

**ÍNDICES ESG COMO PREDITIVOS DOS DESVIOS MORAIS DAS EMPRESAS  
BRASILEIRAS**

**MARIANA PALANDI**  
INSPER INSTITUTO DE ENSINO E PESQUISA (INSPER)

# ÍNDICES ESG COMO PREDITIVOS DOS DESVIOS MORAIS DAS EMPRESAS BRASILEIRAS

## 1. INTRODUÇÃO

Há um crescente interesse em avaliar resultados socioambientais das empresas para além de resultados financeiros. Essa discussão está relacionada à teoria dos stakeholders (Freeman, 1984; Donaldson e Preston, 1995; e Mitchell et al., 1997), que sugere que as preferências dos stakeholders devem ser consideradas no processo de tomada de decisão estratégica pelas empresas, visando a sustentabilidade de longo prazo dos negócios.

Nesse sentido, uma das formas de integração dos interesses dos stakeholders às decisões estratégicas se dá a partir da aplicação de recursos financeiros na empresa ou pela empresa, ou seja, através dos investimentos. Desde o investimento associado ao Corporate Social Responsibility (CSR) até o “investimento de impacto”, o tema de investimentos socialmente responsáveis vem ganhando cada vez mais espaço e passou a contar com um novo e polêmico capítulo: investimentos ESG. Por investimentos ESG entende-se aquelas empresas com maior aderência às melhores práticas ambientais, sociais e de governança corporativa (ESG, na sigla em inglês, significando *Environment, Social e Governance*).

A crescente demanda por esse tipo de investimento e a dificuldade de identificar tais ativos levou algumas agências de rating a desenvolverem os chamados índices ESG, cujo objetivo é informar quais empresas estão mais bem posicionadas para enfrentar os riscos e aproveitar as oportunidades ESG e, com isso, apresentar desempenho superior no longo prazo. No entanto, assim como ocorre com a maioria dos parâmetros de sustentabilidade, a confiabilidade desses índices vem sendo questionada (Utz, 2019). Como demonstrado por Berg et al. (2020), tal preocupação tem fundamento, uma vez que a correlação dos índices ESG de diferentes agências de rating é baixa.

Dessa forma, alguns estudos vêm sendo desenvolvidos no intuito de testar a confiabilidade dos índices ESG (Utz, 2019; Serafeim e Yoon, 2021). Os resultados são positivos apenas para aqueles índices capazes de capturar com alguma precisão as atividades e estratégias da empresa para limitar eventos ESG negativos e promover eventos ESG positivos. Como esses resultados são recentes e têm sido amplamente discutidos na literatura, cabe ainda verificar se eles são robustos a diferentes variáveis e diferentes óticas. Nesse sentido, a presente pesquisa realiza um recorte para as empresas brasileiras de capital aberto.

O objetivo é verificar se as empresas com melhores indicadores ESG em um dado ano estarão associadas a menores casos de desvio moral em anos futuros. Ou seja, se as classificações ESG estão bem calibradas em reconhecerem aquelas empresas que criaram um arcabouço de medidas ambientais, sociais e de governança capazes de diminuir a probabilidade de se envolverem em escândalos em um momento futuro. Para testar essa hipótese, foi utilizada a metodologia estatística de dados em formato de painel e a base de dados coletada na plataforma Thomson Reuters, envolvendo as empresas brasileiras de capital aberto.

Os resultados encontrados sugerem que os índices ESG das empresas da amostra não se mostram significativamente associados aos desvios morais futuros das empresas, medidos a partir de variáveis que capturam o seu envolvimento em controvérsias (escândalos corporativos). Os resultados são robustos para diferentes índices e para diferentes intervalos de tempo entre a publicação do índice ESG e do índice de controvérsias.

## 2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

Diz-se que os investimentos aderentes aos critérios ESG apresentam uma série de benefícios em relação aos demais, dentre os quais encontram-se: (i) maior retorno dado um mesmo nível

de risco no portfólio; (ii) menor risco em relação aos demais investimentos, uma vez que essas empresas seriam menos suscetíveis a desvios morais no futuro (Friede, Busch e Bassen, 2015; Gibson et al., 2019).

Para identificar esses ativos, foram desenvolvidos índices calculados e divulgados por agências de rating, cujo objetivo é monitorar e avaliar como as empresas estão se comportando em relação a questões ambientais, sociais e de governança corporativa. De maneira geral, essas classificações buscam informar aos tomadores de decisão o quão bem uma empresa está gerenciando seus riscos e oportunidades ESG (Serafeim e Yoon, 2021). Os avaliadores utilizam metodologias proprietárias que incluem centenas de métricas para, a partir de informações disponíveis no mercado, como relatórios de sustentabilidade e demonstrativos financeiros das empresas, verificar o esforço das empresas em gerenciar tais riscos e oportunidades, como melhoria de processos, implementação de sistemas de controle, ou ainda decisões de investimento, contratação, demissão, entre outros.

No entanto, assim como ocorre com a maioria dos parâmetros de sustentabilidade, a confiabilidade dos indicadores ESG vem sendo colocada em cheque, uma vez que não há padrões obrigatórios e nem uma metodologia única e confiável no mercado para sua estimação (Utz, 2019). Como demonstrado por Berg et al. (2020), tal preocupação tem fundamento, uma vez que a correlação dos índices ESG de diferentes agências de rating é baixa.

Nesse sentido, alguns estudos foram desenvolvidos no intuito de testar a confiabilidade dos índices ESG, seja verificando (i) como as avaliações ESG se comportaram antes, durante e após escândalos envolvendo empresas abertas (Utz, 2019); ou ainda (ii) se os índices ESG são capazes de prever notícias futuras relacionadas a critérios ambientais, sociais e de governança das empresas (Serafeim e Yoon, 2021).

