

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA



MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**O IMPACTO DE PRÁTICAS ESG NO VALOR DE MERCADO DE
EMPRESAS**

Gabriel Vasconcelos Alvim Dalbone

Matrícula: 1910586

Departamento de Economia PUC

Orientadora: Maria de Nazareth Maciel

Coordenador de Monografia: Márcio Garcia

Rio de Janeiro, dezembro de 2022

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**O IMPACTO DE PRÁTICAS ESG NO VALOR DE
MERCADO DE EMPRESAS**

Gabriel Vasconcelos Alvim Dalbone

Matrícula: 1910586

Orientadora: Maria de Nazareth Maciel

Dezembro de 2022

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor"

Gabriel Vasconcelos Alvim Dalbone

"As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor"

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais, por terem me apoiado em toda a minha trajetória acadêmica e terem se esforçado para me dar tantas oportunidades.

Aos professores do departamento que me fizeram enxergar a economia com outros olhos e me estimularam a aprender cada vez mais.

A todos os amigos que fiz durante o curso, em especial aos que participaram comigo da Liga de Mercado Financeiro, que me ajudaram a encontrar a minha paixão e me serviram de inspiração para que me tornasse um profissional melhor.

Por fim, à minha orientadora, professora Maria Nazareth, que me apoiou e estimulou em todas as etapas do projeto e foi fundamental para o sucesso do presente trabalho. Obrigado por toda a confiança e inspiração.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. REVISÃO DA LITERATURA	9
3. DADOS E METODOLOGIA.....	13
3.1) Questionário ISE B3	13
3.2) Dados Financeiros.....	15
3.3) Metodologia.....	17
4. RESULTADOS.....	21
5. CONCLUSÃO	29
6. APÊNDICES	31
Apêndice 1 – Exemplos de perguntas do Questionário ISE B3.....	31
Apêndice 2 – Notas nos temas ESG para cada empresa respondente	32
Apêndice 3 – Regressões das notas contra o EV/EBITDA	35
Apêndice 4 – Resultados das Regressões 1-3	37
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representatividade das Estratégias ESG em ativos globais sob gestão.	7
Figura 2 – Performance do ISE vs. Ibovespa (2006-2022)	8
Figura 3 – Matriz de Correlação das Variáveis de Interesse	19
Figura 4 – Estimadores dos regressores de interesse nas regressões 1-3	23
Figura 5 – Estimadores dos coeficientes de interesse nas regressões com notas agregadas.....	25
Figura 6 – Estimadores da regressão simplificada separados por dimensão	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Temas do questionário ISE B3	13
Tabela 2 – Estatísticas descritivas das notas do questionário	15
Tabela 3 – Estatísticas descritivas das empresas participantes	17
Tabela 4 – Resultados das regressões 1-3	22
Tabela 5 – Resultados das regressões com notas agregadas.....	24
Tabela 6 – Resultados das regressões simplificadas	26

1. INTRODUÇÃO

ESG¹ é o termo usado para denotar as práticas ambientais, sociais e de governança dentro de uma corporação. O termo vem ganhando relevância no mercado financeiro desde 2004, quando foi cunhado por Kofi Annan, secretário-geral da ONU na época, em uma publicação² que trouxe à tona a necessidade de incorporar estas questões em decisões de investimento. Desde então, vem sendo desconstruída a premissa de que há um *trade-off* entre sustentabilidade e lucro e percebe-se um esforço coletivo para aumentar a relevância do ESG, tanto do lado das empresas no que tange a prática e a divulgação de dados quanto do lado dos investidores no que tange a incorporação destes fatores na análise de investimentos e alocação de capital.

A pressão dos investidores de um lado e os órgãos reguladores do outro cria um sentimento de urgência nas empresas brasileiras, que correm para se adaptar ao novo padrão. Atualmente, 69% das empresas que compõem o Ibovespa, principal índice de ações brasileiro, publica metas ESG. (PwC, 2021) Este número tende a aumentar tendo em vista os esforços recentes da CVM e do BACEN para formalizar e padronizar a divulgação dessas informações.³ A comparabilidade entre empresas, assim como é feita a partir de dados financeiros, depende da normalização da forma e conteúdo a ser divulgado em relação às questões ESG. (Bertão, 2022)

Há uma literatura ampla discutindo os impactos tanto da divulgação de dados ESG quanto da prática sustentável em si sobre a performance financeira das companhias e de suas respectivas ações. Contudo, não parece haver um consenso quanto à correlação destas variáveis, havendo estudos que encontraram efeitos positivos, negativos, ou até nenhum. O presente trabalho busca então medir o efeito de práticas ESG na precificação de companhias de capital aberto no Brasil, separando quais temas ambientais, sociais e de governança geram efeitos estatisticamente significativos. Para este efeito, utiliza-se a premissa de que há uma relação exógena entre a prática ESG e o prêmio que investidores estão dispostos a pagar para se tornarem sócios de determinada empresa.

¹ Sigla para *Environmental, Social and Governance*

² Who Cares Wins: Relatório publicado por conjunto de instituições financeiras em parceria com a Organização das Nações Unidas encorajando a integração de aspectos ambientais, sociais e de governança na análise, alocação de recursos e corretagem de seguros ao expor os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Disponível em <https://documents1.worldbank.org/curated/en/280911488968799581/pdf/113237-WP-WhoCaresWins-2004.pdf> (Acesso em 29/06/2022)

³ A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) abriu a Audiência Pública SDM nº 09/20 para incluir informações ESG no Formulário de Referência e o Banco Central Brasileiro (BACEN) abriu as Consultas Públicas nº 85/21 e nº 86/21 para regulamentar informações ESG em instituições financeiras

Entre 2016 e 2018, a indústria mundial de fundos viu os recursos alocados em estratégias com foco em investimentos sustentáveis saltar 34%, de US\$22,9 tri para US\$30,7 tri. Já entre 2018 e 2020, este valor cresceu 15% para US\$35,3 tri. Porém, cerca de 79% destes recursos continua na Europa ou nos Estados Unidos. (Global Sustainable Investment Alliance - GSIA, 2021) Este último, inclusive, tem demonstrado grande avanço na divulgação de informações ESG. Em 2011, apenas 20% das empresas no S&P500⁴ divulgavam informações ESG, enquanto em 2019 já eram 90%. No Brasil a participação ainda é modesta. Na B3, 21,4% das empresas já publicavam relatórios de sustentabilidade em 2012. Seis anos depois, em 2018, já eram 38,0%. (Ungaretti, 2020)

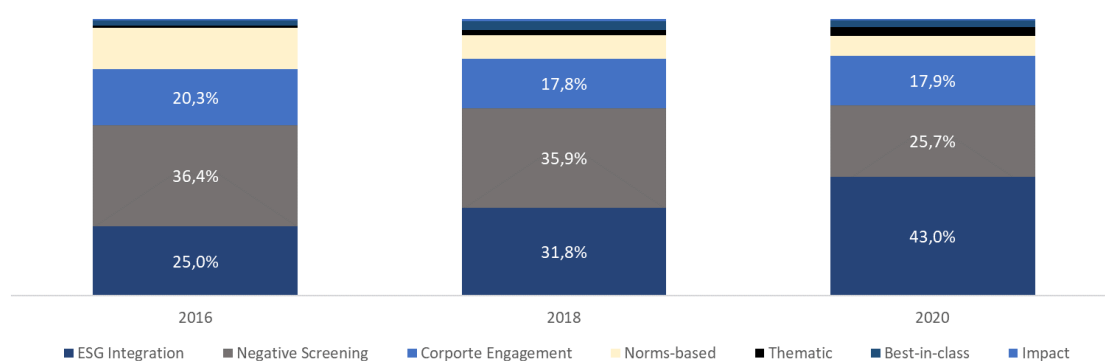


Figura 1 - Representatividade das Estratégias ESG em ativos globais sob gestão.⁵

A incorporação desses fatores na análise e seleção de ativos também pode ser feita de diversas formas. Entre elas, as mais utilizadas são a Integração e o *Negative Screening*. A primeira realmente incorpora questões socioambientais e de governança explicitamente e sistematicamente no processo de análise dos ativos e decisão de investimento, enquanto a segunda realiza a exclusão do universo de empresas elegíveis aquelas que ferem critérios ESG específicos. (PRI, 2018) As duas estratégias juntas representam cerca de 69% de todos os ativos sob gestão em estratégias ESG no mundo. Sob esta ótica, à medida que estratégias atreladas à sustentabilidade ganham representatividade no mercado de capitais, a demanda por ativos que preenchem estes requisitos deveria aumentar, fazendo com que o preço destes suba e investidores tenham que pagar um prêmio maior para ter estes ativos na carteira. Um estudo conduzido na Europa e na Ásia encontrou que mais da metade dos investidores consideraria pagar taxas mais altas para investir em fundos ESG. (Wealth Briefing, 2021)

⁴ Principal índice de ações dos EUA

⁵ Fonte: GSIA

Analogamente, a emissão de *sustainability-linked bonds*⁶, apesar de ainda ser um mercado relativamente embrionário no Brasil, vem expandindo rapidamente e já ultrapassou da marca de US\$10 bilhões emitidos. Estes títulos criam um compromisso com metas de sustentabilidade por parte do emissor, fazendo com que empresas com tais compromissos tenham acesso a financiamento a um menor custo do que suas contrapartes. Sob esta ótica, a incorporação de práticas sustentáveis deveria se traduzir em um *valuation* maior. (Jansen, 2022)

De fato, o índice de sustentabilidade da B3 vem consistentemente performando melhor do que o índice mais abrangente, o Ibovespa, tornando possível inferir, mesmo que superficialmente, uma correlação entre a prática ESG e a performance dos papéis. Porém, não é claro se essa correlação implica causalidade das variáveis uma vez que (1) a incorporação de práticas sustentáveis teoricamente gera uma estrutura de custos mais ineficiente (Shaikh, 2022), (2) a causalidade pode ser inversa uma vez que companhias com dificuldades financeiras não podem se dar ao luxo de focar em práticas ESG (Giese, Lee, Melas, Nagy, & Nishikawa, 2019), e (3) pode-se estar omitindo variáveis relevantes, o que levaria a uma regressão espúria⁷. O que fica claro é que variáveis financeiras não são mais suficientes para explicar o valor de mercado de empresas.

