZ, Wm. Variações na rotação da Terra, resultados obtidos com a câmera lunar de taxa dupla e tubos zenitais fotográficos. In: **Simpósio-União Astronômica Internacional** . Cambridge University Press, 1959. p. 26-33.

MARTINS, Anabela Correia et al. Multifactorial screening tool for determining fall risk in community-dwelling adults aged 50 years or over (FallSensing): protocol for a prospective study. **JMIR research protocols**, v. 7, n. 8, p. e10304, 2018.

MARTINS, Eliseu et al. Evidências empíricas de modelos de estimação do custo do capital próprio. **BBR-Brazilian Business Review**, v. 3, n. 2, p. 137-156, 2006.

MARTINS, Orleans Silva; PAULO, Edilson; ALBUQUERQUE, Pedro Henrique Melo. Negociação com informação privilegiada e retorno das ações na BM&FBOVESPA. **Revista de Administração de Empresas**, v. 53, p. 350-362, 2013.

MARTINS, Orleans Silva; PAULO, Edilson. Assimetria de informação na negociação de ações, características econômico-financeiras e governança corporativa no mercado acionário brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 25, p. 33-45, 2014.

MATOS, Pedro. ESG and responsible institutional investing around the world: A critical review. 2020.

MAURER, John G. (Ed.). Readings in organization theory: Open-system approaches. Random House (NY), 1971.

MAZER, Lílian Perobon. **O impacto do nível de transparência no custo do capital próprio das empresas do Ibovespa**. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MCCONNELL, John J.; SERVAES, Henri. Additional evidence on equity ownership and corporate value. **Journal of Financial economics**, v. 27, n. 2, p. 595-612, 1990.

MEDEIROS, Natália Duarte et al. Estrutura de capital e assimetria de Informação: um estudo em empresas brasileiras de capital aberto dos setores têxtil e de energia elétrica. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 11, n. 2, p. 268-289, 2018.

MERVELSKEMPER, Laura; STREIT, Daniel. Enhancing market valuation of ESG performance: Is integrated reporting keeping its promise?. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 4, p. 536-549, 2017.

MIECOANSKI, Flavia Regina; PALAVECINI, Andressa Carla. Profitability and bussiness sustainability of banks Taht Negotiating shares at BM&FBOVESPA/Rentabilidade e sustentabilidade empresarial dos bancos que negociam acoes na BM&FBOVESPA/Rentabilidad y sostenibilidad empresarial de los bancos que negocian acciones en la BM&FBOVESPA. **Revista De Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 7, n. 3, p. 76-86, 2017.

MINARDI, Andrea Maria Accioly Fonseca; SANVICENTE, Antonio Zoratto; MONTEIRO, Rogério da Costa. Bid-ask spreads in a stock exchange without market specialists. **Latin American Business Review**, v. 7, n. 2, p. 19-39, 2006.

MINUTOLO, Marcel C.; KRISTJANPOLLER, Werner D.; STAKELEY, John. Exploring environmental, social, and governance disclosure effects on the S&P 500 financial performance. **Business Strategy and the Environment**, v. 28, n. 6, p. 1083-1095, 2019.

MIRALLES-QUIRÓS, María Mar; MIRALLES-QUIRÓS, José Luis; VALENTE GONÇALVES, Luis Miguel. The value relevance of environmental, social, and governance performance: The Brazilian case. **Sustainability**, v. 10, n. 3, p. 574, 2018.

MITCHELL, Ronald K.; AGLE, Bradley R.; WOOD, Donna J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. **Academy of management review**, v. 22, n. 4, p. 853-886, 1997.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H. O custo de capital, finanças corporativas e a teoria do investimento. **The American Economic Review**, v. 48, n. 3, pág. 261-297, 1958.

MOIR, Lance. O que queremos dizer com responsabilidade social corporativa?. *Governança Corporativa: The International Journal of Business in Society* . 2001.

MOKHOVA, Natalia; ZINECKER, Marek; MELUZÍN, Tomáš. Internal factors influencing the cost of equity capital. **Entrepreneurship and Sustainability Issues**, v. 5, n. 4, p. 827-845, 2018.

MOOSAVI, Seyed Abdollah et al. Analysis of the Impact of Economic Growth and Asymmetric Information of Capital Market on Investors' Confidence. **Journal of Money and Economy**, v. 14, n. 1, p. 41-62, 2019.

MORANDI, M. I. W. M.; CAMARGO, Luis F. Riehs. Revisão sistemática da literatura. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman**, p. 141-75, 2015.

MORCK, Randall; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. Management ownership and market valuation: An empirical analysis. **Journal of financial economics**, v. 20, p. 293-315, 1988.

MORIGUTI, Erika Hitomi. Fatores explicativos de divulgação ambiental: uma análise entre 8 países utilizando o Environmental Disclosure Score (EDS) da Bloomberg. 2021.

MOSSIN, Jan. Equilíbrio em um mercado de ativos de capital. **Econometrica: Journal of the econometric society** , p. 768-783, 1966.

MSCI. **ESG-Ratings-Methodology-Exec-Summary**. Abril 2022. Disponível em: <https://www.msci.com/documents/1296102/21901542/ESG-Ratings-Methodology-Exec-Summary.pdf>. Acesso em 06 jun 2022.

MULLER, Hugo de Oliveira. Estimativa do custo de capital próprio para empresas do mercado brasileiro. 2021.

MURCIA, Fernando Da-Ri et al. 'Disclosure Verde' nas demonstrações contábeis: características da informação ambiental e possíveis explicações para a divulgação voluntária. **Contabilidade Gestão e Governança**, v. 11, n. 1-2, 2009.

MYERS, Stewart C .; MAJLUF, Nicholas S. Financiamento corporativo e decisões de investimento quando as empresas possuem informações que os investidores não possuem. **Journal of financial economics** , v. 13, n. 2, pág. 187-221, 1984.

MYERS, Michael D. et al. The Great Quantitative/Qualitative Debate: The Past, Present, and Future of Positivism and Post-Positivism in Information

Systems. **Information Systems Research: Relevant Theory and Informed Practice**, p. 659-660, 2004.

NAKAMURA, Wilson Toshiro et al. Estudo sobre os níveis de disclosure adotados pelas empresas brasileiras e seu impacto no custo de capital. **30º Encontro da ANPAD. Anais. Salvador: September, 2006.**

NAZIR, Marina et al. The nexus between corporate environment, social, and governance performance and cost of capital: evidence from top global tech leaders. **Environmental Science and Pollution Research**, p. 1-14, 2022.

NELLING, Edward; WEBB, Elizabeth. Corporate social responsibility and financial performance: the “virtuous circle” revisited. **Review of Quantitative finance and accounting**, v. 32, n. 2, p. 197-209, 2009.