Caso as classificações ESG estejam bem calibradas, provavelmente as agências de rating reconheceram aquelas empresas que criaram um arcabouço de medidas ambientais, sociais e de governança capazes de diminuir a probabilidade de se envolverem em escândalos em um momento futuro, como, por exemplo, uso de ações afirmativas para (i) reduzir seu impacto ambiental; (ii) alinhar seu propósito e operação com o bem-estar das pessoas dentro e fora da organização; ou ainda, (iii) garantir maior aderência aos aspectos de governança corporativa, inibindo casos de corrupção. Além disso, espera-se também que indicadores ESG bem calibrados sejam capazes de reconhecer empresas que solucionaram de maneira rápida e eficaz desvios ocorridos no passado em relação aos três pilares, a partir do fortalecimento de políticas internas de governança ou ainda que não se envolveram em casos recorrentes e graves de desvios morais, evitando assim que sua imagem fosse afetada significativamente (Heflin e Wallace, 2015).

Dessa forma, em linhas gerais, espera-se que se uma empresa possui um alto índice ESG em um dado momento, ela tem menores chances de cometer desvios morais em um momento futuro. Com base nessa concepção, a seguinte hipótese de pesquisa foi formulada:

*H1: Empresas com melhores indicadores ESG em um dado ano estarão associadas a menos casos de desvio moral em anos futuros.*

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

#### **3.1. Teoria dos stakeholders**

Milton Friedman (1970), em artigo publicado na New York Times Magazine afirmava que o papel social das empresas era aumentar seu lucro. O artigo foi extremamente influente em sua posição de que as empresas devem maximizar o lucro ou valor de mercado para o acionista e que este é o principal papel, senão único, dos shareholders.

No entanto, em 1984, Freeman publicou o livro *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, em que detalha a teoria dos stakeholders na gestão organizacional e ética nos negócios. Essa publicação foi um divisor de águas em relação ao papel social das empresas, uma vez que afirma que a administração das empresas deveria considerar os stakeholders, e não somente os acionistas, na tomada de decisão. Considerado o “pai da teoria dos stakeholders” (Laplume et al., 2008), Freeman provocou estudiosos de todo o mundo a questionar o papel social das empresas como sendo unicamente a maximização do lucro para o acionista. De acordo com Freeman e McVea (2001), a ideia central presente no livro de Freeman (1984) é de que os gestores devem formular e implementar estratégias coerentes com todos os grupos que de alguma forma afetam e são afetados pelos negócios da empresa. Os autores também destacam que diferentes tipos de stakeholders só podem cooperar no longo prazo se, apesar de suas diferenças, compartilharem um conjunto de valores essenciais. Portanto, para que uma abordagem de stakeholders seja bem-sucedida, segundo os autores, ela deve incorporar valores como um elemento-chave do processo de gerenciamento estratégico.

Uma das formas de fazer isso é a partir da aplicação de recursos financeiros na empresa, ou pela empresa, através dos investimentos. Como será explorado a seguir, uma série de investimentos associados a preferências morais dos investidores foi sendo explorada ao longo dos anos, com maior destaque a partir dos anos 1990, corroborando a visão de Freeman e McVea (2001), de que os valores dos stakeholders devem ser considerados elementos-chave no processo de gerenciamento estratégico.

### **3.2. Investimentos socialmente responsáveis**

Segundo Bugg-Levine e Emerson (2011), o conceito de que as decisões de investimento podem impactar o mundo não é nova e está alinhada à teoria dos stakeholders, uma vez que incorpora a noção de que os valores morais dos grupos que afetam e são afetados pela empresa devem ser considerados no momento de tomada de decisão, visando seu gerenciamento estratégico e sustentabilidade de longo prazo.

O investimento socialmente responsável, segundo Renneboog et al. (2007), considera aspectos sociais, ambientais e éticos na tomada de decisão, ao contrário dos investimentos convencionais que estão mais preocupados apenas com o resultado financeiro do investimento. Tais investimentos foram evoluindo ao longo dos anos com destaque para os seguintes: (i) CSR; (ii) TBL; (iv) SRI; (v) investimento de impacto; e (vi) ESG.

#### **(i) *Corporate Social Responsibility (CSR)***

Por responsabilidade social corporativa entende-se um modelo de negócios autorregulado que ajuda uma empresa a ser socialmente responsável. Também conhecida como cidadania corporativa, essa prática permite que as empresas estejam conscientes do impacto que estão causando em todos os aspectos da sociedade, incluindo econômico, social e ambiental. Trata-se de um conceito amplo que pode assumir várias formas, dependendo da empresa e do setor.

#### **(ii) *Triple Bottom Line (TBL)***

O Triple Bottom Line, por sua vez, pressupõe que as empresas devem se preocupar tanto com questões sociais e ambientais quanto com o lucro dos negócios, ou em outras palavras, que a empresa deveria focar (i) no lucro; (ii) nas pessoas; e (iii) no planeta. Assim, o TBL busca avaliar o comprometimento de uma organização com a responsabilidade social corporativa e seu impacto de longo prazo no meio ambiente.

#### **(iii) *Socially Responsible Investment (SRI)***

Já o SRI considera que o investimento não deve ser imune ao escrutínio ético como todas as outras ações da vida cotidiana (Sparkes e Cowton, 2004). Por SRI entende-se a prática de screening negativo de empresas que não têm impactos sociais positivos. Dessa forma, os investidores evitam investimentos em empresas que produzem ou vendem substâncias que causam dependência (como álcool, jogos de azar e tabaco) em favor de buscar empresas engajadas em justiça social, sustentabilidade ambiental e esforços para uso de energia e tecnologia limpa, por exemplo.

#### (iv) Investimento de impacto

Com o amadurecimento do SRI, o investimento de impacto passou a incorporar a ideia de que os investidores podem buscar retornos financeiros ao mesmo tempo em que direcionam esforços para os desafios socioambientais da sociedade. Nesse sentido, o investimento de impacto tem o objetivo de atingir um impacto social claramente definido e mensurável (Bugg-Levine e Emerson, 2011; Ormiston, 2015).