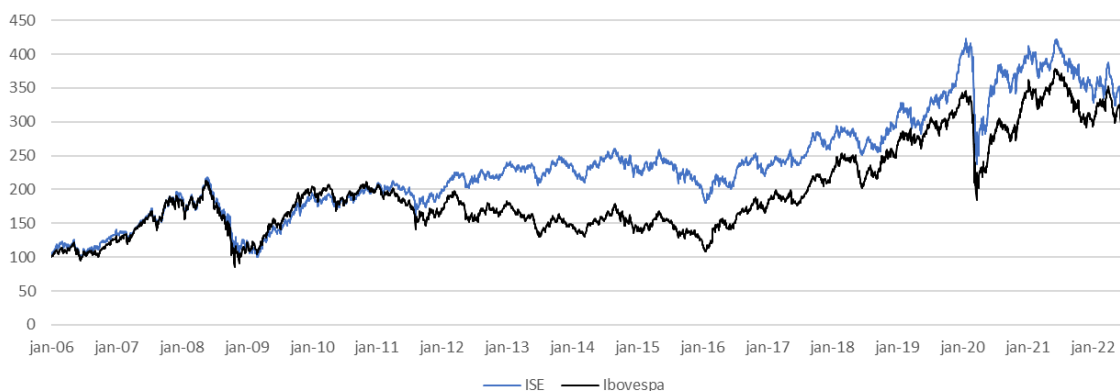


Figura 2 – Performance do ISE vs. Ibovespa (2006-2022). Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Investing

⁶ Títulos de dívida corporativa atrelados a metas de sustentabilidade

⁷ Por exemplo, a mesma variável poderia estar causando a performance financeira e a performance ESG ao mesmo tempo, como por exemplo a publicação de dados ESG. Algumas empresas do Ibovespa não divulgam informações ESG, o que não quer dizer que tenham uma performance pior.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Um dos maiores empecilhos no avanço dos estudos que tentam abordar a questão de fatores ESG e sua possível relação com a performance financeira de empresas e seus papéis é a disponibilidade e a confiabilidade das informações. Pelo fato de o tema ter ganhado exposição há relativamente pouco tempo, ainda são escassas as fontes que proveem dados úteis e confiáveis para uma análise detalhada. Por este motivo, a maioria dos estudos têm concentrado no efeito do *disclosure*⁸ de dados ESG na performance das ações, ao invés do conteúdo das publicações em si. Ainda assim, estes estudos não têm conseguido chegar a um consenso sobre o efeito do *disclosure* no comportamento dos títulos.

Aureli et al. (2020) encontraram um efeito estatisticamente significativo ao nível de 10% da publicação de relatórios de sustentabilidade por empresas, indicando ainda um aumento nesta correlação ao longo do tempo, tendo apenas 33% dos relatórios surtido efeito no mercado antes de 2013 contra 66% após a data-corte. O aumento deste efeito ao longo do tempo comprova o fato de investidores estarem cada vez mais atentos a este tipo de informação.

Fatemi et al. (2018) analisaram a correlação entre o valor de empresas americanas e suas performances ESG e encontraram uma correlação positiva. Além disso, encontraram impactos mais substanciais para o *disclosure* de informações em relação à governança do que para ambiental ou social. O artigo ainda trouxe à tona o efeito moderador da divulgação, à medida que mitiga o efeito da má performance e atenua o efeito positivo da boa performance em sustentabilidade.

Porém, o efeito do *disclosure* no valor das empresas permanece ambíguo. Enquanto Flammer (2015) acha retornos contábeis positivos para o *disclosure* e Li et al. (2018) provam que o *disclosure* leva a maior confiança dos investidores e, portanto, a um maior valor, Bofinger (2022) et al. atribuem um efeito amplificador ao *disclosure*, argumentando que aumenta a discrepância entre o valor de mercado e o valor justo de empresas supervalorizadas e reduz esta discrepância para empresas subvalorizadas. Este resultado não coincide com o que foi encontrado por Fatemi et al. (2018)

⁸ Na publicação de relatórios, notícias, ou informações em geral que impactem o conhecimento dos investidores sobre a performance ESG das empresas

Outro tema amplamente discutido é o impacto da performance sustentável na performance financeira da empresa, desconsiderando o efeito direto na performance das ações. Inicialmente, Walley e Whitehead (1994) argumentaram que esta prática aumenta os custos operacionais e os investimentos de capital, afetando diretamente o fluxo de caixa das empresas e, portanto, reduzindo seu valor intrínseco. Outro estudo mais recente, de Velte (2017) encontra um impacto positivo da performance ESG na performance financeira, mas não encontra efeito significativo no valor de mercado.

Já Minutolo et al. (2019) encontram um efeito positivo da transparência ESG no valor e na operação da firma, melhorando sua eficiência operacional, resultado que vai ao contrário do que foi encontrado por Walley e Whitehead (1994). Similarmente, Cek e Eyupoglu (2020) encontraram efeitos significantes das práticas ESG sobre a performance financeira para empresas do S&P500. Por outro lado, Duque-Grisales e Aguilera-Caracuel (2021) encontram um efeito negativo significativo entre a performance ESG e financeira em empresas latino-americanas no período de 2011 a 2015.

Por fim, uma parte dos estudos focou na performance dos papéis, e as conclusões continuam longe de serem unânimes. Vance (1975) mostrou que os investidores tendem a ser avessos ao risco, ao passo que reagem mais a eventuais perdas causadas pela irresponsabilidade social por parte das empresas do que a ganhos potenciais como consequência da responsabilidade social, resultados semelhantes aos encontrados por Fatemi (2018). Similarmente, Brammer et al. (2006) encontraram retornos anormais positivos para portfólios incluindo empresas com performance social pior do que suas contrapartes.

Em contrapartida, Bajic e Yurtoglu (2017) comprovam uma relação positiva e economicamente significativa entre a responsabilidade social corporativa e o valor das empresas, com maior peso para aspectos sociais. Outra análise conduzida por Dimson, Karakas e Li (2015) advoga a favor do *active ownership*⁹ ao se deparar com retornos anormais positivos após o engajamento de firmas com preocupações sociais, ambientais e de governança.

Outro estudo conduzido por Vantinen (2020) encontra retornos anormais positivos em papéis com performance ESG crescente. Porém, ao dividir as notas entre três fatores –

⁹ Active ownership é o envolvimento de acionistas em uma companhia investida para influenciar suas ações e estratégia (Definição retirada de <https://www.nordea.com/en/news/what-is-active-ownership>. Acesso em 29/06/2022)

ambiental, social e de governança – apenas a nota social gerou correlação estatisticamente significativa e positiva, enquanto o aspecto de governança gera retornos positivos mas insignificantes e os aspectos ambientais retornos negativos. O estudo também constata que o efeito dessas variáveis é crescente no período de 2011 a 2019, indicando que o tema tem ganhado relevância para investidores ao longo do tempo.

Shaik (2020) se depara com resultados diferentes ao realizar uma análise similar. Incluindo controles para variáveis que afetem razões contábeis como o RoA e o RoE¹⁰, Shaik mede o efeito do ESG sobre estas razões e um múltiplo de mercado, encontrando efeitos negativos e estatisticamente significantes ao nível de 1% nos três casos. Ao dividir a nota entre os três componentes, Shaik detecta um efeito irrelevante da vertente de governança e efeitos negativos dos outros dois critérios.

Por outro lado, Giese et al. (2019) mostram que a incorporação de práticas ESG no ambiente corporativo aumenta a competitividade e eficiência operacional, reduz o risco sistemático e risco de cauda¹¹ da operação. Na teoria de finanças, estes fatores então deveriam contribuir para um menor custo de capital para as firmas, o que se traduz em valores intrínsecos maiores. Nesta mesma linha, Desclee e Polbennikov (2016) comprovaram que firmas ESG têm acesso a crédito mais barato como consequência da menor assimetria de informação.

Neste sentido, investidores deveriam estar mais dispostos a pagar um prêmio por participação em empresas com melhor performance ESG. De fato, Starks et al. (2018) revelaram uma paciência maior por investidores institucionais com foco no longo prazo quando se trata de posições em empresas ESG, não tendo reagido imediatamente a sinais que possam depreciar o valor da empresa. Em conformidade com este resultado, Riedl e Smeets (2017) observaram que investidores socialmente responsáveis estão dispostos a aceitar retornos financeiros piores em investimentos socialmente responsáveis.

A partir dos estudos supracitados, torna-se clara uma falta de consenso no que tange tanto o efeito do *disclosure* quanto da performance sustentável de empresas na performance financeira e no valor de mercado das mesmas. Essa discordância abre espaço para novos

¹⁰ RoA (Return on Assets) – calculado ao se dividir o lucro líquido pelo ativo total da companhia; RoE (Return on Equity) – calculado ao se dividir o lucro líquido pelo patrimônio líquido da companhia

¹¹ O risco de cauda neste caso é o risco de eventos improváveis, mas com consequências negativas e relevantes.

estudos na área, tentado identificar diferenças temporais e geográficas na correlação entre estas variáveis e identificar possíveis motivos para tais discrepâncias.

A luz destes resultados, é importante notar que a divulgação de dados ESG ainda é discricionária e pouco padronizada, abrindo espaço para a tentativa de manipulação por empresas que buscam reparar uma reputação danificada. Neste sentido, o *disclosure* ainda tem um longo caminho a percorrer para conter a prática de *greenwashing*¹² e trazer mais confiabilidade para estes dados. Por este motivo, grande parte dos estudos até o momento têm se baseado na análise de eventos. (Aureli, Gigli, Medel, & Supino, 2020) A evolução recente na disponibilização destes dados abriu um leque de novas possibilidades de estudo na área, permitindo uma análise mais granular e precisa destes efeitos.

¹² Termo em inglês para a estratégia adotada pelas empresas que tentam promover e forjar uma imagem sustentável

3. DADOS E METODOLOGIA

A presente monografia foi elaborada, principalmente, a partir de duas bases de dados para a construção de um painel com dados sobre as práticas ESG e dados financeiros de cada empresa para a qual os dados de sustentabilidade estivessem disponíveis. Os dados sobre práticas ESG foram retirados do Questionário ISE B3, respondido pelas empresas listadas na bolsa brasileira como forma de se qualificar para a composição no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) da própria B3. Já os dados financeiros são provenientes do *Capital IQ*, um programa específico de dados de empresas. Porém, pelo escopo do questionário da B3 se tratar apenas de empresas de capital aberto, todos os dados financeiros são publicamente disponibilizados nos sites de relações com investidores de cada uma das empresas.