NEWSON, Marc; DEEGAN, Craig. Global expectations and their association with corporate social disclosure practices in Australia, Singapore, and South Korea. **The International Journal of Accounting**, v. 37, n. 2, p. 183-213, 2002.

NG, Anthony C.; REZAEE, Zabihollah. Business sustainability performance and cost of equity capital. **Journal of Corporate Finance**, v. 34, p. 128-149, 2015.

NOLLET, Joscha; FILIS, George; MITROKOSTAS, Evangelos. Corporate social responsibility and financial performance: A non-linear and disaggregated approach. **Economic Modelling**, v. 52, p. 400-407, 2016.

NOSSA, Valcemiro. **Disclosure ambiental: uma análise do conteúdo dos relatórios ambientais de empresas do setor de papel e celulose em nível internacional**. 2002. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

O'BRIEN, Thomas J. The global CAPM and a firm's cost of capital in different currencies. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 12, n. 3, p. 73-79, 1999.

O'DONOVAN, Gary. Environmental disclosures in the annual report: Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, 2002.

OGDEN, Stuart; CLARKE, Julia. Customer disclosures, impression management and the construction of legitimacy: Corporate reports in the UK privatised water industry. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, 2005.

OHLSON, James A.; JUETTNER-NAUROTH, Beate E. Expected EPS and EPS growth as determinants of value. **Review of accounting studies**, v. 10, n. 2, p. 349-365, 2005.

OLIVEIRA, KPS de et al. Governança corporativa, assimetria e qualidade da informação contábil no mercado brasileiro de capitais. In: **Anais do XIV Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo, Brasil**. 2014. p. 21-23.

OLIVEIRA, Marcelo Rodrigues de et al. Determinantes do bid-ask spread e efeitos dia-da-semana e fim-de-mês na BOVESPA: um estudo empírico no período de março a dezembro de 2012. 2015.

ORLITZKY, Marc; SCHMIDT, Frank L.; RYNES, Sara L. Corporate social and financial performance: A meta-analysis. **Organization studies**, v. 24, n. 3, p. 403-441, 2003.

ORTAS, Eduardo; ÁLVAREZ, Igor; GARAYAR, Ainhoa. The Environmental, Social, Governance, and Financial Performance Effects on Companies that Adopt the United Nations Global Compact. **Sustainability**. 1932-1956, p. 7, 2015.

PAIVA, Paulo Roberto de. Contabilidade ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. In: **Contabilidade ambiental: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção**. 2003. p. 154-154.

PALIA, Darius. The endogeneity of managerial compensation in firm valuation: A solution. **The Review of financial studies**, v. 14, n. 3, p. 735-764, 2001.

PATTEN, Dennis M. The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note. **Accounting, organizations and Society**, v. 27, n. 8, p. 763-773, 2002.

PAULO, Edilson. **Manipulação das informações contábeis: uma análise teórica e empírica sobre os modelos operacionais de detecção de gerenciamento de resultados**. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PEIXOTO, Nathália Oliveira; MARTINS, Vidigal Fernandes. Relato integrado e a convergência com relatórios de sustentabilidade: Um estudo em empresas brasileiras. **RAGC**, v. 3, n. 7, 2015.

PEREIRO, Luis E. A valorização das empresas de capital fechado na América Latina. **Revisão de Mercados Emergentes**, v. 2, n. 4, pág. 330-370, 2001.

PEREIRO, Luis E. The practice of investment valuation in emerging markets: Evidence from Argentina. **Journal of Multinational Financial Management**, v. 16, n. 2, p. 160-183, 2006.

PETERSON, James D .; HSIEH, Cheng - Ho. Fatores de risco comuns nos retornos de ações e títulos explicam os retornos de FIIs ?. **Economia Imobiliária** , v. 25, n. 2, pág. 321-345, 1997.

PFEFFER, J.; SALANCIK, G. The external control of organizations: a resource dependence perspective [M]. **New York: Harper&Row**, 1978.

PFEFFER, Jeffrey; SALANCIK, Gerald R. **The external control of organizations: A resource dependence perspective**. Stanford University Press, 2003.

PHAM, Peter Kien; SUCHARD, Jo-Ann; ZEIN, Jason. Corporate governance and the cost of capital: Evidence from Australian companies. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 24, n. 3, p. 84-93, 2012.

PIMENTEL, Luís et al. Contabilidade ambiental: divulgação de informação. 2004.

PIRES, Clênia de Oliveira; MACAGNAN, Clea Beatriz. Governança corporativa e assimetria de informação: uma revisão desta relação. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 4, n. 4, p. 80-94, 2013.

POUR, Eilnaz Kashafi; LASFER, Meziame. Taxes, governance, and debt maturity structure: International evidence. **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, v. 58, p. 136-161, 2019.

PYLES, Mark K. Examinando portfólios criados pela Bloomberg ESG Scores: Is Disclosure an Alpha Factor ?. **The Journal of Impact and ESG Investing** , 2020.

QUIRAQUE, Elcídio Henriques et al. Estrutura de capital e rentabilidade de empresas moderada pela assimetria informacional. **Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa**, v. 20, n. 3, p. 144-165, 2021.

RAIMO, Nicola et al. Non-financial information and cost of equity capital: An empirical analysis in the food and beverage industry. **British Food Journal**, 2020.

REDECKER, Ana Claudia; TRINDADE, L. de M. Práticas de ESG em sociedades anônimas de capital aberto: Um diálogo entre a função social instituída pela lei n 6.404/76 e a geração de valor. **Revista Jurídica Luso Brasileira**, v. 7, n. 2, p. 59-125, 2021.

REZENDE, Amaury J.; FACURE, Carlos EF; DALMÁCIO, Flávia Z. Práticas de governança corporativa em organizações sem fins lucrativos. In: **Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, São Paulo, São Paulo, Brasil**. 2009.

REZENDE, Celso Vieira; ALMEIDA, Neirilaine Silva; LEMES, Sirlei. Impacto das IFRS na assimetria de informação evidenciada no mercado de capitais brasileiro. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 9, n. 24, p. 18-30, 2015.

REZENDE, Idália Antunes Cangussú; NUNES, Julyana Goldner; PORTELA, Simone Salles. Um estudo sobre o desempenho financeiro do Índice BOVESPA de Sustentabilidade Empresarial. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 2, n. 1, p. 71-93, 2008.

RISALVATO, Giuseppe. Investments in ethical funds and indices: an overview of performance. **Available at SSRN 3031815**, 2017.

RODRIGUE, Michelle; MAGNAN, Michel; BOULIANNE, Emilio. Stakeholders' influence on environmental strategy and performance indicators: A managerial perspective. **Management Accounting Research**, v. 24, n. 4, p. 301-316, 2013.