Atualmente, a definição mais utilizada de investimento de impacto é a do Global Impact Investing Network (Chen e Harrison, 2020), que afirma que este é um investimento realizado com a intenção de gerar impacto social e ambiental positivo e mensurável juntamente ao retorno financeiro. De acordo com a própria organização, estima-se que o tamanho deste mercado seja de, aproximadamente, 715 bilhões de dólares.

O investimento alinhado à critérios ESG será mais detalhado a seguir.

### 3.3. ESG (*Environmental, Social and Governance*)

Segundo o PRI (*Principles for Responsible Investment*), integração ESG é a inclusão “explícita e sistemática” de questões relacionadas a meio ambiente, sociedade e governança corporativa na análise e decisão de investimento. O benefício dessa integração, de acordo com o PRI, é a possibilidade de os investidores identificarem e, possivelmente, evitarem o risco de uma empresa ou setor potencialmente danoso.

Para guiar a discussão e endereçar do que se tratam as questões ESG, a *European Federation of Financial Analysts Societies* (EFFAS) elaborou um guia de indicadores-chave de desempenho ESG para diferentes atividades. Para mais de 60 setores, foram desenvolvidos indicadores quantitativos em termos operacionais para a análise das informações ESG das empresas. O material foi, inclusive, utilizado por signatários brasileiros do PRI para elaboração de um guia de priorização de indicadores relacionado ao setor de atuação na empresa no mercado nacional. Tal priorização está em linha com o tema de materialidade na integração ESG, destacado pelo PRI. Por materialidade entende-se as questões que são consideradas altamente prováveis de afetar o desempenho do investimento.

A crescente preocupação dos stakeholders relacionada ao fato de que os investimentos não devem meramente atender expectativas de retorno financeiro, mas também de bem-estar dos mesmos, conforme teoria dos stakeholders precursorada por Freeman (1984), teve alguns marcos importantes no período recente. O Manifesto de Davos de 2020 estabelece premissas, como tolerância zero com a corrupção, proteção do meio ambiente para futuras gerações e vigilância dos direitos humanos em toda a cadeia de fornecedores, na gestão dos negócios. Além dessa publicação, a “Carta aos CEOs” de 2020 da Black Rock, maior gestora de recursos do mundo, afirma que colocaria a estratégia baseada em questões ESG como “oferta padrão de soluções” e ressalta a importância de uma visão de longo prazo dos investimentos.

Desde o início dos anos 1990, inúmeros estudos foram sendo desenvolvidos para verificar se investimentos alinhados a questões ambientais, sociais e de governança corporativa estão

associados a maior retorno financeiro ou ainda a menor risco para o investidor, de forma a testar a teoria instrumental dos stakeholders (Donaldson e Preston, 1995).

Friede, Busch e Bassen (2015) realizaram uma pesquisa com mais de 2.200 estudos empíricos sobre investimentos ESG e sua relação com desempenho financeiro (“DF”). Os autores concluíram, com base em fatores de correlação e em análise de distribuição, que os critérios ESG e o DF são, em média, positivamente correlacionados, sendo que, aproximadamente 90% dos estudos analisados, encontram uma relação ESG-DF não negativa. O resultado é robusto à diversos tipos de análise, regiões e classes de ativos. Os autores sugerem que a orientação para o investimento responsável de longo prazo deve ser importante para todos os tipos de investidores racionais, uma vez que através de investimentos respeitando critérios ESG, é possível a esses gestores cumprirem seus deveres fiduciários e ainda alinharem os interesses do capital financeiro com os objetivos mais amplos da sociedade (Friede, Busch e Bassen, 2015, p. 227).

Com o crescente interesse em integrar questões ambientais, sociais e de governança corporativa à análise dos investimentos, surgiram algumas métricas para, de certa forma, tornar a aderência aos critérios ESG de fácil entendimento e comparação entre as empresas. Algumas agências de rating desenvolveram indicadores ESG de 0 a 100, onde 100 são as empresas mais aderentes às questões relacionadas a cada um dos grandes temas ESG (Asset4, Arabesque S-Ray, entre outros), outras de CCC à A, onde A são as empresas mais bem classificadas (MSCI). De todo modo, o objetivo é verificar a aderência de tais empresas aos critérios mencionados acima.

Alinhados à Friede, Busch e Bassen (2015), acredita-se que empresas com altos índices ESG em um dado momento são aquelas com modelos de negócios sustentáveis no longo prazo e menos suscetíveis a desvios associados a questões ambientais, de sociedade e de governança corporativa (“desvios morais”) em um momento posterior e, portanto, são investimentos de menor risco. Estudo empírico realizado por Gibson et al. (2019) concluiu que uma estratégia de investimentos ESG reduz os riscos idiossincráticos do portfólio, ou seja, o risco específico daquele conjunto de ativos financeiros, que independe do movimento do mercado.

Apesar de a intenção dos índices ESG disponíveis ser “identificar as empresas que estão mais bem posicionadas para apresentar desempenho superior no longo prazo” (Arabesque S-Ray), como discutido por Gurtuk e Hahn (2016), assim como ocorre com a maioria dos parâmetros de sustentabilidade, os índices ESG ainda estão em processo de desenvolvimento e, por não haver padrões obrigatórios para sua estimação, têm sua qualidade questionada (Utz, 2019). A acuracidade de tais indicadores, porém, é extremamente importante, uma vez que o número de agentes que acompanha tais índices como critério para tomada de decisão vem crescendo a cada dia (Berg et al., 2020).

Em sua pesquisa, Berg et al. (2020) verificou que índices ESG de diferentes agências possuem uma correlação baixa entre si, de aproximadamente 0,54, motivada principalmente por uma divergência na nota que os avaliadores dão para as mesmas categorias e por uma divergência de escopo. Através do estudo, constatou-se que os avaliadores consideram categorias ESG diferentes para análise, como, por exemplo, as atividades de lobby da empresa, que são consideradas apenas por dois dos seis avaliadores da amostra analisada pelos autores.