3.1) Questionário ISE B3

O questionário do índice de sustentabilidade empresarial da B3 é um dos diversos documentos relativamente recentes que têm aberto novos horizontes na pesquisa ESG. Este é dividido em 5 dimensões, 28 temas e 98 tópicos, com um total de 259 perguntas:

Dimensão	Tema	Número de Perguntas
Capital Humano	Práticas Trabalhistas	8
Capital Humano	Saúde e Segurança do Trabalhador	10
Capital Humano	Engajamento, Diversidade e Inclusão dos Funcionários	11
Governança Corporativa e Alta Gestão	Fundamentos de Gestão da Sustentabilidade Empresarial	24
Governança Corporativa e Alta Gestão	Gestão de Riscos	9
Governança Corporativa e Alta Gestão	Práticas de Governança Corporativa	23
Governança Corporativa e Alta Gestão	Ética nos Negócios	8
Governança Corporativa e Alta Gestão	Manutenção do Ambiente Competitivo	2
Governança Corporativa e Alta Gestão	Gestão dos Ambientes Legal e Regulatório	11
Modelo de Negócios e Inovação	Sustentabilidade do Modelo de Negócio	10
Modelo de Negócios e Inovação	Design de Produto e Gestão do Ciclo de Vida	4
Modelo de Negócios e Inovação	Eficiência no Suprimento e Uso de Materiais	6
Modelo de Negócios e Inovação	Gestão da Cadeia de Fornecimento	7
Modelo de Negócios e Inovação	Finanças Sustentáveis	27
Capital Social	Direitos Humanos e Relações com a Comunidade	8
Capital Social	Investimento Social Privado e Cidadania Corporativa	6
Capital Social	Acessibilidade Técnica e Econômica	3
Capital Social	Qualidade e Segurança do Produto	6
Capital Social	Práticas de Venda e Rotulagem de Produtos	10
Capital Social	Bem-estar do Cliente	7
Capital Social	Privacidade do Cliente	5
Capital Social	Segurança de Dados	8
Meio Ambiente	Políticas e Práticas de Gestão Ambiental	15
Meio Ambiente	Impactos Ecológicos	7
Meio Ambiente	Gerenciamento de Energia	4
Meio Ambiente	Gestão de Água e Efluentes Líquidos	8
Meio Ambiente	Gestão de Resíduos e Materiais Perigosos	5
Meio Ambiente	Qualidade do Ar	7

Tabela 1 - Temas do questionário ISE B3

A edição de 2021 do questionário teve 129 respondentes. É importante ressaltar que alguns temas não são aplicáveis para todos os setores de atuação, como por exemplo as finanças sustentáveis, que só é relevante para o setor financeiro. Por isso, cada empresa concorre a um número de pontos diferentes no questionário. Também há casos em que uma empresa opera através de diversas subsidiárias, as quais responderam ao questionário individualmente. Para evitar ter de agregar o resultado destas subsidiárias, o que seria uma fonte de erro já que não há como definir qual das subsidiárias é mais representativa no que tange a visão dos investidores acerca da companhia, estas foram removidas. Por fim, também foram removidas as empresas que não tinham disponíveis os múltiplos de mercado necessários para as regressões. Ao todo, a amostra do estudo envolveu 41 companhias respondentes do questionário.

O questionário inclui perguntas de escolha única e múltipla escolha, e para cada uma foi alocado 1 ponto a ser “disputado”. No caso de uma pergunta de múltipla escolha com 3 opções, por exemplo, cada item equivale a 1/3 de um ponto. No caso de uma pergunta de escolha única com 3 opções – cada uma progressivamente melhor que a anterior – o primeiro item equivale a 0 pontos, o segundo equivale a 1/2 ponto e o último a 1 ponto, conforme os exemplos disponibilizados no *Apêndice 1*. Cada pergunta também dá a opção da resposta “não aplicável”, fazendo com que o ponto referente a esta pergunta não possa ser “disputado” pela empresa.

Cada empresa teve seu número total de pontos disputados calculado para cada um dos 28 temas e em seguida foi calculado quantos pontos foram marcados, a partir dos quais se pôde calcular uma nota percentual para cada critério. Os resultados estão disponíveis no *Apêndice 2*.

A partir das estatísticas descritivas disponíveis na *Tabela 2*, percebe-se que há temas que são aplicáveis para poucos respondentes, como o caso supracitado de finanças sustentáveis, acessibilidade técnica e econômica, impactos ecológicos, qualidade do ar, eficiência no suprimento e uso de materiais, privacidade do cliente, gerenciamento de energia e gestão de água e efluentes líquidos. Estes temas foram removidos do escopo do estudo com o objetivo de evitar regressões espúrias a partir de poucas observações. Dentre os temas remanescentes, o com maior média é a ética nos negócios, enquanto o com menor é práticas de venda e rotulagem de produtos, sendo estas 81,3% e 41,2%, respectivamente. Já o tema com maior desvio padrão das notas é design de produto e

gestão de ciclo de vida, com 26,3%, enquanto o menor é práticas de governança corporativa, com 11,9%.

Estatísticas Descritivas				
Statistic	N	Mean	Median	St. Dev.
Práticas Trabalhsitas	50	0.596	0.646	0.149
Saúde e Segurança do Trabalhador	50	0.636	0.683	0.176
Engajamento, Diversidade e Inclusão dos Funcionários	50	0.465	0.468	0.146
Fundamentos de Gestão da Sustentabilidade Empresarial	50	0.663	0.743	0.212
Gestão de Risco	50	0.542	0.551	0.180
Práticas de Governança Corporativa	50	0.553	0.569	0.119
Ética nos Negócios	50	0.813	0.859	0.150
Manutenção do Ambiente Competitivo	50	0.810	0.900	0.185
Gestão dos Ambientes Legal e Regulatório	50	0.648	0.697	0.151
Sustentabilidade do Modelo de Negócios	50	0.447	0.477	0.176
Design de Produto e Gestão do Ciclo de Vida	31	0.602	0.619	0.263
Eficiência no Suprimento e Uso de Materiais	14	0.466	0.427	0.265
Gestão na Cadeia de Fornecimento	42	0.687	0.726	0.213
Finanças Sustentáveis	6	0.482	0.525	0.170
Direitos Humanos e Relações com a Comunidade	50	0.545	0.596	0.194
Investimento Social Privado e Cidadania Corporativa	50	0.476	0.468	0.230
Acessibilidade Técnica e Econômica	13	0.542	0.467	0.324
Qualidade e Segurança do Produto	25	0.713	0.722	0.148
Práticas de Venda e Rotulagem de Produtos	25	0.412	0.407	0.128
Bem Estar do Cliente	26	0.509	0.499	0.123
Privacidade do Cliente	19	0.709	0.733	0.146
Segurança de Dados	50	0.653	0.677	0.202
Políticas e Práticas de Gestão Ambiental	50	0.455	0.468	0.164
Impactos Ecológicos	13	0.691	0.780	0.205
Gerenciamento de Energia	17	0.736	0.812	0.201
Gestão de Água e Efluentes Líquidos	18	0.675	0.693	0.199
Gestão de Resíduos e Materiais Perigosos	35	0.741	0.767	0.176
Qualidade do Ar	11	0.643	0.714	0.146

Fonte: Capital IQ e B3 S.A.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas das notas do questionário

3.2) Dados Financeiros

Bajic e Yurtoglu (2017) mostram que estudos que focam em aspectos únicos sem incluir controles suficientes para levar em conta a heterogeneidade das empresas geram vieses de variável omitida. Além das métricas de valor de mercado das empresas, buscou-se incluir variáveis de controle no estudo que possam gerar mudanças no prêmio que os investidores estão dispostos a pagar pela sociedade na companhia, de forma a isolar o efeito das notas no questionário em cada tema sobre o valor de mercado das empresas. Contudo, o baixo número de observações disponíveis torna inviável a inclusão de muitas

variáveis de controle, o que faria com que a regressão perdesse graus de liberdade e poder. Com isso, apenas duas variáveis de controle, que englobam a rentabilidade e eficiência das empresas, foram escolhidas. Todos os dados financeiros se referem ao ano de 2021 (ano de referência do questionário):

Métricas de Valor de Mercado

- **EV/EBITDA** - Valor da operação da empresa dividido pelo EBITDA¹³, indica o prêmio que o mercado está precificando sobre a operação da empresa.
- **P/L** - Valor de mercado da empresa dividido pelo lucro, indica o prêmio que os investidores estão precificando sobre a participação na empresa.
- **P/VP** - Valor de mercado da empresa dividido pelo seu valor contábil, indica a o prêmio que o mercado está precificando sobre os ativos da empresa.

Variáveis de Controle

- **RoE** - Retorno sobre o capital próprio, calculado ao dividir o lucro líquido da companhia pelo patrimônio líquido médio no período, indica a rentabilidade do capital do acionista na operação.
- **Margem EBITDA** – Calculada ao se dividir o EBITDA pela receita líquida da companhia. Indica a eficiência da operação e a sua capacidade de gerar caixa.

¹³ *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA)* é uma proxy do resultado operacional da empresa.

Estatísticas Descritivas

Statistic	N	Mean	Median	St. Dev.
EV/EBITDA	45	13.397	10.705	11.189
P/E	46	31.636	18.509	37.767
P/BV	50	2.836	1.862	2.425
RoA	50	0.062	0.050	0.052
RoE	50	0.466	0.161	1.678
Net Debt/EBITDA	40	3.382	2.465	4.849
3Y Revenue CAGR	50	0.217	0.181	0.186
Liq. Corrente	50	1.814	1.608	1.283
Margem EBITDA	45	0.247	0.215	0.191
Margem Líquida	50	0.145	0.129	0.128
Energia	50	0.020	0	0.141
Materiais	50	0.120	0	0.328
Bens Industriais	50	0.140	0	0.351
Consumo Cíclico	50	0.260	0	0.443
Consumo Não Cíclico	50	0.120	0	0.328
Saúde	50	0.060	0	0.240
Financeiro	50	0.120	0	0.328
Tecnologia	50	0.040	0	0.198
Telecomunicações	50	0.040	0	0.198
Utilidade Pública	50	0.040	0	0.198
Imobiliário	50	0.040	0	0.198

Tabela 3 – Estatísticas descritivas das empresas participantes

Todos os múltiplos de mercado têm um desvio padrão significativo em comparação com a média e a mediana.

3.3) Metodologia

Foram realizadas regressões simples das notas de cada tema contra o múltiplo EV/EBITDA de cada empresa, como uma forma simples de encontrar possíveis correlações antes da inclusão de demais controles. Nota-se para o fato de que estas regressões não indicam correlação ou causalidade, uma vez que há grandes chances de serem espúrias, seja por ignorarem muitas variáveis relevantes ou por, em alguns casos, se basear em um pequeno número de observações¹⁴.

Tendo em vista as diferentes formas de se avaliar o prêmio que os investidores estão dispostos a pagar pela participação nas companhias de capital aberto, serão utilizadas três regressões similares, tendo os mesmos regressores, porém com variáveis dependentes distintas – EV/EBITDA, P/L e P/VP. Isto mitiga as distorções causadas por diferentes

¹⁴ O tema de finanças sustentáveis, por exemplo, só é aplicável para seis das respondentes

práticas contábeis adotadas pelos diferentes setores presentes no estudo, que resultariam em métricas como EBITDA ou valor patrimonial não comparáveis entre si.

$$i) \quad EV/EBITDA = \alpha_1 + \beta_1[X] + \gamma_1[Y] + \delta_1[Z]$$

$$ii) \quad P/L = \alpha_2 + \beta_2[X] + \gamma_2[Y] + \delta_2[Z]$$

$$iii) \quad P/VP = \alpha_3 + \beta_3[X] + \gamma_3[Y] + \delta_3[Z]$$

Onde α são constantes, β são vetores com estimadores para cada tema no questionário, $[X]$ é a matriz de notas em cada tema para cada empresa participante, γ são vetores com estimadores para os efeitos de cada variável de controle, $[Y]$ é a matriz de variáveis financeiras de controle de todas as empresas, δ são vetores com estimadores para os efeitos de uma categoria ser ou não aplicável, e $[Z]$ é a matriz de variáveis dummy para a aplicabilidade de cada critério para cada empresa

As variáveis *dummy* incluídas nas regressões visam fazer um ajuste para os dados faltantes nos regressores que permaneceram na regressão (DVA¹⁵). Este método fora introduzido por Cohen e Cohen (1975), porém caiu em desuso após Jones (1996) mostrar que gera resultados em geral enviesados no caso dos regressores serem correlacionados e à medida que métodos mais complexos surgiram. A matriz de correlação das variáveis de interesse a seguir sugere que há, de fato, uma correlação positiva significativa entre a maioria das variáveis, e uma correlação negativa fraca entre um grupo menor de variáveis.