RODRIGUES, Antonio Sérgio. Assimetria de informações e o risco de captura de agência reguladora. **Revista ANTT**, v. 3, n. 1, 2011.

RODRIGUES, Sandriem da Silva; GALDI, Fernando Caio. Relações com investidores e assimetria informacional. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 28, p. 297-312, 2017.

ROMERO, Silvia; RUIZ, Silvia; FERNANDEZ-FEIJOO, Belen. Sustainability reporting and stakeholder engagement in Spain: Different instruments, different quality. **Business Strategy and the Environment**, v. 28, n. 1, p. 221-232, 2019.

ROMITO, Stefano; VURRO, Clodia. Non-financial disclosure and information asymmetry: A stakeholder view on US listed firms. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 28, n. 2, p. 595-605, 2021.

ROSS, Stephen A. The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. **The bell journal of economics**, p. 23-40, 1977.

ROSS, Stephen A. et al. **Administração financeira**. AMGH Editora, 2015.

ROVER, Suliani et al. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. **Revista de Administração**, v. 47, n. 2, p. 217-230, 2012.

ROVER, Suliani. **Disclosure socioambiental e custo de capital próprio de companhias abertas no Brasil**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

RUDRA, Titas; BHATTACHARJEE, CA Dipanjan. Os IFRs influenciam o gerenciamento de resultados? Provas da Índia. **Journal of Management Research**, v. 4, n. 1, pág. 1, 2012.

RUFINO, Maria Audenôra; MONTE, Paulo Aguiar do. Fatores que explicam a divulgação voluntária das 100 empresas com ações mais negociadas na BM&FBovespa. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 9, n. 3, 2015.

SACHETT, Ariana Inês; BEGNIS, Heron Sergio Moreira. Regulação do mercado de capitais e desenvolvimento empresarial no Brasil. **Desenvolvimento em Questão**, v. 17, n. 47, p. 81-101, 2019.

SALEEM, Sana; USMAN, Muhammad. Information risk and cost of equity: The role of stock price crash risk. **The Journal of Asian Finance, Economics, and Business**, v. 8, n. 1, p. 623-635, 2021.

SALOTTI, Bruno Meirelles; YAMAMOTO, Marina Mitiyo. Ensaio sobre a teoria da divulgação. **BBR-Brazilian Business Review**, v. 2, n. 1, p. 53-70, 2005.

SALMASI, Silvia Vidal; MARTELANC, Roy. Governança corporativa e custo de capital próprio no Brasil. **Revista de Contabilidade da UFBA**, v. 3, n. 1, p. 101-117, 2009.

SANCOVSCHI, Moacir et al. Evidenciação social corporativa: estudo de caso da empresa Petróleo Brasileiro SA. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 1, n. 1, 2010.

SANTOS, Daniel José Ferraz et al. Proposta de Regulação para classificação de Fundos de Investimento sob a temática ASG/ESG (Ambiental, Social e Governança). **Boletim Economia Empírica**, v. 2, n. 8, 2021.

SASSEN, Remmer; HINZE, Anne-Kathrin; HARDECK, Inga. Impact of ESG factors on firm risk in Europe. **Journal of business economics**, v. 86, p. 867-904, 2016.

SAUER, Paul L.; DICK, Alan. Using moderator variables in structural equation models. **ACR North American Advances**, 1993.

SCHLEICH, Melissa Velasco. **Do ESG metrics impact financial performance in Brazil?**. 2021. Tese de Doutorado. MELISSA VELASCO SCHLEICH.

SCOTT, W. R. *Institutions and Organizations*. Thousand Oaks: CA, Sage, 2001.

SCOTT, William Robert; O'BRIEN, Patricia C. **Financial accounting theory**. Toronto: prentice hall, 2003.

SEKARA, Vedran et al. Trends in the Adoption of Corporate Child Labor Policies: An Analysis with Bloomberg Terminal ESG Data. 2018.

SEMENOVA, Natalia; HASSEL, Lars G. On the validity of environmental performance metrics. **Journal of business ethics**, v. 132, p. 249-258, 2015.

SERVAES, Henri; TAMAYO, Ane. The impact of corporate social responsibility on firm value: The role of customer awareness. **Management science**, v. 59, n. 5, p. 1045-1061, 2013.

SHANE, Philip B.; SPICER, Barry H. Market response to environmental information produced outside the firm. **Accounting Review**, p. 521-538, 1983.

SHARFMAN, Mark P.; FERNANDO, Chitru S. Environmental risk management and the cost of capital. **Strategic management journal**, v. 29, n. 6, p. 569-592, 2008.

SHARPE, William F. Preços de ativos de capital: Uma teoria do equilíbrio de mercado sob condições de risco. **The journal of finance**, v. 19, n. 3, pág. 425-442, 1964.

SHICHIJO, Lucia Aiko; ALBANEZ, Tatiana. Estudo Comparativo dos Modelos de Estimativa do Custo do Capital Próprio em Companhias Abertas Brasileiras. **Improving the usefulness of accounting research**, 2017.

SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert W. A survey of corporate governance. **The journal of finance**, v. 52, n. 2, p. 737-783, 1997.

SILVA, AC da; GARCIA, Ricardo Alexandre Martins. TEORIA DOS STAKEHOLDERS E RESPONSABILIDADE SOCIAL: algumas considerações para as organizações contemporâneas. **Trabalho de conclusão de curso para obtenção de nota parcial no curso de pós-graduação lato sensu à distância em MBA-Executivo em Gestão Empresarial pelo convênio UCDB/Portal da Educação**, 2011.

SILVA F. , Janaína et al. Informações Financeiras Ambientais: diferença entre o nível de disclosure entre empresas brasileiras. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 10, n. 1, p. 5-24, 2016.

SILVA FILHO, Augusto Cezar da Cunha et al. Comparabilidade contábil e o custo de capital próprio: uma análise no mercado de capitais brasileiro. 2020.

SILVA, LÍlian Simone Aguiar da; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 3, p. 385-395, 2006.

SILVA, Marco Aurélio Vallim Reis; QUINTAIROS, Paulo; GUARNIERI, Odir Cantanhede. Diferentes abordagens para a utilização do Capital Asset Pricing Model (CAPM) no Mercado Acionário Brasileiro. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 3, n. 1, 2006.

SILVA, Susana Sales; COSTA, Raquel Sales. Teoria da Agência, Stewardship e Stakeholders: Um ensaio sobre sua relevância no contexto das organizações. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 8, n. 3, p. 77-91, 2018.

SILVA, Ricardo Luiz Menezes da ; NARDI, Paula Carolina Ciampaglia. A adoção completa das IFRS no Brasil reduz o custo de capital próprio?. In: **VIII Congresso Anpcont, Rio de Janeiro**. 2014.