Essas divergências podem gerar três efeitos nocivos ao mercado de investimento de impacto com foco em ESG: (i) apesar de os investidores terem preferência por investimentos alinhados aos critérios ESG, uma vez que os indicadores são dispersos, o preço dos ativos também será; (ii) a divergência dos indicadores pode levar os investidores a se acomodarem com os resultados de performance já alcançados; e (iii) por não conversarem entre si, os indicadores prejudicam estudos e pesquisas futuros, uma vez que utilizar um e não outro pode potencialmente alterar

as conclusões do estudo (Berg et al., 2020). Assim, é de suma relevância a segurança dos stakeholders de que estes indicadores sejam coerentes com o objeto a que se propõe, i.e., identificar aquelas empresas que assumem esforços para se manter éticas em relação ao meio ambiente, sociedade e governança corporativa e aquelas que não observam tais práticas.

Para testar a confiabilidade dos índices ESG, Utz (2019) analisa as avaliações ESG antes, durante e após escândalos envolvendo empresas abertas, sendo estes considerados como eventos inesperados. Em geral, estas são informações sobre fraude, grandes rodadas de demissão, corrupção, manipulação de declarações financeiras e desastres ecológicos causados por tais empresas e que são publicadas em seus sites, frequentemente como um fato relevante.

Segundo suas descobertas, é possível observar que existem dois tipos de indicadores ESG, aqueles que são retrospectivos e aqueles que são preditivos. Ao realizar as análises, o que se obteve de conclusão é que, para os indicadores retrospectivos, houve uma queda significativa quando os escândalos estavam ocorrendo e uma pequena baixa após tais escândalos. Já para os indicadores preditivos, se observou que estes aumentam relativamente pouco durante os escândalos e caem significativamente após os mesmos. No entanto, como destacado por Utz (2019), como o peso no índice ESG utilizado é maior para o indicador retrospectivo, alerta-se para a não utilização de apenas um único indicador para tomada de decisão em relação a critérios ESG.

Serafeim e Yoon (2021) realizaram estudo semelhante. Dentre outros, seu objetivo era verificar se os índices ESG eram capazes de prever notícias futuras relacionadas a critérios ambientais, sociais e de governança. Os autores concluíram que as classificações ESG podem prever notícias ESG futuras se capturarem com alguma precisão as atividades e estratégias de uma empresa para limitar futuros eventos ESG negativos e promover eventos ESG positivos, o que não acontece, a depender do índice ESG considerado uma vez que o peso maior adotado na aferição dos índices é para o indicador retrospectivo, como destacado por Utz (2019).

De todo modo, em linhas gerais, pode-se observar a partir da revisão da literatura que, apesar de o tema integração e investimento ESG ser relativamente recente, discussões sobre o papel social das empresas e dos stakeholders já vêm sendo levantadas desde 1970, com a publicação do importante artigo de Friedman. Observa-se ainda uma evolução do protagonismo dos stakeholders a partir do amadurecimento dos investimentos socialmente responsáveis e, mais recentemente, da atenção dada pelos investidores à assuntos relacionados à investimentos ESG.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. Base de dados**

A base de dados utilizada compreende 1.625 observações de 117 empresas brasileiras de capital aberto de diversos setores, desde varejo e telecomunicações a petróleo e gás, entre 2007 e 2020, que consistem, respectivamente, no primeiro ano em que foram disponibilizadas as informações referentes aos índices ESG e no último antes do desenvolvimento da presente pesquisa. Todas as informações foram extraídas da base de dados da plataforma Thomson Reuters.

As avaliações ESG neste estudo são baseadas em dados do Asset4 por algumas razões. Tais índices são estimados de forma transparente e objetiva a partir da análise de 10 temas principais com base em informações públicas, como sites da empresa analisada, relatórios anuais e relatórios de responsabilidade social corporativa, geralmente auditadas por grandes consultorias e, além disso, a Refinitiv possui um dos bancos de dados ESG mais antigos e abrangentes dentre as agências de rating, cobrindo mais de 80% do valor de mercado global desde 2002.

Esse aspecto da base ESG da Refinitiv é reconhecido por pesquisadores, que a apontam a empresa como um dos três maiores provedores de informação ESG em termos de cobertura,

juntamente à MSCI e Sustainalytics (Serafeim e Yoon, 2021). Essa posição se confirma a partir da adoção de tais indicadores em uma série de análises recentes sobre o tema, como Aouadi e Marsat (2018), Utz (2019), Berg et al. (2020) e Serafeim e Yoon (2021).

#### **4.1.1. Variável dependente**

A variável dependente utilizada como proxy para o nível de desvios morais das empresas será o Índice de Controvérsias (“IC”), calculado pela Refinitiv, que varia de 0 a 100, onde 100 é a nota atribuída àquela empresa que no período analisado enfrentou polêmicas significativas nos âmbitos de meio ambiente, sociedade e governança corporativa e 0 é aquela que não se envolveu em quaisquer escândalos.

Como controvérsias ESG entende-se notícias ambientais, sociais e de governança corporativa envolvendo as empresas analisadas de cunho ético suspeito e que pode levar a escândalos potencialmente danosos à imagem da empresa e de seus produtos e serviços (Aouadi e Marsat, 2018). Segundo a Refinitiv, a pontuação de controvérsias ESG é calculada com base em 23 tópicos, segregados em: (i) direitos humanos; (ii) management; (iii) responsabilidade do produto; (iv) uso de recursos naturais; (v) shareholders; e (vi) força de trabalho.

Durante o ano, caso ocorra algum escândalo, a empresa envolvida é penalizada e isso afeta sua pontuação e classificação. Caso o impacto do evento ainda possa ser percebido no ano seguinte, a partir de novos desdobramentos relacionados ao evento negativo, como, processos judiciais, disputas legislativas em curso ou multas, o mesmo escândalo afeta a pontuação do ano corrente daquela empresa. Sabe-se, no entanto, que empresas maiores tendem a atrair mais atenção da mídia do que as empresas de menor porte. Dessa forma, a Refinitiv controla o cálculo do indicador por capitalização.