¹⁵ Dummy Variable Adjustment

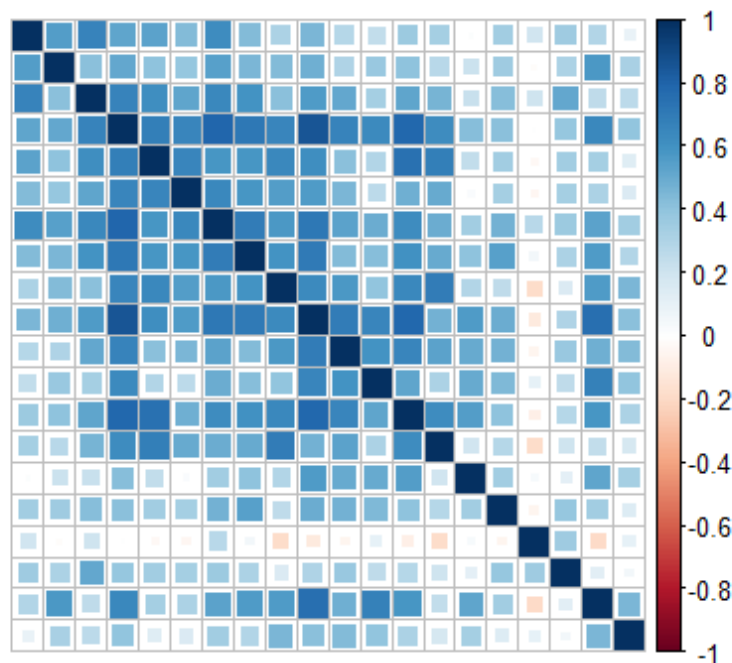


Figura 3 – Matriz de Correlação das Variáveis de Interesse

Porém, caso os dados sejam faltantes pela não aplicabilidade da categoria, o método de DVA continua gerando os melhores estimadores não viesados. (Allison, 2022)

Portanto, para evitar ter de remover mais regressores do estudo, além dos já mencionados, ou ter de reduzir o número de observações, foram incluídas variáveis *dummy* para indicar dados faltantes nos regressores (1) Design de Produto e Gestão do Ciclo de Vida; (2) Gestão na Cadeia de Fornecimento; (3) Qualidade e Segurança do Produto; (4) Práticas de Venda e Rotulagem de Produtos; (5) Bem Estar do Cliente; e (6) Gestão de Resíduos e Materiais Perigosos. Isso não foi feito para os regressores omitidos pois a inclusão de mais *dummies* causaria a perda de poder da regressão dado o baixo número de observações disponíveis.

Tanto as variáveis de controle quanto as notas para cada critério e os múltiplos de mercado foram transformadas em escores padrão para as regressões 1-3, com a finalidade de padronizar a variação de cada variável e consequentemente o valor dos estimadores na regressão.

Em seguida, também foram realizadas regressões agregando as notas de cada tema em suas respectivas dimensões – capital humano, governança corporativa e alta gestão, modelo de negócios e inovação, capital social, e meio ambiente – nos mesmos moldes

das regressões 1-3. Para estas, porém, não foi necessária a inclusão de *dummies* pois todas as categorias encontraram-se aplicáveis para todas as empresas no escopo do estudo. As variáveis de controle, RoE e margem EBITDA, foram mantidas nestas regressões agregadas.

Por último, foi feita uma regressão excluindo os controles e as variáveis de interesse que acompanhavam uma *dummy* de aplicabilidade, deixando apenas 13 variáveis, todas de interesse, na regressão.

4. RESULTADOS

Os coeficientes gerados pelas regressões simples da nota contra o múltiplo de EV/EBITDA - sem a inclusão de controles e uma variável por vez – gerou resultados variados. Dentre os 28 temas, apenas 7 geraram coeficientes positivos, enquanto 20 geraram coeficientes negativos e 1 não gerou resultados.

O tema com a maior correlação positiva foi o bem-estar do cliente, com um coeficiente de 30,135. A partir deste resultado, infere-se que cada ponto percentual a mais de nota neste critério gera um múltiplo EV/EBITDA maior em 0,30135. Já o tema com a maior correlação negativa foi qualidade e segurança do produto, com um coeficiente de -49,431. Isso é equivalente a dizer que cada ponto percentual adicional neste quesito reduz o múltiplo de negociação da empresa em 0,49431. Porém, vale ressaltar que ambas estas regressões têm um coeficiente R^2 baixo – 0,1426 e 0,347 respectivamente – sugerindo o baixo poder explicativo destes coeficientes de forma independente.

Outros temas resultaram em uma correlação próxima a zero, sugerindo uma irrelevância aos olhos dos investidores, acidental ou não. É o caso, por exemplo, da eficiência no suprimento e uso de materiais, que teve um coeficiente de -0,4183. A partir deste coeficiente, um ponto percentual a mais de nota neste tema reduziria o valor de mercado da empresa em 0,004183 vezes seu EBITDA.

A *Tabela 4* a seguir resume os resultados das regressões 1-3 descritas no capítulo anterior, contendo somente os coeficientes dos estimadores para as variáveis de interesse. A tabela de resultados completa, com controles e *dummies*, está disponível no *Apêndice 4*:

Resultados

	<i>Dependent variable:</i>		
	EV/EBITDA Price/Earnings Price-to-Book		
	(1)	(2)	(3)
Práticas Trabalhistas	-0.043 (0.295)	0.545 (0.342)	0.094 (0.330)
Saúde e Segurança do Trabalhador	-0.275 (0.273)	0.164 (0.317)	-0.024 (0.306)
Engajamento, Diversidade e Inclusão dos Funcionários	0.104 (0.350)	-0.267 (0.406)	-0.448 (0.392)
Fundamentos de Gestão da Sustentabilidade Empresarial	0.813 (0.541)	-0.174 (0.629)	1.284* (0.607)
Gestão de Risco	-0.414 (0.434)	-0.991* (0.505)	0.372 (0.487)
Práticas de Governança Corporativa	-0.018 (0.369)	0.699 (0.428)	-0.165 (0.414)
Ética nos Negócios	0.021 (0.493)	-0.784 (0.573)	-0.223 (0.553)
Manutenção do Ambiente Competitivo	-0.460 (0.330)	-0.048 (0.383)	-0.952** (0.369)
Gestão dos Ambientes Legal e Regulatório	-0.208 (0.442)	-0.068 (0.514)	0.096 (0.496)
Sustentabilidade do Modelo de Negócios	-0.340 (0.533)	0.673 (0.619)	-0.121 (0.597)
Design de Produto e Gestão do Ciclo de Vida	-0.129 (0.409)	-0.105 (0.475)	0.026 (0.458)
Gestão na Cadeia de Fornecimento	-0.252 (0.394)	0.178 (0.458)	-0.213 (0.442)
Direitos Humanos e Relações com a Comunidade	-0.293 (0.501)	0.504 (0.582)	-0.599 (0.562)
Investimento Social Privado e Cidadania Corporativa	0.859** (0.355)	0.639 (0.413)	0.100 (0.398)
Qualidade e Segurança do Produto	0.495 (0.355)	0.338 (0.413)	0.047 (0.398)
Práticas de Venda e Rotulagem de Produtos	0.026 (0.528)	-0.208 (0.613)	0.607 (0.592)
Bem Estar do Cliente	0.194 (0.491)	0.717 (0.571)	0.571 (0.551)
Segurança de Dados	-0.174 (0.243)	-0.436 (0.283)	-0.052 (0.273)
Políticas e Práticas de Gestão Ambiental	0.123 (0.525)	-0.722 (0.610)	0.228 (0.589)
Gestão de Resíduos e Materiais Perigosos	-0.044 (0.297)	-0.094 (0.345)	-0.191 (0.333)
Constant	-0.479 (0.890)	0.098 (1.034)	-1.620 (0.998)
Observations	41	41	41
R ²	0.749	0.661	0.685
Adjusted R ²	0.163	-0.129	-0.051
Residual Std. Error (df = 12)	0.915	1.062	1.025
F Statistic (df = 28; 12)	1.279	0.837	0.930
Note:		* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01	

Tabela 4 – Resultados das regressões 1-3

Primeiramente, é importante notar que os resultados variam entre as variáveis dependentes e entre as regressões. A representação gráfica dos coeficientes abaixo evidencia que não há um padrão. Existe variação de sinal tanto entre variáveis quanto entre regressões para a mesma variável, e apenas 6 entre as 20 variáveis – manutenção do ambiente competitivo, investimento social privado e cidadania corporativa, qualidade e segurança do produto, bem estar do cliente, segurança de dados, e gestão de resíduos e materiais perigosos – mostram estimadores para os regressores direcionalmente iguais entre as três regressões.

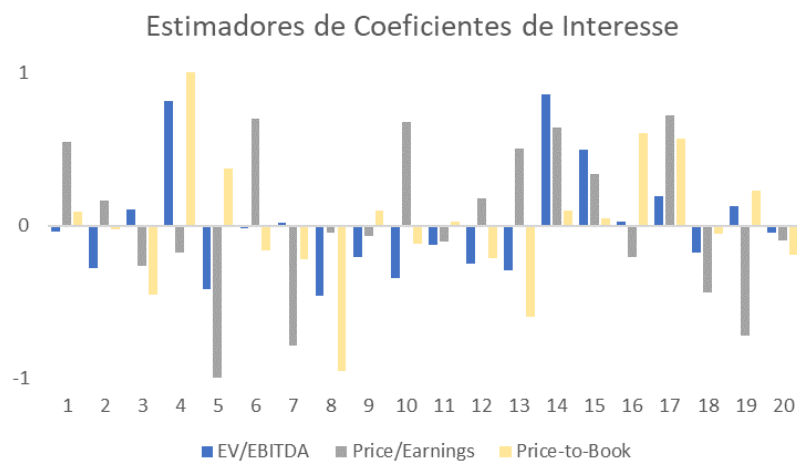


Figura 4 – Estimadores dos regressores de interesse nas regressões 1-3

A variável com o maior efeito positivo no geral é fundamentos de gestão da sustentabilidade empresarial, com um coeficiente de 1,284 na regressão (3) de P/VP. Isso quer dizer uma variação positiva na nota neste critério de magnitude σ_x causa, na média, uma variação de $1,284\sigma_y$ no múltiplo P/VP, mantendo o valor de todas as outras variáveis constantes. Alternativamente, a variável com os maiores efeitos negativos no geral foi gestão de risco, com um coeficiente de -0,991 na regressão (2) de P/L. Isso quer dizer que uma variação negativa na nota deste critério de magnitude σ_x causa, na média, uma variação de $0,991\sigma_y$ no múltiplo P/L, mantendo o valor de todas as outras variáveis constantes.