SILVA, Thaís Alves et al. Teoria da Divulgação na Perspectiva da Economia da Informação: Possibilidade de Novos Estudos?. 2015.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da; BARROS, Lucas Ayres B. de C.; FAMÁ, Rubens. Estrutura de governança e valor das companhias abertas brasileiras. **Revista de Administração de empresas**, v. 43, n. 3, p. 50-64, 2003.

SILVEIRA, Héber Pessoa da; FAMÁ, Rubens. Internacionalização e custo de capital das empresas brasileiras: análise do impacto da emissão de american depository receipts. 2003.

SMITH JR, Clifford W.; WATTS, Ross L. The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. **Journal of financial Economics**, v. 32, n. 3, p. 263-292, 1992.

SOBRINHO, Erica Juvercina; TAVARES, Vitor Borges; SILVA, Pablo Rogers. Efeito da estrutura de propriedade na relação entre assimetria de informação e política de pagamentos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e52010515293-e52010515293, 2021.

SOSCHINSKI, Caroline Keidann et al. Influência da governança corporativa na assimetria de informação: uma comparação entre empresas brasileiras e americanas. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 17, n. 43, p. 149-163, 2020.

SOUSA, Claudinéia Boaventura et al. Valor de mercado e disclosure voluntário: estudo empírico em companhias listadas na BMFBovespa. **REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL-Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036**, v. 6, n. 2, p. 94-115, 2014.

SOUSA, Evemilia. Market-to-Book: Uma Avaliação das Companhias Listadas nos Segmentos Diferenciados da BM&FBOVESPA. **Contabilometria**, v. 1, n. 1, 2014.

SOUZA Ribeiro, Maisa et al. 29. Influence of environmental liability on the environmental disclosure score of Bloomberg. **First Impression: 2019© Polytechnic Institute of Cávado and Ave, Research Center on Accounting and Taxation, Management School, Barcelos, Portugal. ISSN: 2048-0806**, v. 2048, n. 0806, p. 424.

STATMAN, Meir. Socially responsible indexes. **The Journal of Portfolio Management**, v. 32, n. 3, p. 100-109, 2006.

STOUGHTON, Neal M.; ZECHNER, Josef. Optimal Capital Allocation Using RAROC and EVA. 2003.

SUCHMAN, Mark C. Gerenciando a legitimidade: abordagens estratégicas e institucionais. **Academy of management review**, v. 20, n. 3, pág. 571-610, 1995.

SUTTIPUN, Muttanachai; STANTON, Patricia. A study of environmental disclosures by Thai listed companies on websites. **Procedia Economics and Finance**, v. 2, p. 9-15, 2012.

TAMIMI, Nabil; SEBASTIANELLI, Rose. Transparency among S&P 500 companies: An analysis of ESG disclosure scores. **Management Decision**, v. 55, n. 8, p. 1660-1680, 2017.

TARMUJI, Indarawati; MAELAH, Ruhanita; TARMUJI, Nor Habibah. The impact of environmental, social and governance practices (ESG) on economic performance: Evidence from ESG score. **International Journal of Trade, Economics and Finance**, v. 7, n. 3, p. 67, 2016.

TEIXEIRA, Evimael Alves; NOSSA, Valcemiro; FUNCHAL, Bruno. O índice de sustentabilidade empresarial (ISE) e os impactos no endividamento e na percepção de risco. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 22, p. 29-44, 2011.

TEIXEIRA, Victor Fontes; NETO, Alfredo Sarlo; REINA, Donizete. PIB brasileiro como carteira de mercado eficiente no modelo CAPM. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 18, n. 47, p. 36-54, 2021.

THOMSON-REUTERS. Disponível em <https://www.thomsonreuters.com.br>. Acesso em 03.02.2021.

TORRACO, Richard J. Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. **Human resource development review**, v. 4, n. 3, p. 356-367, 2005.

TREVOR, D. Wilmshurst; GEOFFREY, R. Frost. Corporate environmental reporting. A test of legitimacy theory. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 13, n. 1, p. 10-26, 2000.

UMPIERRE, Marcia Borges. Informações contábeis voluntárias e as recomendações de investimento em ações. 2010.

UTAMI, Wiwik; WAHYUNI, Putri Dwi; NUGROHO, Lucky. Determinantes da liquidez das ações: informações prospectivas, governança corporativa e informações assimétricas. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 7, n. 12, pág. 795-807, 2020.

UYAR, Ali; KARAMAN, Abdullah S.; KILIC, Merve. Is corporate social responsibility reporting a tool of signaling or greenwashing? Evidence from the worldwide logistics sector. **Journal of Cleaner Production**, v. 253, p. 119997, 2020.

VAN NESS, Bonnie F.; VAN NESS, Robert A.; WARR, Richard S. How well do adverse selection components measure adverse selection?. **Financial Management**, p. 77-98, 2001.

VERRECCHIA, Robert E. Essays on disclosure. **Journal of accounting and economics**, v. 32, n. 1-3, p. 97-180, 2001.

VILLIERS, Charl; VAN STADEN, Chris J. Can less environmental disclosure have a legitimising effect? Evidence from Africa. **Accounting, organizations and society**, v. 31, n. 8, p. 763-781, 2006.

VURAL-YAVAŞ, Çiğdem. Economic policy uncertainty, stakeholder engagement, and environmental, social, and governance practices: The moderating effect of competition. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, v. 28, n. 1, p. 82-102, 2021.

WANG, Zhihong; SARKIS, Joseph. Corporate social responsibility governance, outcomes, and financial performance. **Journal of cleaner production**, v. 162, p. 1607-1616, 2017.

WEBER, Max. Economía y sociedad. trad. José Medina Echavarría et al. 1997.

WELKER, Michael. Disclosure policy, information asymmetry, and liquidity in equity markets. **Contemporary accounting research**, v. 11, n. 2, p. 801-827, 1995.

XIE, Jun et al. Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance?. **Business Strategy and the Environment**, v. 28, n. 2, p. 286-300, 2019.

YAN, Yuxing; ZHANG, Shaojun. An improved estimation method and empirical properties of the probability of informed trading. **Journal of Banking & Finance**, v. 36, n. 2, p. 454-467, 2012.

YILMAZ, Ilker et al. ESG-Based Sustainability Performance and its Impact on Cost of Capital: International Evidence from the Energy Sector. **International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting**, v. 12, n. 2, p. 21-30, 2022.

YU, Ellen Pei-yi; GUO, Christine Qian; LUU, Bac Van. Environmental, social and governance transparency and firm value. **Business Strategy and the Environment**, v. 27, n. 7, p. 987-1004, 2018.

YU, Ellen Pei-yi; VAN LUU, Bac. International variations in ESG disclosure—do cross-listed companies care more?. **International Review of Financial Analysis**, v. 75, p. 101731, 2021.