O Índice de Controvérsias ESG da Refinitiv foi utilizado na pesquisa realizada por Aouadi e Marsat (2018) que visa investigar a relação entre as controvérsias ESG das empresas e seu valor de mercado. Os autores justificam sua opção afirmando que tal indicador é "particularmente (...) confiável por causa de suas diversas fontes e cobertura de notícias e suas atualizações frequentes de diferentes fontes de mídia” (Aouadi e Marsat, 2018, p.1028), incluindo ONGs, como Human Rights Watch e Greenpeace. Dessa forma, parece razoável adotar o IC como proxy para os desvios morais das empresas.

#### **4.1.2. Variáveis independentes**

Como variáveis independentes serão utilizados os Índices ESG das empresas, estimados pela Refinitiv, em anos anteriores ao de estimação do IC, para verificar se tais indicadores conseguiram, de certa forma, prever os desvios morais futuros das empresas.

Segundo a Refinitiv, enquanto o IC é estimado utilizando informações de terceiros, como mídia, ONGs e outros meios especializados, que são acompanhadas diariamente, os índices ESG são calculados a partir de informações disponibilizadas pela própria empresa anualmente e não sofrem alterações, a menos que os dados dos documentos acompanhados sejam modificados retrospectivamente, o que leva à atualização do índice. Dentro dos critérios ambiental (E), social (S) e de governança (G), a Refinitiv avalia mais de 450 medidas para empresas de todos os continentes, consistindo em uma base global de mais de 10.000 empresas, sendo 350 na América Latina e 117 no Brasil, que são o foco desta análise.

Utz (2019) baseou seu estudo nos dados da Refinitiv (Asset4), sob a justificativa que as avaliações realizadas pela agência de rating são baseadas principalmente em informações publicamente disponíveis. Além do autor, como mencionado anteriormente, uma série de pesquisas relacionadas à ESG utilizaram como referência os índices estimados pela Refinitiv (Aouadi e Marsat, 2018; Berg et al., 2020; e Serafeim e Yoon, 2021), corroborando a escolha



de utilizá-los na presente análise. Além disso, o índice ESG da Refinitiv é aquele que apresentou os valores mais baixos para divergência de escopo na pesquisa de Berg et. al (2020).

#### **4.1.3. Variáveis de controle**

As variáveis de controle foram selecionadas a partir da análise da revisão de literatura, principalmente em Serafeim e Yoon (2021), que investigaram se os índices ESG são capazes de prever notícias ESG futuras.

##### **(v) Alavancagem**

A variável “alavancagem” consiste no percentual calculado a partir da relação do valor contábil do endividamento financeiro total da empresa e o seu valor de mercado ( $Alavancagem = \frac{Endividamento\ financeiro\ total}{Valor\ de\ mercado}$ ). Para evitar efeitos de curto prazo, optou-se pela adoção do valor médio de 5 anos para cada empresa da amostra.

##### **(vi) Ativos totais e Q de Tobin**

Ativos totais representam a soma dos ativos circulantes e não circulantes totais, incluindo caixa e aplicações financeiras, contas a receber de curto e longo prazo, investimentos em controladas não consolidadas, outros investimentos, imobilizado líquido e outros. Os valores estão em milhões de reais.

Já o Q de Tobin, índice popularizado pelo Nobel de economia James Tobin, é utilizado para verificar se o mercado ou a empresa está sub ou sobrevalorizada e é calculada a partir da razão entre o valor de mercado de uma empresa e seus ativos totais, como a seguir:  $Q\_Tobin = \frac{Valor\ de\ mercado}{Ativos\ totais}$ . O “valor de mercado” consiste na média do valor de mercado de cada empresa para cada ano utilizado na análise, entre 2007 e 2020, em milhões de reais, e os ativos totais foram apresentados anteriormente.

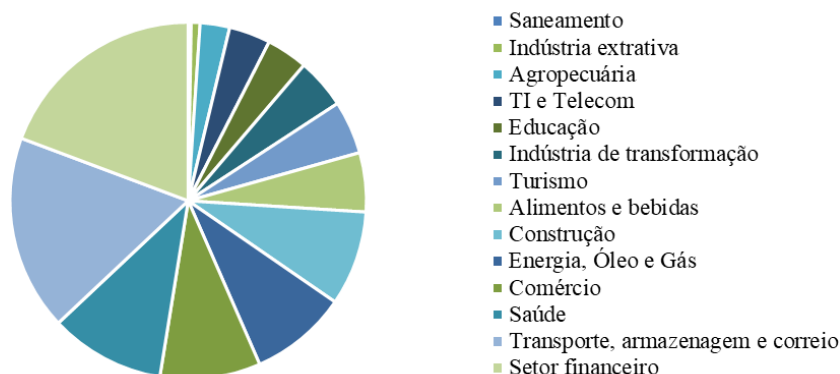
##### **(vii) Beta**

Outra variável de controle considerada na análise é o beta, que mede a variação de uma determinada ação em comparação à variação do mercado de ações. É uma medida da volatilidade e, por isso, é um dos componentes do cálculo do custo de capital das empresas associados ao risco sistemático daquela ação. O cálculo do beta é realizado a partir da razão do resultado da covariância entre os retornos da ação e os retornos do mercado e a variância dos retornos do mercado durante o mesmo período em uma janela de 5 anos.

##### **(viii) Setor de atuação**

Já a variável de controle “setor de atuação” consiste em *dummies* que informam qual o setor de atuação da empresa analisada. Como pode ser observado na figura abaixo, a amostra de empresas brasileiras de capital aberto com informação ESG disponível é significativamente heterogênea, diminuindo a influência dessa variável sobre os resultados.

**Figura 1 - Setores de atuação das empresas da amostra**



Fonte: tabulação própria, com base de dados da Thomson Reuters.

#### (ix) Índice de desvios morais do período anterior

O índice de desvios morais do período anterior àquele que está sendo considerado na variável explicativa foi incluído no modelo como variável de controle para, essencialmente, controlar possíveis fatores não-observáveis ligados a uma tendência específica da firma de se envolver ou não em casos de desvio moral.