Porém, percebe-se a partir da tabela que poucos estimadores são estatisticamente significantes. Na regressão (1), apenas investimento social privado e cidadania corporativa gerou estimadores significantes ao nível de 5%; na regressão (2), apenas gestão de risco geraram estimadores significantes ao nível de 10%; na regressão (3),

fundamentos de gestão da sustentabilidade empresarial gerou estimadores significantes ao nível de 10% e manutenção do ambiente competitivo gerou estimadores significantes ao nível de 5%. Todos os outros estimadores não são significantes ao nível de 10%, e apesar dos valores de R^2 serem de 0,749, 0,661 e 0,685, nenhuma das 3 regressões rejeitou a estatística F ao nível de 10%, indicando que nenhum dos modelos estima os múltiplos melhor do que um modelo apenas com intercepto. Isso ocorre também devido ao alto número de variáveis independentes em relação ao número de observações disponíveis, reduzindo o poder da regressão e diminuindo o número de graus de liberdade.

Buscou-se então reduzir o número de variáveis ao se agregar as notas nas dimensões de acordo com a *Tabela 1*. As novas regressões têm a mesma forma das regressões anteriores, substituindo os vetores $[X]$ pelas notas agregadas e removendo as variáveis *dummy* uma vez que não são mais necessárias. Os resultados estão dispostos na *Tabela 5* abaixo:

	Resultados		
	<i>Dependent variable:</i>		
	EV/EBITDA	Price/Earnings	Price-to-Book
	(1)	(2)	(3)
IQ_RETURN_EQUITY	-0.194 (0.161)	-0.134 (0.166)	0.066 (0.170)
IQ_EBITDA_MARGIN	-0.304* (0.172)	-0.093 (0.177)	-0.167 (0.181)
Capital.Humano	-0.189 (0.259)	-0.165 (0.267)	0.058 (0.273)
Governança.Corporativa.e.Altas.Gestões	0.137 (0.321)	-0.169 (0.331)	0.082 (0.339)
Modelo.de.Negócios.e.Inovação	0.110 (0.289)	0.200 (0.297)	-0.062 (0.305)
Capital.Social	-0.081 (0.261)	0.024 (0.269)	0.060 (0.276)
Meio.Ambiente	-0.164 (0.208)	-0.207 (0.214)	0.116 (0.219)
Constant	0.000 (0.156)	0.000 (0.161)	-0.000 (0.165)
Observations	41	41	41
R^2	0.174	0.125	0.080
Adjusted R^2	-0.001	-0.061	-0.116
Residual Std. Error (df = 33)	1.000	1.030	1.056
F Statistic (df = 7; 33)	0.995	0.672	0.408

Tabela 5 – Resultados das regressões com notas agregadas

As regressões com as notas agregadas nas dimensões não geraram resultados muito diferentes das regressões anteriores com os temas independentes. Novamente, há uma discrepância no sinal dos estimadores para as mesmas variáveis independentes entre as regressões, desta vez para todas as variáveis. Por exemplo, os estimadores para a variável capital humano sugerem um efeito negativo sobre os múltiplos EV/EBITDA e P/L, porém um efeito positivo sobre o múltiplo P/VP, mantendo todas as outras variáveis constantes.

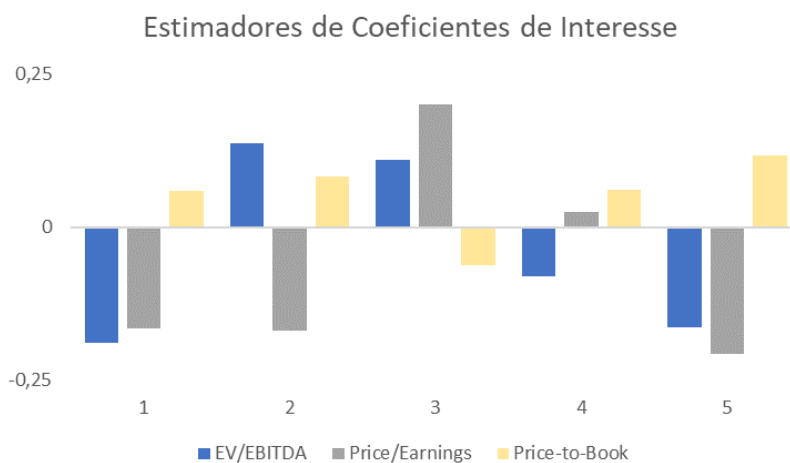


Figura 5 – Estimadores dos coeficientes de interesse nas regressões com notas agregadas

A dimensão de modelo de negócios e inovação gerou os maiores efeitos positivos. De acordo com os resultados, um aumento positivo na nota desta dimensão de magnitude σ_x causa, na média, uma variação de $0,110\sigma_y$ no múltiplo EV/EBITDA e $0,200\sigma_y$ no múltiplo P/L, mantendo o valor de todas as outras variáveis constantes.

Os coeficientes continuam não significantes a um nível de confiança de 10% e a redução no número de regressores causou uma redução no poder explicativo da regressão, evidenciado por um menor R^2 . Novamente, não foi possível rejeitar a hipótese nula com a estatística F em nenhuma das três regressões referidas, indicando o baixo poder explicativo das regressões mesmo com as notas agregadas.

Por fim, os resultados das regressões simplificadas – removendo os controles, as *dummies* e suas respectivas variáveis – encontram-se a seguir na *Tabela 6*:

Resultados

	<i>Dependent variable:</i>		
	EV/EBITDA Price	Earnings Price	Price-to-Book
	(1)	(2)	(3)
Práticas Trabalhistas	0.137 (0.232)	0.379* (0.219)	0.385 (0.234)
Engajamento, Diversidade e Inclusão dos Funcionários	-0.121 (0.267)	-0.370 (0.252)	-0.332 (0.269)
Fundamentos de Gestão da Sustentabilidade Empresarial	0.903** (0.408)	-0.211 (0.386)	0.550 (0.412)
Gestão de Risco	-0.348 (0.311)	-0.680** (0.294)	0.241 (0.314)
Práticas de Governança Corporativa	0.053 (0.238)	0.298 (0.226)	-0.270 (0.241)
Ética nos Negócios	-0.047 (0.293)	-0.121 (0.277)	0.053 (0.296)
Manutenção do Ambiente Competitivo	-0.350 (0.248)	0.044 (0.234)	-0.538** (0.250)
Gestão dos Ambientes Legal e Regulatório	-0.086 (0.269)	-0.369 (0.254)	0.345 (0.271)
Sustentabilidade do Modelo de Negócios	-0.195 (0.373)	0.403 (0.353)	0.005 (0.377)
Direitos Humanos e Relações com a Comunidade	-0.071 (0.324)	0.222 (0.307)	-0.166 (0.328)
Investimento Social Privado e Cidadania Corporativa	0.289 (0.262)	0.634** (0.248)	-0.202 (0.264)
Segurança de Dados	-0.265 (0.177)	-0.177 (0.167)	-0.025 (0.179)
Políticas e Práticas de Gestão Ambiental	-0.364 (0.286)	-0.395 (0.270)	0.121 (0.289)
Constant	0.000 (0.147)	0.000 (0.139)	-0.000 (0.148)
Observations	41	41	41
R ²	0.402	0.465	0.391
Adjusted R ²	0.115	0.208	0.097
Residual Std. Error (df = 27)	0.941	0.890	0.950
F Statistic (df = 13; 27)	1.399	1.807*	1.332

Note:

* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Tabela 6 – Resultados das regressões simplificadas

Ao se remover as variáveis mencionadas foi possível recusar a hipótese nula ao nível de confiança de 10% e gerar uma regressão significativa para o múltiplo P/L. Nesta regressão, três das variáveis de interesse geraram estimadores estatisticamente significantes. O estimador de práticas trabalhistas é significativo ao nível de confiança de 10%, enquanto gestão de risco e investimento social privado e cidadania corporativa são significantes ao nível de 5%.

A variável com maior efeito negativo é justamente gestão de risco enquanto, a variável com o maior efeito positivo é justamente investimento social privado e cidadania corporativa. De acordo com os resultados, uma variação negativa de σ_x na nota de gestão de risco causa, na média, uma variação de $0,680\sigma_y$ no múltiplo P/L, mantendo o valor de todas as outras variáveis constantes. Alternativamente, uma variação positiva de σ_x na nota de investimento social privado e cidadania corporativa causa, na média, uma variação de $0,634\sigma_y$ no múltiplo P/L, mantendo o valor de todas as outras variáveis constantes.

Porém, a remoção das variáveis, tanto de controle quanto de interesse, reduziu o valor de R^2 da regressão para 0,465, contra 0,661 na regressão (2) original.

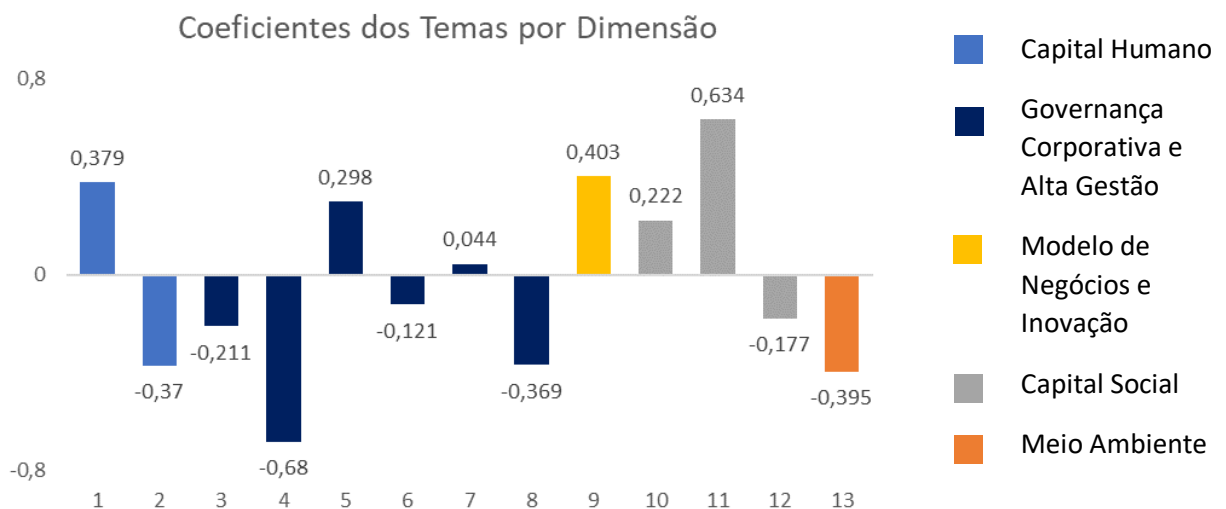


Figura 6 – Estimadores da regressão simplificada separados por dimensão

A Figura 6 acima comprova que não há correlação entre a dimensão de determinado tema e o efeito sobre o múltiplo de Preço sobre Lucro, resultado que vai em linha com o observado para as regressões agregadas anteriores. Dos dois temas de capital humano incluídos na regressão, um teve efeito positivo e outro negativo. Quatro dos seis temas de governança corporativa e alta gestão geraram estimadores negativos e dois positivos. Para

capital social, dois temas geram efeitos positivos enquanto um gera negativo. A comparação não pode ser feita para modelo de negócios e inovação uma vez que apenas uma das variáveis de cada dimensão destas remanesceu.