ZAKI, Mohammed Javeed; HSIAO, C.-J. Efficient algorithms for mining closed itemsets and their lattice structure. **IEEE transactions on knowledge and data engineering**, v. 17, n. 4, p. 462-478, 2005.

ZANI, João. Estrutura de capital: restrição financeira e sensibilidade do endividamento em relação ao colateral. 2005.

ZANI, João; NESS JUNIOR, Walter Lee. Estrutura e custo de capital—o impacto da inovação brasileira de lançar juros sobre o capital próprio na vantagem fiscal do endividamento. In: **Cruzando fronteras: tendencias de contabilidad directiva para el siglo XXI: actas VII Congreso Internacional de Costos y II Congreso de la Asociación Española de Contabilidad Directiva**. Servicio de Publicaciones, 2001. p. 306.

ZANI, Thobias Bassotto. Impactos do fluxo internacional de capitais na oferta e no custo do financiamento corporativo: uma análise sobre economias emergentes. 2021.

ZHANG, Xiaoke; ZHAO, Xuankai; HE, Yu. Does it pay to be responsible? The performance of ESG investing in China. **Emerging Markets Finance and Trade**, v. 58, n. 11, p. 3048-3075, 2022.

Apêndice A Resultado das regressão da Performance ESG reduz a assimetria informacional período 2015-2021.

Assimetria	Coef.	Std.Err.	z	P> z 	[95%Conf.	Interval]
Perf_ESG	-.000045	.000021	-2.15	0.032*	-.0000862	-3.94e-06
liq2	-.0006541	.000409	-1.60	0.110	-.0014557	.0001475
vol2	.0000354	.0000197	1.80	0.072**	-3.22e-06	.000074
Markettobook	-.0004467	.0001775	-2.52	0.012*	-.0007946	-.0000988
NG	.000028	.0013297	0.02	0.983	-.0025781	.0026342
ADR	-.0023644	.0009172	-2.58	0.010*5	-.004162	-.0005667
_cons	.007253	.0022042	3.29	0.001	.0029329	.0115731
sigma_u	0					
sigma_e	.00705756					
rho	0 (fraction of variance due to u_i)					

*Significativo a 5%. **Significativo a 10%.

Perf_ESG =Performance ESG; MtB= *Market to Book*;NG= Nível de Governança; ADR= Emissor de American Depositary Receipts

Apêndice B Estatística Descritiva Modelo 1 – Performance ESG e Assimetria de Informações 2012-2021

Variable		Mean	Std.Dev.	Min	Max	Observations
Assimetria	overall	.0072588	.036753	.000132	.6666667	N= 520
Informações	between		.0188861	.0007361	.1393353	n= 53
	within		.0315299	-.129333	.5345902	T-bar= 981.132
Desempenho	overall	5.285.274	20.03508	4.39923	89.5046	N= 520
ESG	between		2.003.508	439.923	895.046	n= 53
	within		8.376.744	2.779.019	909.303	T-bar= 981.132
Liquidez	overall	.9521878	.8498844	.1099295	1.406.309	N= 519
	between		.5516294	.2198	3.321.887	n= 53
	within		.6537299	-1.614.056	1.169.339	T-bar= 979.245
Volatilidade	overall	4.252.271	1.951.978	1.812.792	2.241.383	N= 488
	between		1.315.559	2.411.437	9.463.771	n= 53
	within		1.441.366	-2.580.811	1.720.233	T-bar= 920.755
Marketobook	overall	2.259.315	2.494.319	-6.369.283	1.631.265	N= 519
	between		2.199.341	-.2043067	9.877.075	n= 53
	within		1.546.035	-8.061.592	1.192.239	T-bar= 979.245
NG	overall	.875	.3310374	0	1	N= 520
	between		.3104844	0	1	n= 53
	within		.1153031	-.025	1.775	T-bar= 981.132
ADR	overall	.2596154	.4388458	0	1	N= 520
	between		.4064698	0	1	n= 53
	within		.1682965	-.6403846	1.159.615	T-bar= 981.132

Apêndice C Matriz de Correlação Modelo 1 – Performance ESG e Assimetria de Informações 2012-2021

	Assimetria	Des_ESG	Liquidez	Volatilidade	MtB	NG	ADR
Assimetria	1.000						
Performance ESG	-0.1963	1.000					
Liquide	-0.0419	-0.1887	1.000				
Volatilidade	0.1688	-0.1863	-0.0010	1.000			
Market to book	-0.1277	0.0784	0.0285	-0.2763	1.000		
NG	-0.0041	-0.1168	0.1192	0.0273	-0.0313	1.000	
ADR	-0.1496	0.2142	-0.0874	-0.0129	-0.1686	0.0380	1.000

Apêndice D Estatística Descritiva Modelo 3– Performance ESG e Custo de Capital Próprio 2012-2021

Variable		Mean	Std.Dev.	Min	Max	Observations	
CCP	overall	188.903	6.989.727	-332.471	3.315.525	N=	520
	between		3.635.372	-7.815.505	8.224.258	n=	52
	within		5.989.118	-2.473.873	3.303.199	T-bar=	10
Performance	overall	5.282.323	200.036	439.923	895.046	N=	520
ESG	between		1.833.152	1.577.051	8.369.012	n=	52
	within		8.362.227	2.776.068	9.090.079	T-bar=	0
Tamanho	overall	5.34e+07	1.26e+08	122689	9.87e+08	N=	519
	between		1.25e+08	1438970	8.51e+08	n=	52
	within		1.98e+07	-1.20e+08	1.97e+08	T-bar=	998.077
Alavancagem	overall	2.852.447	4.016.106	-1.673.566	8.627.059	N=	519
	between		939.084	-2.502.541	6.104.395	n=	52
	within		3.906.524	-2.255.481	8.045.144	T-bar=	998.077
LPA	overall	-8944238	2.221.506	-3.419.052	6.364.006	N=	519
	between		1.086.179	-7.434.088	3.569.524	n=	52
	within		1.969.127	-2.684.588	1.370.865	T-bar=	998.077
NG	overall	.875	.3310374	0	1	N=	520
	between		.3130339	0	1	n=	52
	within		.1153031	-.025	1.775	T-bar=	10
ADR	overall	.2596154	.4388458	0	1	N=	520
	between		.4088528	0	1	n=	52
	within		.1682965	-.6403846	1.159.615	T-bar=	10

Apêndice E Matriz de Correlação Modelo 3– Performance ESG e Custo de Capital Próprio 2012-2021

	CCP	Des_ESG	Tamanho	Alavanc	LPA	NG	ADR
CCP	1.000						
Performance ESG	-0.0156	1.000					
Tamanho	-0.1604	0.3094	1.000				
Alavancagem	-0.0240	0.0384	0.0110	1.000			
LPA	0.0649	0.0859	0.0442	-0.0136	1.000		
NG	0.0721	-0.0705	-0.1666	0.0111	-0.0322	1.000	
ADR	-0.0492	0.1934	0.1252	0.0078	0.0617	-0.0145	1.000