#### (x) *Dummies* de ano

Segundo Wooldridge (2012), o uso de cortes transversais agrupados provoca algumas complicações estatísticas que podem ser facilmente contornadas com a inclusão de variáveis dummy para todos os anos menos um. Dessa forma, essa variável de controle também será incluída no modelo.

### 4.2. Métodos econométricos

Com base na natureza dos dados que serão analisados, segundo Wooldridge (2012), o método quantitativo indicado para análise econométrica da pesquisa é a de dados em painel, uma vez que a base é composta pelas mesmas empresas por todo período analisado (2007-2020).

Como não é possível supor que as observações do painel são independentes e distribuídas ao longo do tempo, é possível a existência de fatores não observáveis que afetam as variáveis explicativas. Dessa forma, alguns modelos e métodos especiais foram desenvolvidos para analisar dados em painel, são eles (i) efeitos fixos; e (ii) efeitos aleatórios. O estimador de efeitos fixos assume que os fatores não observáveis são correlacionados com uma ou mais variáveis explicativas e são constantes ao longo do tempo. Já o estimador de efeitos aleatórios implica a não-correlação entre o efeito não observado e as variáveis explicativas, pressupondo que a variação seja aleatória e que, portanto, varia ao longo do tempo (Wooldridge, 2012).

Como os efeitos não observados não estão explicitamente na base de dados, foi realizado um teste estatístico para identificar se os dados em painel possuem efeitos fixos ou efeitos aleatórios. A comparação entre os modelos de estimação de efeitos fixos e efeitos aleatórios se dá a partir do Teste de Hausman (1978), que para a base de dados descrita anteriormente, obteve um chi-quadrado de 0,17. Dessa forma, o Teste de Hausman não permitiu rejeitar a hipótese de que o modelo de efeitos aleatórios é apropriado no contexto dos dados desse estudo com significância de 5% ( $p < 0,05$ ) e assim foi adotado neste estudo o modelo de efeitos aleatórios para estimação dos dados em painel em questão.

As análises estatísticas da presente pesquisa foram realizadas com auxílio do software Stata® 14.2. Os resultados do painel serão discutidos a seguir.

### **4.3. Teste de robustez**

Adicionalmente, como discute-se na literatura a confiabilidade dos índices ESG, uma vez que se constatou divergências entre os indicadores ESG estimados por diferentes agências de rating (Berg et al., 2020), é importante a realização de testes de robustez para verificar a consistência dos resultados obtidos. Além disso, como as variáveis dependente e independente foram estimadas pela mesma fonte (Refinitiv), o modelo pode acusar uma correlação artificial entre elas devido a um "efeito de avaliador" comum, que como já foi apontado por Berg et al. (2020), impacta a nota atribuída à empresa e ao critério analisado.

Dessa forma, serão realizados testes de robustez com Índices ESG estimados por outros avaliadores, como o MSCI e a Arabesque S-Ray, divulgado pela Bloomberg. Os dois índices foram selecionados para o teste de robustez por alguns motivos: (i) o índice ESG da MSCI é um dos três mais relevantes, segundo Serafeim e Yoon (2021), junto com o índice da Refinitiv; (ii) o índice Arabesque S-Ray é um dos índices com maior alcance, uma vez que é divulgado pela plataforma Bloomberg, que possui mais de 350 mil usuários.

## **5. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A hipótese foi testada sob dois aspectos: (i) utilizando os índices ESG consolidados; e (ii) a partir de regressões dos indicadores E (meio-ambiente), S (sociedade) e G (governança corporativa). Com isso, espera-se verificar se os índices individuais possuem um poder preditivo distinto daquele do índice consolidado.

A análise descritiva das variáveis utilizadas no primeiro teste apontou que os índices ESG de diferentes anos são altamente correlacionados entre si, o que é esperado, considerando que se trata do mesmo avaliador. Além disso, os índices ESG e o IC mostraram-se negativamente correlacionados, o que era esperado, porém, pela hipótese formulada, a expectativa é que estes apresentariam uma correlação negativa maior do que o observado.

Quando realizada a regressão com base no método de painéis de efeitos aleatórios, obteve-se os seguintes resultados:

**Tabela 1 - Resultados do primeiro teste**

	Desvio moral <sub>t0</sub>		
	ESG <sub>t-1</sub>	ESG <sub>t-2</sub>	ESG <sub>t-3</sub>
ESG <sub>t-1</sub>	-0,0189 [0,0346]		
ESG <sub>t-2</sub>		0,0094 [0,0374]	
ESG <sub>t-3</sub>			-0,0232 [0,0447]
Desvio moral <sub>t-1</sub>	0,3097*** [0,0855]	0,2825*** [0,0914]	0,2609** [0,0908]
Log Valor de mercado	0,5340 [1,1938]	0,5891 [1,2987]	0,5962 [1,4593]
Log Ativos totais	-5,3936*** [1,5324]	-5,9816*** [1,7195]	-5,9792*** [1,8756]
Q-Tobin	-1395,008 [1208,278]	-1518,864 [1374,949]	-1599,051 [1898,671]
Alavancagem	7,8741 [5,9980]	8,8856 [6,8885]	8,1395 [7,1712]
Beta	0,3924 [2,3474]	0,4406 [2,7874]	0,0803 [3,2639]
	Setor e data		
Setor	Sim	Sim	Sim
Anos	Sim	Sim	Sim
N	659	580	503

Fonte: tabulação própria, com base de dados da Thomson Reuters.

\*\*Significância a 5%

\*\*\*Significância a 1%

A partir da análise descrita acima, observou-se que o desvio moral do ano anterior é estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) para prever o desvio moral no ano corrente. Esse resultado era esperado, uma vez que o Índice de Controvérsias, segundo a Refinitiv, incorpora novos desdobramentos relacionados ao evento negativo ocorrido no ano anterior à pontuação do ano corrente daquela empresa.