5. CONCLUSÃO

Inicialmente, optou-se por se manter a maior parte das variáveis, apesar da falta de dados, através da inclusão de *dummies* e a imputação da média, de forma a não se perder variáveis demais e reduzir o escopo do estudo. Também foram incluídas variáveis de controle como métricas de eficiência e rentabilidade. Porém, limitadas principalmente pelo número de observações, essas regressões não geraram resultados estatisticamente significantes, indicando inicialmente que pode não haver relação entre as notas nos temas ESG e os múltiplos de mercado.

Então, tentou-se agregar as notas dos temas em 5 dimensões para reduzir o número de regressores, removendo a necessidade das variáveis *dummy* mas ainda mantendo os controles. As novas regressões agregadas continuaram não gerando resultados estatisticamente significantes, e a redução no número de variáveis reduziu o poder explicativo das regressões.

Por fim, foram usadas novamente as notas abertas em temas específicos, removendo tanto as variáveis com dados faltantes e suas respectivas *dummies* quanto as variáveis de controle. O número de variáveis de interesse foi reduzido para 13, contra 20 no primeiro grupo de regressões. Desta vez, foi possível recusar a hipótese nula com uma estatística F de 1,807 na regressão contra o múltiplo P/L, indicando que o ajuste do modelo é melhor ao se incluir as variáveis do que deixando apenas o intercepto.

A partir dos resultados desta última regressão encontraram-se três estimadores estatisticamente significantes – práticas trabalhistas e investimento social privado e cidadania com efeito positivo; gestão de risco com efeito negativo. Contudo, a remoção das variáveis de controle deixa os resultados suscetíveis a variáveis relevantes omitidas e regressões espúrias, parecendo sensível concluir, em linha com os resultados observados nos dois primeiros grupos de regressão, que não há relação entre as notas nos temas ESG e os múltiplos de mercado.

Apesar do fundamento teórico apresentado no capítulo de revisão bibliográfica sugerir uma possível relação de causalidade entre a implementação de práticas sustentáveis no ambiente corporativo e um prêmio no múltiplo destas companhias de capital aberto, este efeito não foi observado a partir dos dados utilizados no estudo, indicando que, de fato, os investidores brasileiros ainda não precificam este tipo de fator. Este resultado é similar àquele encontrado por Velte (2017), que encontrou impacto positivo da performance ESG

sobre a performance financeira, mas efeitos não significantes sobre o valor de mercado. Porém, vai contra àqueles encontrados por Bajic e Yurtoglu (2017), que encontraram uma correlação positiva entre a responsabilidade social corporativa e o valor das empresas, e Shaik (2020) que encontrou efeitos negativos e estatisticamente significantes de práticas ESG sobre múltiplos de valor de mercado.

Um possível motivo para o referido resultado é a limitação dos dados. O estudo foi constrangido pelo limitado número de observações disponíveis, dado o baixo número de respondentes do questionário ISE B3. Outro possível motivo é o tempo de resposta dos investidores à publicação das informações. Pode-se argumentar que os investidores levam tempo para incorporar este prêmio nos papéis das empresas.

Independente do motivo, a partir dos dados utilizados não foi possível inferir nenhuma correlação, muito menos causalidade, entre práticas ESG no ambiente corporativo brasileiro e um prêmio maior pago por investidores na bolsa de valores. É possível que em um futuro breve dados suficientes estejam disponíveis para elaborar em cima do presente estudo e possivelmente encontrar estes efeitos, se eles existirem.

6. APÊNDICES

Apêndice 1 – Exemplos de perguntas do Questionário ISE B3

Tipo de pergunta	Alternativas de resposta	Distribuição de pontos
Escolha <u>única</u> , tipo “sim” ou “não”	“Sim”, tem a prática “Não”, não tem a prática	“Sim”: 100% dos pontos “Não”: 0% dos pontos
Escolha <u>única</u> com 5 alternativas, sendo que 4 delas pontuam	a) Não atende b) Atende pouco c) Atende medianamente d) Atende bem e) Atende plenamente	a) 0% dos pontos b) 25% dos pontos c) 50% dos pontos d) 75% dos pontos e) 100% dos pontos
Escolha <u>múltipla</u> , com 5 alternativas, sendo 4 que delas pontuam	a) Tem atributo “w” b) Tem atributo “x” c) Tem atributo “y” d) Tem atributo “z” e) Nenhuma das anteriores	a) 25% dos pontos b) 25% dos pontos c) 25% dos pontos d) 25% dos pontos e) 0% dos pontos

Pontos	Tipo	Enunciado	Alternativa
0,33333333	multipleChoice	Com relação às práticas voltadas ao cumprimento dos acordos e das negociações coletivas, a empresa:	a) Informa seu público interno sobre esses direitos e garante que o seu exercício não resulte em consequências negativas
0,33333333	multipleChoice	Com relação às práticas voltadas ao cumprimento dos acordos e das negociações coletivas, a empresa:	b) Contempla uma agenda aberta de diálogo, independentemente de negociações coletivas e datas-bases definidas pelo governo e/ou entidades de representação dos funcionários
0,33333333	multipleChoice	Com relação às práticas voltadas ao cumprimento dos acordos e das negociações coletivas, a empresa:	c) Promove o diálogo interno, com o envolvimento do sindicato, sempre que há dispensa de um percentual significativo de empregados e/ou uma atividade é terceirizada pela companhia
0	multipleChoice	Com relação às práticas voltadas ao cumprimento dos acordos e das negociações coletivas, a empresa:	d) Nenhuma das anteriores

Apêndice 2 – Notas nos temas ESG para cada empresa respondente

Temas	AERB	ALSO3	ABEV3	AMBP3	AMER3	ANIM3	ARZZ3	AZUL4	BBD4	BBAS
Práticas Trabalhistas	63,0%	24,8%	58,3%	63,1%	65,3%	35,6%	64,6%	53,9%	75,2%	78,3%
Saúde e Segurança do Trabalhador	83,3%	34,2%	94,2%	89,2%	58,3%	35,0%	71,7%	54,2%	52,5%	71,7%
Engajamento, Diversidade e Inclusão dos Funcionários	22,1%	27,4%	73,6%	56,2%	60,8%	38,5%	46,0%	37,6%	71,2%	65,8%
Fundamentos de Gestão da Sustentabilidade Empresarial	43,1%	49,0%	91,8%	79,0%	91,9%	23,1%	77,5%	45,8%	84,4%	81,6%
Gestão de Riscos	26,8%	15,5%	76,2%	71,4%	60,3%	50,5%	64,3%	45,1%	68,8%	70,4%
Práticas de Governança Corporativa	44,5%	43,6%	65,8%	58,1%	61,7%	50,0%	60,0%	56,8%	69,5%	69,9%
Ética nos Negócios	68,8%	63,5%	91,7%	100,0%	88,7%	65,1%	85,9%	69,8%	95,5%	94,3%
Manutenção do Ambiente Competitivo	50,0%	60,0%	100,0%	100,0%	100,0%	50,0%	80,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Gestão dos Ambientes Legal e Regulatório	45,5%	45,5%	75,0%	69,7%	74,2%	50,0%	69,7%	71,2%	76,5%	74,4%
Sustentabilidade do Modelo de Negócio	20,1%	23,5%	78,3%	56,7%	60,8%	16,8%	50,0%	49,6%	55,8%	53,3%
Design de Produto e Gestão do Ciclo de Vida	#N/A	#N/A	86,7%	#N/A	92,7%	#N/A	#N/A	#N/A	63,8%	71,0%
Eficiência no Suprimento e Uso de Materiais	15,5%	#N/A	88,9%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Gestão na Cadeia de Fornecimento	#N/A	29,5%	75,2%	81,4%	83,1%	#N/A	71,9%	58,6%	91,2%	54,8%
Finanças Sustentáveis	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	58,3%	46,7%
Direitos Humanos e Relações com a Comunidade	35,9%	29,7%	80,2%	71,9%	70,3%	42,4%	47,2%	27,5%	82,1%	65,6%
Investimento Social Privado e Cidadania Corporativa	48,4%	21,8%	64,3%	30,2%	83,3%	47,6%	43,7%	18,3%	59,1%	88,9%
Acessibilidade Técnica e Econômica	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	46,7%	#N/A	#N/A	88,9%	24,4%
Qualidade e Segurança do Produto	72,2%	#N/A	83,3%	100,0%	47,2%	69,4%	#N/A	75,0%	#N/A	#N/A
Práticas de Venda e Rotulagem de Produtos	#N/A	23,3%	55,7%	#N/A	43,0%	#N/A	#N/A	32,2%	#N/A	#N/A
Bem-Estar do Cliente	#N/A	#N/A	40,8%	78,3%	73,8%	59,8%	#N/A	70,5%	#N/A	#N/A
Privacidade do Cliente	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	80,0%	#N/A	#N/A	#N/A	80,0%	86,7%
Segurança de Dados	31,3%	61,3%	97,5%	76,9%	78,3%	67,9%	40,8%	88,8%	75,0%	75,8%
Políticas e Práticas de Gestão Ambiental	42,4%	30,0%	62,4%	58,3%	30,6%	15,0%	46,1%	18,9%	46,2%	36,7%
Impactos Ecológicos	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Gerenciamento de Energia	#N/A	#N/A	90,2%	100,0%	#N/A	#N/A	50,6%	#N/A	#N/A	#N/A
Gestão de Água e Efluentes Líquidos	#N/A	#N/A	78,1%	37,5%	26,0%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Gestão de Resíduos e Materiais Perigosos	72,7%	83,3%	90,0%	100,0%	#N/A	#N/A	82,0%	#N/A	#N/A	#N/A
Qualidade do Ar	42,9%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Temas	BPAC3	SANB4	BRKM5	BRFS3	AURE3	LCAM3	CSNA3	TRPL4	CURY3	DXCO3
Práticas Trabalhistas	75,5%	69,9%	68,3%	74,5%	40,3%	62,1%	47,3%	60,5%	48,6%	62,0%
Saúde e Segurança do Trabalhador	46,7%	22,5%	77,5%	68,3%	75,6%	33,3%	77,5%	75,8%	58,3%	80,8%
Engajamento, Diversidade e Inclusão dos Funcionários	51,1%	59,4%	53,8%	38,3%	24,6%	39,2%	36,2%	36,2%	25,4%	53,0%
Fundamentos de Gestão da Sustentabilidade Empresarial	84,7%	85,3%	74,7%	91,7%	45,7%	67,8%	56,8%	58,2%	20,7%	80,8%
Gestão de Riscos	62,3%	69,0%	65,7%	70,4%	57,1%	38,7%	39,8%	47,0%	64,0%	53,5%
Práticas de Governança Corporativa	57,2%	65,3%	57,4%	73,7%	52,4%	50,2%	45,6%	54,7%	47,0%	56,7%
Ética nos Negócios	76,9%	87,5%	98,6%	100,0%	78,1%	67,9%	87,2%	79,9%	39,1%	92,7%
Manutenção do Ambiente Competitivo	100,0%	100,0%	100,0%	90,0%	90,0%	70,0%	90,0%	60,0%	50,0%	90,0%
Gestão dos Ambientes Legal e Regulatório	68,8%	64,4%	74,2%	84,5%	53,2%	44,7%	80,3%	48,7%	74,2%	72,7%
Sustentabilidade do Modelo de Negócio	72,5%	39,2%	61,9%	76,7%	31,9%	23,3%	45,7%	26,8%	6,4%	65,0%
Design de Produto e Gestão do Ciclo de Vida	80,2%	17,5%	66,6%	69,0%	#N/A	#N/A	60,6%	#N/A	37,1%	83,5%
Eficiência no Suprimento e Uso de Materiais	#N/A	#N/A	50,4%	48,0%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	8,3%	#N/A
Gestão na Cadeia de Fornecimento	71,2%	75,5%	88,6%	75,5%	27,6%	#N/A	44,5%	#N/A	9,5%	#N/A
Finanças Sustentáveis	63,1%	44,3%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	9,5%	#N/A
Direitos Humanos e Relações com a Comunidade	84,4%	65,3%	75,3%	69,1%	6,3%	29,7%	31,3%	60,6%	26,1%	62,6%
Investimento Social Privado e Cidadania Corporativa	51,2%	57,1%	69,8%	53,2%	26,2%	45,6%	59,9%	45,6%	48,8%	42,9%
Acessibilidade Técnica e Econômica	88,9%	44,4%	#N/A	#N/A	#N/A	0,0%	#N/A	#N/A	64,4%	#N/A
Qualidade e Segurança do Produto	#N/A	#N/A	83,3%	66,7%	#N/A	44,4%	#N/A	#N/A	61,1%	75,0%
Práticas de Venda e Rotulagem de Produtos	63,7%	51,0%	#N/A	34,0%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	24,3%	#N/A
Bem-Estar do Cliente	#N/A	#N/A	#N/A	42,9%	#N/A	67,3%	#N/A	#N/A	33,7%	#N/A
Privacidade do Cliente	86,7%	88,3%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	43,3%	#N/A
Segurança de Dados	86,7%	88,3%	61,7%	82,5%	42,1%	91,7%	63,1%	90,8%	45,0%	50,8%
Políticas e Práticas de Gestão Ambiental	51,7%	49,4%	69,4%	73,4%	25,6%	16,7%	47,4%	29,3%	20,6%	56,6%
Impactos Ecológicos	#N/A	#N/A	30,2%	71,7%	53,1%	#N/A	52,5%	25,7%	#N/A	75,5%
Gerenciamento de Energia	#N/A	#N/A	63,1%	81,3%	#N/A	#N/A	43,5%	#N/A	#N/A	49,1%
Gestão de Água e Efluentes Líquidos	#N/A	#N/A	69,8%	77,1%	29,2%	#N/A	81,3%	43,8%	#N/A	84,4%
Gestão de Resíduos e Materiais Perigosos	#N/A	#N/A	82,7%	83,3%	40,0%	#N/A	90,0%	48,0%	40,0%	75,3%
Qualidade do Ar	#N/A	#N/A	71,4%	#N/A	35,7%	#N/A	71,4%	42,9%	#N/A	71,4%