Apêndice F Estatística descritiva Modelo 5– Performance ESG como variável moderadora para Assimetria de informações e Custo de Capital Próprio 2012-2021

Variable		Mean	Std.Dev.	Min	Max	Observations	
CCP	overall	188.903	6.989.727	-332.471	3.315.525	N=	520
	between		3.635.372	-7.815.505	8.224.258	n=	52
	within		5.989.118	-2.473.873	3.303.199	T-bar=	10
ESG*AI	overall	.2503245	.5643231	.0036248	7.565.571	N=	520
	between		.2470368	.0521529	1.339.071	n=	52
	within		.5084208	-1.076.677	6.476.825	T-bar=	10
Tamanho	overall	5.34e+07	1.26e+08	122689	9.87e+08	N=	519
	between		1.25e+08	1438970	8.51e+08	n=	52
	within		1.98e+07	-1.20e+08	1.97e+08	T-bar=	998.077
Alavancagem	overall	2.852.447	4.016.106	-1.673.566	8.627.059	N=	519
	between		939.084	-2.502.541	6.104.395	n=	52
	within		3.906.524	-2.255.481	8.045.144	T-bar=	998.077
LPA	overall	.8944238	2.221.506	-3.419.052	6.364.006	N=	519
	between		1.086.179	-7.434.088	3.569.524	n=	52
	within		1.969.127	-2.684.588	1.370.865	T-bar=	998.077
NG	overall	.875	.3310374	0	1	N=	520
	between		.3130339	0	1	n=	52
	within		.1153031	-.025	1.775	T-bar=	10
ADR	overall	.2596154	.4388458	0	1	N=	520
	between		.4088528	0	1	n=	52
	within		.1682965	-.6403846	1.159.615	T-bar=	10

Apêndice G Matriz de correlação Modelo 5– Performance ESG como variável moderadora para Assimetria de informações e Custo de Capital Próprio 2012-2021

	CCP	ESG*AI	Tamanho	Alavanc	LPA	NG	ADR
CCP	10.000						
ESG*AI	0.0482	10.000					
Tamanho	-0.1604	-0.0409	10.000				
Alavancagem	-0.0240	0.0105	0.0110	10.000			
LPA	0.0649	-0.0189	0.0442	-0.0136	10.000		
NG	0.0721	-0.2122	-0.1666	0.0111	-0.0322	10.000	
ADR	-0.0492	-0.0067	0.1252	0.0078	0.0617	-0.0145	10.000

**Apêndice H Estatística descritiva Modelo 3– Performance ESG e Custo de
Capital Próprio CAPM Ajustado 2015-2021**

Variable	Mean	Std.Dev.	Min	Max	Observations	
CCPAJUST	overall	.2760439	.8753315	1.393.895	9.015.796	n= 364
	between		.3589462	.2224909	1.853.227	n= 52
	within		.7996827	-195.842	8.257.949	T-bar= 7
Perf_ESG	overall	5.380.252	2.036.444	439.923	895.046	n= 364
	between		1.919.992	8.853.558	8.393.684	n= 52
	within		722.264	3.210.054	8.760.859	T-bar= 7
Tamanho	overall	5.77e+07	1.32e+08	0	9.87e+08	n= 364
	between		1.32e+08	161947	8.98e+08	n= 52
	within		1.60e+07	3.50e+07	1.73e+08	T-bar= 7
Alavanc	overall	4.028.977	4.668.691	1.256.033	8.627.059	n= 364
	between		1.572.928	2.021.856	1.104.525	n= 52
	within		4.400.394	1.636.982	7.562.824	T-bar= 7
LPA	overall	.7938009	6.364.965	4.291.203	6.364.006	n= 364
	between		3.426.194	1.650.918	6.295.283	n= 52
	within		5.382.194	2.992.775	6.459.846	T-bar= 7
NG	overall	.8791209	.3264355	0	1	n= 364
	between		.3025629	0	1	n= 52
	within		.1285649	.021978	1.736.264	T-bar= 7
ADR	overall	.2857143	.4523758	0	1	n= 364
	between		.4345981	0	1	n= 52
	within		.1374416	.4285714	1.142.857	T-bar= 7

**Apêndice I Matriz de correlação Modelo 3– PerformanceESG e Custo de
Capital Próprio CAPM Ajustado 2015-2021**

	CCPAJUST	Des_ESG	Tamanho	Alavanc	LPA	NG	ADR
CCPAJUST	1.000						
Perf_ESG	-0.1500	1.000					
Tamanho	0.0282	0.2931	1.000				
Alavanc	-0.0732	0.0297	0.0140	1.000			
LPA	-0.0593	0.1014	0.1126	-0.0244	1.000		
NG	-0.0044	-0.0404	-0.1129	0.0177	-0.0193	1.000	
ADR	-0.0433	0.2045	0.1748	-0.0008	0.0478	-0.0080	1.000

Apêndice J Estatística Descritiva Modelo 5– Performance ESG como variável moderadora para Assimetria de informações e Custo de Capital Próprio 2015-2021

Variable		Mean	Variable		Mean	Variable	
CCPAJUSTADO	overall	1.890.851	6.714.135	-332.471	2.858.098	n=	364
	between		3.570.717	-8.630.627	7.700.504	n=	52
	within		5.704.414	-2.272.563	2.339.903	T-bar=	7
ESG*AI	overall	.2506124	.6527104	.0036248	7.565.571	N=	364
	between		.2990346	.0400908	1.627.445	n=	52
	within		.5814526	-1.206.348	6.347.154	T-bar=	7
Volatilidade	overall	4.454.859	2.076.187	1.812.792	2.241.383	N=	342
	between		1.419.136	2.412.691	9.963.285	n=	52
	within		156.988	-555.007	169.054	T-bar=	6.57692
Liquidez	overall	.9673032	.9695756	.1099295	1.406.309	N=	363
	between		.6281442	.2078899	4.126.672	n=	52
	within		.7433372	-2.403.726	1.090.372	T-bar=	6.98077
LPA	overall	.7959877	6.373.614	-4.291.203	6.364.006	N=	363
	between		3.426.347	-1.650.918	6.295.283	n=	52
	within		5.389.614	-2.992.557	6.462.808	T-bar=	6.98077
Tamanho	overall	5.78e+07	1.32e+08	122689	9.87e+08	N=	363
	between		1.32e+08	188938.2	8.98e+08	n=	52
	within		1.60e+07	-3.49e+07	1.73e+08	T-bar=	6.98077
Alavancagem	overall	4.040.076	4.675.087	-1.256.033	8.627.059	N=	363
	between		157.304	-2.021.855	1.104.525	n=	52
	within		4.406.463	-1.636.871	7.562.935	T-bar=	6.98077
NG	overall	.8791209	.3264355	0	1	N=	364
	between		.3025629	0	1	n=	52
	within		.1285649	.021978	1.736.264	T-bar=	7
ADR	overall	.2857143	.4523758	0	1	N=	364
	between		.4345981	0	1	n=	52
	within		.1374416	-.4285714	1.142.857	T-bar=	7
MtB	overall	2.272.712	2.411.233	-6.369.283	1.472.998	N=	363
	between		2.010.181	-.5974775	7.659.437	n=	52
	within		1.357.935	-9.627.939	101.464	T-bar=	6.98077