Além disso, notou-se que o índice ESG não é um bom preditivo para os desvios morais das empresas para nenhum dos legs temporais propostos (um, dois ou três anos) com significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Dessa forma, rejeita-se a hipótese de que empresas com melhores indicadores ESG em um dado ano estarão associadas a menos casos de desvio moral em anos futuros. Outra análise extraída do primeiro teste é em relação ao setor de atuação das empresas. Com significância de 5% ( $p < 0,05$ ), a *dummy* do setor agropecuário em relação ao setor financeiro mostrou-se estatisticamente significativo para explicar o índice de desvios morais para todos os anos analisados.

Os resultados do primeiro teste estão alinhados aos do Utz (2019), que observou que a Refinitiv (Asset4) atribui aos indicadores retrospectivos mais importância em classificações agregadas do que em avaliações prospectivas e que as pontuações agregadas são inadequadas como substitutas ao prever a probabilidade de escândalos corporativos. Nesse sentido, um segundo teste foi proposto, onde o objetivo é analisar os índices em separado, ou seja, como os critérios E, S e G se comportam como preditivos em relação ao indicador de desvios morais.

Nova análise descritiva foi realizada para as variáveis utilizadas no segundo teste. Assim como no primeiro teste, o fato de os índices E, S e G e o IC serem negativamente correlacionados era esperado, porém, em valores absolutos maiores do que os encontrados.

Em linhas gerais, o segundo teste obteve os mesmos resultados do primeiro. Assim como naquele, neste observou-se que o desvio moral do ano anterior é estatisticamente significativo para prever o desvio moral no ano corrente com significância de 5% ( $p < 0,05$ ), como previsto. Além disso, assim como com o índice ESG consolidado, nenhum dos indicadores E, S e G são um bom preditivo para os desvios morais das empresas para qualquer lag temporal considerado.

Como ocorreu no primeiro teste, com significância de 5% ( $p < 0,05$ ), pertencer ao setor agropecuário em relação a pertencer ao setor financeiro mostrou-se estatisticamente significativo para explicar o índice de desvios morais para todos os anos analisados.

Os resultados podem ser observados abaixo:

**Tabela 2 - Resultados do segundo teste**

	Desvio moral <sub>t0</sub>		
	Índice <sub>t-1</sub>	Índice <sub>t-2</sub>	Índice <sub>t-3</sub>
E <sub>t-1</sub>	-0,0224 [0,0500]		
S <sub>t-1</sub>	0,0514 [0,0567]		
G <sub>t-1</sub>	-0,0530 [0,0437]		
E <sub>t-2</sub>		-0,0329 [0,0551]	
S <sub>t-2</sub>		0,0887 [0,0674]	
G <sub>t-2</sub>		-0,0499 [0,0428]	
E <sub>t-3</sub>			-0,0256 [0,0608]
S <sub>t-3</sub>			0,0932 [0,0827]
G <sub>t-3</sub>			-0,0971 [0,0525]
Desvio moral <sub>t-1</sub>	0,3038*** [0,0849]	0,2777** [0,0902]	0,2522** [0,0877]
Log Valor de mercado	0,4484 [1,2451]	0,5791 [1,3496]	0,5406 [1,5953]
Log Ativos totais	-5,6673*** [1,5875]	-6,3240*** [1,7485]	-6,5960*** [1,9555]
Q-Tobin	-1396,123 [1227,583]	-1559,756 [1381,701]	-1442,740 [2005,663]
Alavancagem	8,6204 [5,8520]	9,9675 [6,6330]	9,8824 [6,6496]
Beta	0,5752 [2,4501]	0,8596 [2,9623]	0,5707 [3,5046]
<b>Setor e data</b>			
Setor	Sim	Sim	Sim
Anos	Sim	Sim	Sim
N	659	580	503

Fonte: tabulação própria, com base de dados da Thomson Reuters.

\*\*Significância a 5%

\*\*\*Significância a 1%

Também foi realizado um teste de robustez para verificar se os resultados apresentados anteriormente são robustos à utilização de outros indicadores ESG. Para isso, utilizou-se os índices ESG da Arabesque S-Ray e do MSCI.

A síntese dos resultados pode ser observada na tabela abaixo:

**Tabela 3 - Resultados do teste de robustez**

	Desvio moral <sub>t0</sub>					
	MSCI			Arabesque S-Ray		
	ESG <sub>t-1</sub>	ESG <sub>t-2</sub>	ESG <sub>t-3</sub>	ESG <sub>t-1</sub>	ESG <sub>t-2</sub>	ESG <sub>t-3</sub>
ESG <sub>t-1</sub>	-0,3853 [0,6780]			-0,4187 [0,1864]		
ESG <sub>t-2</sub>		-0,0801 [0,8439]			-0,2092 [0,2457]	
ESG <sub>t-3</sub>			-			-
Desvio moral <sub>t-1</sub>	-0,0961 [0,3073]	-0,2846 [0,4583]	-	0,2290 [0,1146]	0,2155 [0,1663]	-
Log Valor de mercado	21,1136 [21,0459]	59,5567 [22,3837]	-	1,5010 [2,5402]	2,1811 [3,9297]	-
Log Ativos totais	-21,0986 [19,7332]	-74,5759** [26,1746]	-	-9,1828** [2,6613]	-11,5420** [3,8047]	-
Q-Tobin	-19298,420 [15806,19]	-31914,730 [22713,74]	-	388,054 [2616,807]	2070,447 [4715,026]	-
Alavancagem	-67,9267 [73,2192]	53,2038 [111,5064]	-	2,0481 [8,4725]	5,0694 [9,6774]	-
Beta	10,5133 [34,1574]	38,9032 [29,8529]	-	4,0668 [4,0197]	6,9236 [5,3290]	-
	Setor e data					
Setor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Anos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
N	32	21	-	192	121	-

Fonte: tabulação própria, com base de dados da Arabesque S-Ray e da MSCI.