Temas	ODPV3	PETR4	POSIS	RADL3	RAIL3	SULA11	SUZB3
Práticas Trabalhistas	64,1%	70,9%	43,8%	67,7%	79,2%	69,5%	67,7%
Saúde e Segurança do Trabalhador	31,7%	75,0%	62,5%	75,8%	79,2%	69,2%	76,7%
Engajamento, Diversidade e Inclusão dos Funcionários	47,8%	49,4%	26,8%	60,8%	47,6%	45,1%	58,0%
Fundamentos de Gestão da Sustentabilidade Empresarial	54,0%	73,8%	23,0%	80,1%	77,0%	67,1%	84,0%
Gestão de Riscos	42,0%	85,3%	12,5%	47,2%	69,2%	50,6%	70,6%
Práticas de Governança Corporativa	52,0%	55,7%	20,7%	62,7%	60,4%	56,0%	56,2%
Ética nos Negócios	81,8%	86,5%	54,0%	88,5%	90,6%	82,5%	91,7%
Manutenção do Ambiente Competitivo	60,0%	100,0%	50,0%	80,0%	100,0%	60,0%	60,0%
Gestão dos Ambientes Legal e Regulatório	54,8%	69,6%	26,5%	65,9%	71,2%	38,7%	90,9%
Sustentabilidade do Modelo de Negócio	38,6%	56,9%	2,5%	47,7%	61,7%	31,1%	62,1%
Design de Produto e Gestão do Ciclo de Vida	#N/A	57,9%	11,5%	#N/A	#N/A	#N/A	77,3%
Eficiência no Suprimento e Uso de Materiais	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	72,2%
Gestão na Cadeia de Fornecimento	50,5%	76,0%	#N/A	73,3%	80,2%	#N/A	94,3%
Finanças Sustentáveis	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	17,0%	#N/A
Direitos Humanos e Relações com a Comunidade	45,1%	75,6%	2,1%	48,1%	60,9%	30,3%	74,1%
Investimento Social Privado e Cidadania Corporativa	15,5%	48,4%	0,0%	45,6%	65,1%	40,5%	72,2%
Acessibilidade Técnica e Econômica	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Qualidade e Segurança do Produto	#N/A	86,1%	63,9%	#N/A	#N/A	#N/A	77,8%
Práticas de Venda e Rotulagem de Produtos	#N/A	52,0%	39,3%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Bem-Estar do Cliente	62,9%	#N/A	#N/A	51,8%	#N/A	#N/A	37,2%
Privacidade do Cliente	#N/A	#N/A	73,3%	75,0%	#N/A	72,0%	#N/A
Segurança de Dados	74,2%	95,0%	74,2%	87,5%	64,2%	74,2%	42,5%
Políticas e Práticas de Gestão Ambiental	38,3%	57,8%	44,1%	40,6%	54,6%	27,2%	71,7%
Impactos Ecológicos	#N/A	66,7%	#N/A	#N/A	83,8%	#N/A	81,0%
Gerenciamento de Energia	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	93,8%
Gestão de Água e Efluentes Líquidos	#N/A	61,5%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	85,4%
Gestão de Resíduos e Materiais Perigosos	65,0%	66,0%	52,0%	51,3%	56,7%	#N/A	93,3%
Qualidade do Ar	#N/A	52,4%	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	50,0%

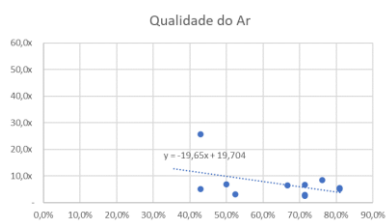
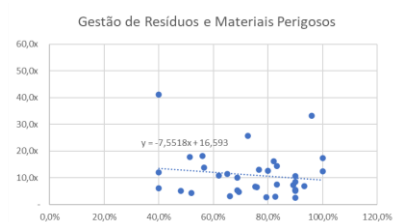
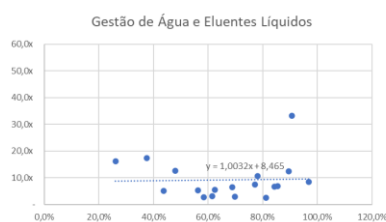
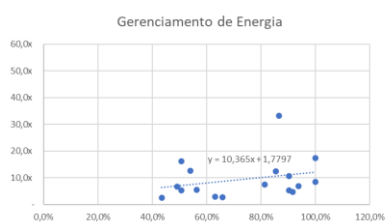
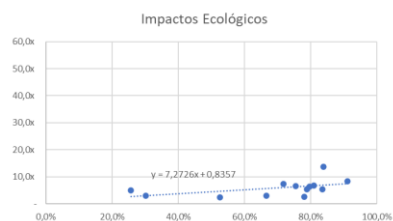
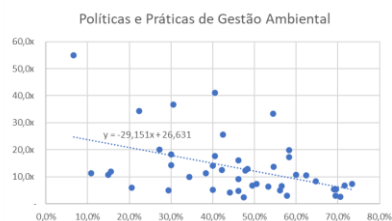
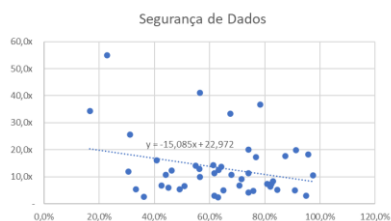
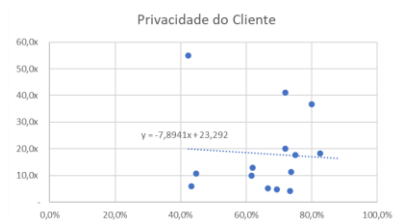
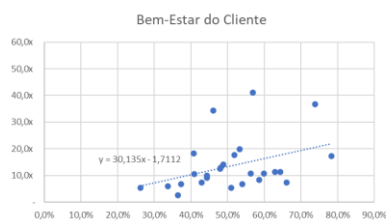
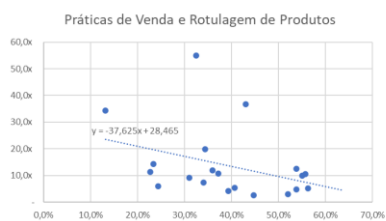
Temas	SYNE3	VIVT3	TIMS3	VAMO3	VIA3	WEGE3
Práticas Trabalhistas	31,6%	68,2%	72,1%	48,1%	71,4%	59,1%
Saúde e Segurança do Trabalhador	10,0%	67,5%	57,5%	53,3%	56,7%	70,8%
Engajamento, Diversidade e Inclusão dos Funcionários	23,0%	65,0%	62,6%	38,6%	62,1%	30,5%
Fundamentos de Gestão da Sustentabilidade Empresarial	34,3%	88,8%	85,6%	72,2%	63,2%	75,2%
Gestão de Riscos	33,2%	84,5%	80,2%	61,6%	55,1%	55,1%
Práticas de Governança Corporativa	38,2%	62,5%	75,3%	55,6%	65,5%	60,0%
Ética nos Negócios	62,8%	91,1%	100,0%	85,9%	95,8%	79,3%
Manutenção do Ambiente Competitivo	70,0%	100,0%	100,0%	70,0%	90,0%	80,0%
Gestão dos Ambientes Legal e Regulatório	47,0%	79,5%	74,9%	72,7%	69,7%	84,8%
Sustentabilidade do Modelo de Negócio	21,2%	55,2%	59,3%	33,0%	38,6%	40,0%
Design de Produto e Gestão do Ciclo de Vida	35,0%	92,7%	79,2%	#N/A	#N/A	54,8%
Eficiência no Suprimento e Uso de Materiais	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Gestão na Cadeia de Fornecimento	53,6%	89,5%	65,0%	#N/A	54,0%	70,5%
Finanças Sustentáveis	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Direitos Humanos e Relações com a Comunidade	38,5%	67,2%	69,4%	63,3%	41,3%	46,0%
Investimento Social Privado e Cidadania Corporativa	48,4%	78,2%	69,8%	46,0%	42,1%	75,8%
Acessibilidade Técnica e Econômica	#N/A	55,6%	100,0%	#N/A	42,2%	#N/A
Qualidade e Segurança do Produto	#N/A	#N/A	#N/A	69,4%	#N/A	66,7%
Práticas de Venda e Rotulagem de Produtos	36,0%	56,3%	53,8%	#N/A	#N/A	#N/A
Bem-Estar do Cliente	#N/A	#N/A	#N/A	48,8%	40,8%	#N/A
Privacidade do Cliente	#N/A	66,7%	69,3%	#N/A	82,7%	#N/A
Segurança de Dados	30,6%	84,6%	75,8%	55,0%	95,8%	67,5%
Políticas e Práticas de Gestão Ambiental	15,6%	40,0%	46,1%	40,0%	30,0%	54,4%
Impactos Ecológicos	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Gerenciamento de Energia	#N/A	90,2%	91,7%	#N/A	#N/A	86,6%
Gestão de Água e Efluentes Líquidos	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	90,6%
Gestão de Resíduos e Materiais Perigosos	40,0%	90,0%	69,3%	#N/A	56,0%	96,0%
Qualidade do Ar	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