Apêndice K Matriz de correlação Modelo 5– Performance ESG como variável moderadora para Assimetria de informações e Custo de Capital Próprio 2015-2021

	CCPAJUST	ESG*AI	Tamanho	Alavanc	LPA	Liquidez	Volatilid	MtB	NG	ADR
CCPAJUSTADO	1.000									
ESG*AI	0.0076	1.000								
Tamanho	-0.1516	-0.0844	1.000							
Alavancagem	0.0059	0.0265	0.0138	1.000						
LPA	0.1746	-0.0637	0.1135	-0.0236	1.000					
Liquidez	-0.0165	-0.0600	-0.1262	-0.0129	0.0859	1.000				
Volatilidade	-0.2846	0.0370	0.0607	0.0277	-0.2147	-0.0308	1.000			
MtB	0.2119	-0.0974	-0.1356	-0.1993	0.0873	0.0255	-0.2495	10.000		
NG	0.1312	-0.0616	-0.1129	0.0142	-0.0095	0.1034	-0.0020	-0.0031	1.000	
ADR	-0.1121	-0.0954	0.1784	0.0008	0.0273	-0.0977	-0.0177	-0.1879	0.0439	1.000

**Apêndice L - Estatística Descritiva Modelo 6 – Efeito da Assimetria de Informações no custo de capital próprio CAPM
Ajustado 2015 - 2021**

Variable		Mean	Variable	Mean	Variable		
CCPAJUST	overall	1.890.851	2.858.098	6.714.135	-332.471	n=	364
	between		3.570.717	-8.630.627	7.700.504	n=	52
	within		5.704.414	-2.272.563	2.339.903	T-bar=	7
Assimetria	overall	.0080497	.0437528	.000132	.6666667	N=	364
	between		.0264805	.0007523	.1930281	n=	52
	within		.0349954	-.1751261	.4816882	T-bar=	7
Tamanho	overall	5.78e+07	1.32e+08	122689	9.87e+08	N=	363
	between		1.32e+08	188938.2	8.98e+08	n=	52
	within		1.60e+07	-3.49e+07	1.73e+08	T-bar=	6.98077
LPA	overall	.7959877	6.373.614	-4.291.203	6.364.006	N=	363
	between		3.426.347	-1.650.918	6.295.283	n=	52
	within		5.389.614	-2.992.557	6.462.808	T-bar=	6.98077
Alavancagem	overall	4.040.076	8.627.059	4.675.087	1.256.033	N=	363
	between		157.304	-2.021.855	1.104.525	n=	52
	within		4.406.463	-1.636.871	7.562.935	T-bar=	6.98077
NG	overall	.8791209	.3264355	0	1	N=	364
	between		.3025629	0	1	n=	52
	within		.1285649	.021978	1.736.264	T-bar=	7
ADR	overall	.2857143	.4523758	0	1	N=	364
	between		.4345981	0	1	n=	52
	within		.1374416	-.4285714	1.142.857	T-bar=	7

Apêndice M – Matriz de Correlação Modelo 6 – Efeito da Assimetria de Informações no custo de capital próprio CAPM Ajustado 2015 - 2021

	CCPAJUST	Assimetria	Tamanho	Alavanc	LPA	NG	ADR
CCPAJUSTADO	1.000						
Assimetria	0.0638	1.000					
LPA	-0.1516	-0.0285	1.000				
Alavancagem	0.0034	-0.0041	0.0139	1.000			
LPA	0.1753	-0.0099	0.1125	-0.0244	1.000		
NG	0.0936	-0.2427	-0.1125	0.0178	-0.0192	1.000	
ADR	-0.0949	-0.0618	0.1742	-0.0009	0.0476	-0.0074	1.000

Apêndice N Relação de Empresas que apresentaram Performance ESG em todo o período 2012-2021

ESG Score Performance _ REFINITIV (THOMSON REUTERS) 28.10.2022 In the last 10 FY

Company Name	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Aes Brasil Energia SA	59,11	61,25	57,01	53,41	57,38	79,16	82,07	73,28	77,18	75,14
Americanas SA	69,80	56,68	54,20	56,89	43,64	40,44	35,75	38,11	35,21	20,79
B3 SA Brasil Bolsa Balcão	73,18	70,18	71,11	71,25	72,16	72,81	69,45	75,72	74,05	64,13
Banco Bradesco SA	81,40	78,77	79,04	78,99	83,07	71,30	71,84	73,33	72,47	75,68
Banco do Brasil SA	75,87	75,36	68,01	68,43	67,69	62,96	56,70	47,34	47,00	46,25
Banco do Estado do Rio Grande do Sul SA	25,07	28,31	28,69	16,78	15,21	16,58	22,72	50,36	51,15	50,13
Banco Santander Brasil SA	90,33	91,56	92,25	91,11	91,48	85,42	76,66	79,88	79,57	74,00
BR Malls Participações SA	37,13	34,74	33,74	35,84	35,42	30,08	26,22	24,76	22,54	17,78
Bradespar SA	21,99	20,41	18,63	18,73	16,09	18,88	25,00	21,35	19,26	23,91
Braskem SA	54,50	54,07	57,47	58,48	46,66	46,89	44,03	53,05	53,18	54,91
Brazilian Electric Power Co Eletrobras	81,83	75,61	74,57	67,86	63,81	57,50	60,45	57,40	61,28	64,18
BRF SA	79,16	77,64	73,15	74,10	76,01	77,39	79,12	74,08	72,45	73,31
CCR SA	66,41	65,28	65,92	68,47	61,05	62,82	70,22	70,35	69,24	69,97
Cielo SA	72,77	65,28	73,24	76,44	69,53	62,33	64,83	58,73	58,49	51,22
Companhia Brasileira de Distribuição SA	71,43	69,23	72,01	71,77	68,27	71,27	76,62	78,47	77,05	78,61
Companhia de Saneamento Básico Est de São Paulo SABESP	51,59	59,48	66,49	58,08	60,03	58,13	56,33	61,73	60,98	53,04
Companhia de Saneamento de Minas Gerais Copasa MG	8,48	14,95	15,59	31,38	31,77	24,59	33,91	37,43	31,67	28,34
Companhia Paranaense de Energia	83,63	77,52	77,65	71,65	74,40	69,91	67,42	62,74	69,53	73,13
Companhia Siderúrgica Nacional SA	47,39	37,94	39,54	58,43	57,80	56,03	47,42	47,67	50,16	47,50
Cosan SA	27,51	24,82	31,55	34,34	36,95	44,93	54,79	46,85	55,04	42,62

CPFL Energia SA	69,17	67,41	68,06	64,69	71,05	76,34	71,64	71,83	71,93	73,64
CTEEP Comp de Transmissão de Energia Elétrica Paulista	41,67	42,60	32,71	44,22	37,09	41,76	40,17	44,79	39,33	30,14
Cyrela Brazil Realty SA Empreendimentos e Participações	29,44	33,15	32,96	36,80	40,86	43,08	40,40	52,36	53,48	46,55
Dexco SA	81,96	82,68	81,62	71,84	79,28	74,80	78,15	68,84	67,50	69,83
Diagnósticos da América SA	41,87	4,82	5,27	5,64	5,25	10,71	21,77	20,52	19,26	28,52
Ecorodovias Infraestrutura e Logística SA	74,18	69,36	68,71	67,02	61,53	63,42	71,84	68,80	66,32	68,67
EDP Energias do Brasil SA	70,05	72,24	73,90	73,91	78,53	78,27	74,79	75,01	75,16	75,85
Embraer SA	66,66	67,79	66,44	68,48	58,31	63,95	65,20	59,67	56,50	44,30
Energy of Minas Gerais Co	71,95	77,32	71,98	70,59	68,50	66,91	68,08	72,32	70,76	56,30
Eneva SA	61,90	45,23	29,03	30,41	29,39	29,97	27,33	30,49	31,43	34,23
Engie Brasil Energia SA	87,93	88,67	86,77	86,85	82,34	80,48	74,41	74,99	73,07	56,78
Gafisa SA	40,65	40,33	42,06	42,80	42,57	39,13	41,43	57,13	51,64	51,21
Gerdau SA	51,18	53,89	41,79	35,01	35,59	39,17	41,85	42,28	49,32	54,76
Gol Linhas Aéreas Inteligentes SA	50,50	5,95	51,50	48,38	47,23	45,69	55,27	56,23	59,20	56,51
Hypera SA	71,17	65,10	37,39	35,51	27,07	21,46	25,09	35,10	32,36	30,79
Itaú Unibanco Holding SA	82,35	87,36	87,44	88,36	88,44	88,94	84,50	83,14	83,04	82,66
Itausa SA	59,59	60,83	56,89	57,41	54,05	41,65	29,01	33,28	35,42	40,42
JBS SA	78,91	73,09	66,58	70,25	58,48	58,30	50,22	50,29	35,97	36,06
Klabin SA	70,21	70,91	70,84	61,12	60,03	59,32	61,48	64,30	59,73	52,28
Light SA	66,14	64,03	59,28	61,41	63,51	68,30	69,68	75,01	75,25	57,42
Localiza Rent a Car SA	63,27	64,81	64,49	62,39	49,83	51,77	47,37	47,71	48,47	39,80
Lojas Renner SA	88,27	89,50	89,15	81,60	77,43	78,65	71,23	77,03	79,38	72,27
Marfrig Global Foods SA	61,93	61,77	53,91	68,10	68,41	68,95	72,05	70,01	67,83	65,01
Metalúrgica Gerdau SA	69,28	64,95	53,24	37,69	43,84	48,35	47,30	43,28	47,17	49,99
MMX Mineração e Metálicos SA Em Recuperação Judicial	7,34	6,37	4,40	10,10	8,99	11,51	13,27	28,77	32,95	34,01
MRV Engenharia e Participações SA	65,34	61,40	72,27	64,55	50,21	55,59	54,20	54,07	49,53	39,46
Multiplan Empreendimentos Imobiliários SA	56,65	52,71	57,07	53,19	55,36	58,73	59,54	56,80	55,50	37,94
Natura & Co Holding SA	71,32	71,70	74,29	71,34	71,19	76,08	73,38	67,68	73,31	49,88

Odontoprev SA	67,92	39,30	33,45	36,39	23,61	19,40	18,72	21,18	17,46	20,98
Oi SA em Recuperação Judicial	55,78	63,17	63,38	66,44	61,53	62,19	55,15	50,92	51,82	35,98
PDG Realty SA Empreendimentos e Participações	18,26	18,65	17,58	21,40	11,49	17,08	20,39	24,84	20,58	11,77
Petro Rio SA	20,44	20,01	22,86	20,27	14,83	14,13	14,78	14,70	20,76	15,62
Petróleo Brasileiro SA Petrobras	76,19	75,13	73,21	75,57	79,72	78,63	79,45	80,48	80,16	83,12
Porto Seguro SA	35,85	30,46	32,56	16,85	22,63	19,75	21,86	18,36	16,98	17,98
Raia Drogasil SA	59,75	50,05	49,56	53,36	43,31	25,20	21,55	19,50	9,13	10,48
Rossi Residencial SA	26,24	29,14	27,50	29,51	40,07	38,74	35,95	55,94	53,25	56,21
Rumo SA	53,98	53,79	48,35	45,59	44,52	38,63	44,60	54,43	66,54	45,30
São Martinho SA	51,24	49,74	46,38	45,97	44,86	44,26	43,34	33,67	30,16	35,32
Sul América SA	77,28	71,16	74,26	74,69	75,08	71,15	74,92	75,99	76,15	73,49
Suzano SA	73,11	66,91	60,13	61,10	38,30	34,79	39,52	38,68	45,05	47,28
Telefônica Brasil SA	57,53	56,13	62,94	67,85	65,14	68,23	68,25	62,76	69,88	59,45
Tim SA	85,91	82,48	82,85	72,29	72,97	75,21	65,44	66,41	71,23	58,79
Totvs SA	81,45	77,67	71,50	52,00	50,74	44,83	49,56	41,78	42,51	45,98
Ultrapar Participações SA	67,16	65,18	56,77	59,47	58,06	58,85	51,98	33,94	41,45	34,10
Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais SA USIMINAS	64,50	62,37	59,50	45,81	46,18	53,65	53,41	52,15	56,51	67,07
Vale SA	87,87	87,80	82,17	80,96	77,24	84,63	86,89	84,34	82,60	82,41
WEG SA	57,59	54,63	49,18	51,30	46,14	32,16	30,98	45,54	45,08	53,52
Média de pontuação anual ESG	51,16	49,71	54,20	55,28	50,21	51,77	51,98	52,36	53,48	51,21