Apêndice 3 – Regressões das notas contra o EV/EBITDA

Eixo X – Nota em % no determinado tema

Eixo Y – Múltiplo EV/EBITDA





Apêndice 4 – Resultados das Regressões 1-3

Resultados			
	<i>Dependent variable:</i>		
	EV/EBITDA Price	Earnings Price-to-Book	Price-to-Book
	(1)	(2)	(3)
IQ_RETURN_EQUITY	-0.285 (0.191)	-0.123 (0.221)	0.148 (0.214)
IQ_EBITDA_MARGIN	-0.548** (0.242)	0.096 (0.281)	-0.133 (0.271)
Práticas.Trabalhistas	-0.043 (0.295)	0.545 (0.342)	0.094 (0.330)
Saúde.e.Segurança.do.Trabalhador	-0.275 (0.273)	0.164 (0.317)	-0.024 (0.306)
Engajamento..Diversidade.e.Inclusão.dos.Funcionários	0.104 (0.350)	-0.267 (0.406)	-0.448 (0.392)
Fundamentos.de.Gestão.da.Sustentabilidade.Empresarial	0.813 (0.541)	-0.174 (0.629)	1.284* (0.607)
Gestão.de.Riscos	-0.414 (0.434)	-0.991* (0.505)	0.372 (0.487)
Práticas.de.Governança.Corporativa	-0.018 (0.369)	0.699 (0.428)	-0.165 (0.414)
Ética.nos.Negócios	0.021 (0.493)	-0.784 (0.573)	-0.223 (0.553)
Manutenção.do.Ambiente.Competitivo	-0.460 (0.330)	-0.048 (0.383)	-0.952** (0.369)
Gestão.dos.Ambientes.Legal.e.Regulatório	-0.208 (0.442)	-0.068 (0.514)	0.096 (0.496)
Sustentabilidade.do.Modelo.de.Negócio	-0.340 (0.533)	0.673 (0.619)	-0.121 (0.597)
Design.de.Produto.e.Gestão.do.Ciclo.de.Vida	-0.129 (0.409)	-0.105 (0.475)	0.026 (0.458)
Gestão.na.Cadeia.de.Fornecimento	-0.252 (0.394)	0.178 (0.458)	-0.213 (0.442)
Direitos.Humanos.e.Relações.com.a.Comunidade	-0.293 (0.501)	0.504 (0.582)	-0.599 (0.562)
Investimento.Social.Privado.e.Cidadania.Corporativa	0.859** (0.355)	0.639 (0.413)	0.100 (0.398)
Qualidade.e.Segurança.do.Produto	0.495 (0.355)	0.338 (0.413)	0.047 (0.398)
Práticas.de.Venda.e.Rotulagem.de.Produutos	0.026 (0.528)	-0.208 (0.613)	0.607 (0.592)
Bem.Estar.do.Cliente	0.194 (0.491)	0.717 (0.571)	0.571 (0.551)
Segurança.de.Dados	-0.174 (0.243)	-0.436 (0.283)	-0.052 (0.273)
Políticas.e.Práticas.de.Gestão.Ambiental	0.123 (0.525)	-0.722 (0.610)	0.228 (0.589)
Gestão.de.Resíduos.e.Materiais.Perigosos	-0.044 (0.297)	-0.094 (0.345)	-0.191 (0.333)
V41	-1.082 (0.973)	0.474 (1.130)	0.131 (1.090)
V42	2.217 (1.531)	-1.697 (1.778)	1.484 (1.716)
V43	1.288 (0.774)	-0.282 (0.899)	0.693 (0.867)
V44	-0.078 (0.588)	0.364 (0.682)	-0.883 (0.659)
V45	-0.789 (0.593)	0.148 (0.689)	0.426 (0.665)
V46	-1.207 (1.149)	1.177 (1.335)	0.091 (1.288)
Constant	-0.479 (0.890)	0.098 (1.034)	-1.620 (0.998)
Observations	41	41	41
R ²	0.749	0.661	0.685
Adjusted R ²	0.163	-0.129	-0.051
Residual Std. Error (df = 12)	0.915	1.062	1.025
F Statistic (df = 28; 12)	1.279	0.837	0.930

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allison, P. (2022). *Is Dummy Variable Adjustment Ever Good for Missing Data*. Fonte: Statistical Horizons: <https://statisticalhorizons.com/is-dummy-variable-adjustment-ever-good-for-missing-data/>
- Aureli, S., Gigli, S., Medel, R., & Supino, E. (2020). The value relevance of environmental, social, and governance disclosure: Evidence from Dow Jones Sustainability World Index listed companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 43-52.
- Bajic, S., & Yurtoglu, B. (2017). CSR, Market Value, and Profitability: Internacional Evidence. *Handbook of Finance and Sustainability*.
- Bertão, N. (02 de Agosto de 2022). *Só duas em cada 10 empresas do IBrX detalham riscos ESG em seu balanço*. Acesso em 02 de Setembro de 2022, disponível em Valor Econômico: <https://valor.globo.com/financas/esg/noticia/2022/08/02/so-duas-em-cada-10-empresas-do-ibrx-detalham-riscos-esg-em-seu-balanco.ghtml>
- Bofinger, Y., Heyden, K., & Rock, B. (2022). Corporate Social Responsibility and Market Efficiency: Evidence from ESG and Misvaluation Measures. *Journal of Banking & Finance*.
- Brammer, S., Brooks, C., & Pavelin, S. (2006). Corporate Social Performance and Stock Returns: UK Evidence from Disaggregate Measures. *Financial Management*, 97-116.
- Cek, K., & Eyupoglu, S. (2020). Does environmental, social and governance performance influence economic performance. *Journal of Business Economics and Management*, 1165-1184.
- Cohen, J., & Cohen, P. (1975). *Applied Multiple Regression Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: John Wiley.
- Duque-Grisales, E., & Caracuel, J. (2021). Environmental, social and governance (ESG) scores and financial performance of multilatinas: Moderating effects of geographic internacional diversification and financial risk. *Journal of Business Ethics*, 315-334.
- Fatemi, A., Glaum, M., & Kaiser, S. (2018). ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. *Global Finance Journal*, 45-64.
- Flammer, C. (2015). Does Corporate Social Responsibility Lead to Superior Financial Performance? A Regression Discontinuity Approach. *Management Science*, 2549-2568.
- Giese, G., Lee, L.-E., Melas, D., Nagy, Z., & Nishikawa, L. (July de 2019). Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance. *The Journal of Portfolio Management*, 69-83.
- Global Sustainable Investment Alliance - GSIA. (2021). *Global Sustainable Investment Review 2020*.
- Hoepner, A., Oikonomou, I., Sautner, Z., & Starks, L. (2016). ESG Shareholder Engagement and Downside Risk. *European Corporate Governance Institute*.
- Jansen, R. (Outubro de 2022). Dívidas Corporativas ESG. *Revista IBEF*, pp. 16-18.

- Jones, M. (1996). Indicator and Stratification Methods for Missing Explanatory Variables in Multiple Linear Regression. *Journal of the American Statistical Association*, 222-230.
- KPMG. (2020). *The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2020*.
- Li, Y., Gong, M., Zhang, X., & Koh, L. (2018). The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. *The British Accounting Review*, 60-75.
- Minutolo, M., Kristjanpoller, W., & Stakeley, J. (2019). Exploring environmental, social, and governance disclosure effects on S&P 500 financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 1083-1095.
- Polbennikov, S., & Desclee, A. (2016). ESG Ratings and Performance of Corporate Bonds. *The Journal of Fixed Income*, 21-41.
- PRI. (25 de Abril de 2018). *What is ESG Integration*. Acesso em 02 de Setembro de 2022, disponível em Principles for Responsible Investment - PRI: [https://www.unpri.org/fixed-income/what-is-esg-integration/3052.article#:~:text=The%20PRI%20defines%20ESG%20integration,social%2C%20and%20governance%20\(ESG\)](https://www.unpri.org/fixed-income/what-is-esg-integration/3052.article#:~:text=The%20PRI%20defines%20ESG%20integration,social%2C%20and%20governance%20(ESG))
- PwC. (2021). *Divulgações de ESG no Ibovespa*.
- Riedl, A., & Smeets, P. (2017). Why do Investors Hold Socially Responsible Mutual Funds. *Journal of Finance*.
- Shaikh, I. (2022). Environmental, Social, and Governance (ESG) Practice and Firm Performance: An International Evidence. *Journal of Business Economics and Management*, 23(2), 218-237.
- Ungaretti, M. (2020). *ESG de A a Z: Tudo o que você precisa saber sobre o tema*. XP.
- Vance, S. (1975). Are socially responsible corporations good investment risks? *Management Review*, 18-24.
- Vantinnen, J. (2020). ESG pillar scores, market valuations and excess stock returns - Evidence from a global dataset. *Aalto University - School of Business*.
- Velte, P. (2017). Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany. *Journal of Global Responsibility*, 169-178.
- Walley, N., & Whitehead, B. (1994). It's not easy being green. *Harvard Business Review*, 46-52.
- Wealth Briefing. (21 de Julho de 2021). *ESG Phenomenon: Where is Global Growth*. Acesso em 02 de Setembro de 2022, disponível em Wealth Briefing: <https://www.wealthbriefing.com/html/article.php?id=191934#.YxGD7XbMI2x>