\*\*Significância a 5%

\*\*\*Significância a 1%

O teste de robustez confirma os resultados obtidos através do primeiro e do segundo teste e assim, com 5% de significância ( $p < 0,05$ ), rejeita-se a hipótese desse trabalho de que empresas com melhores indicadores ESG em um dado ano estarão associadas a menos casos de desvio moral em anos futuros.

## 6. CONCLUSÃO

Como discutido anteriormente, apesar de o conceito de investimento socialmente responsável não ser novo, o crescente destaque dado aos investimentos que se valem de critérios ESG tem trazido importantes temas para discussão, como, por exemplo, a eficácia e acuracidade dos parâmetros de sustentabilidade (Gurtuk e Hahn, 2016). Entre eles, destaca-se a criação e desenvolvimento dos chamados índices ESG, cujo objetivo é reduzir a assimetria de informação entre os agentes de mercado e as empresas e torná-las facilmente comparáveis entre si (Berg et al., 2020).

Diz-se que as empresas com maiores índices ESG são aquelas mais aderentes aos critérios relacionados à meio ambiente, sociedade e governança corporativa com materialidade para elas. Assim, espera-se que estas representem a amostra de empresas que adotou um arcabouço de medidas capazes de evitar ou minimizar seu envolvimento em escândalos corporativos, fazendo com seu índice de desvios morais seja menor. Dessa forma, a hipótese desse estudo é que empresas com melhores indicadores ESG em um dado ano estarão associadas a menos casos de desvio moral em anos futuros. Tal hipótese não é significativa a 5% ( $p < 0,05$ ) e, portanto, foi rejeitada.

Este estudo possui conclusões similares a outros precedentes, como Utz (2019) e Serafeim e Yoon (2021), que buscaram testar a confiabilidade dos índices ESG relacionando-os a notícias ESG futuras. Entretanto, ele faz um recorte relacionado a empresas brasileiras de capital aberto e questiona o protagonismo do uso dos índices ESG como bons preditivos dos desvios morais futuros das empresas.

Percebe-se a partir dos resultados obtidos que, para uma análise ESG eficiente, não basta observar apenas os índices, mas é necessário ir além e buscar uma visão fundamentalista da empresa, entendendo quais são as medidas reais que foram adotadas para uma melhor gestão dos aspectos ambientais, sociais e de governança corporativa. Os resultados estão alinhados à conclusão de Serafeim e Yoon (2021) de que as classificações ESG podem prever notícias ESG futuras se capturarem com alguma precisão as atividades e estratégias de uma empresa para limitar eventos ESG negativos e promover eventos ESG positivos.

O presente estudo contribui para a literatura em ao menos três aspectos: (i) ao apontar e reforçar o crescente interesse sobre questões relacionadas a ESG ao trazer pesquisas recentes sobre o tema; (ii) ao reforçar conclusões de outros autores de que os índices ESG não estão bem calibrados e, portanto, não são capazes de prever os desvios morais das empresas; (iii) ao identificar a uma significância de 5% que a *dummy* relacionada ao setor agropecuário e outros como, indústria extrativista e de transformação, apresenta relação com o fato de as empresas estarem envolvidas em escândalos corporativos.

As limitações deste estudo encontram-se principalmente relacionadas à disponibilidade das bases de dados, que são pagas, como é o caso do MSCI. Para o teste de robustez foi utilizado um pequeno número de observações obtidos a partir da divulgação amostral da pesquisa do MSCI em seu site, mas destaca-se que um número maior de observações seria mais adequado para a análise. Além disso, utilizou-se como proxy para o índice de desvios morais o Índice de Controvérsias, divulgado pela Refinitiv. Nesse sentido, duas melhorias seriam possíveis. A primeira consiste em verificar se os índices ESG (consolidados e por variável E, S e G) são bons preditivos para os Índices de Controvérsias por variável E, S e G, e a segunda consiste na eventual elaboração de um indicador proprietário pelos autores.

Destaca-se ainda que o presente estudo analisou apenas empresas brasileiras de capital aberto, o que impede que suas conclusões possam ser generalizadas para empresas presentes em outros mercados ou ainda empresas brasileiras de capital fechado. Pesquisas futuras poderiam incluir a análise de outros mercados, segregando-os em mercados desenvolvidos e emergentes. Assim, seria possível verificar se o resultado obtido neste estudo se replica para outros países emergentes, com destaque para Índia e China, por exemplo.

## 7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AOUADI, Amal; MARSAT, Sylvain. Do ESG controversies matter for firm value? Evidence from international data. *Journal of Business Ethics*, v. 151, n. 4, p. 1027-1047, 2018.

BERG, Florian; KOELBEL, Julian F.; RIGOBON, Roberto. Aggregate confusion: the divergence of ESG ratings. Available at SSRN 3438533, 2020.

BUGG-LEVINE, Antony; EMERSON, Jed. Impact investing: Transforming how we make money while making a difference. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, v. 6, n. 3, p. 9-18, 2011.

CFA. Environmental, social and governance: Issues in Investing. 2015.

CHEN, Suwen; HARRISON, Richard. Beyond profit vs. purpose: Transactional-relational practices in impact investing. *Journal of Business Venturing Insights*, v. 14, p. e00182, 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.

FREEMAN, R. Edward. Strategic management: A stakeholder theory. *Journal of Management Studies*, v. 39, n. 1, p. 1-21, 1984.

FREEMAN, R. Edward; MCVEA, John. A stakeholder approach to strategic management. *The Blackwell handbook of strategic management*, p. 189-207, 2001.

FRIEDE, Gunnar; BUSCH, Timo; BASSEN, Alexander. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, v. 5, n. 4, p. 210-233, 2015.

FRIEDMAN, Milton. *The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits*. 1970.

GIBSON, Rajna et al. Responsible institutional investing around the world. Available at SSRN 3525530, 2019.

GIIN, 2020 Annual Impact Investor Survey, 2020.

GÜRTÜRK, Anil; HAHN, Rüdiger. An empirical assessment of assurance statements in sustainability reports: smoke screens or enlightening information?. *Journal of Cleaner Production*, v. 136, p. 30-41, 2016.

HART, Oliver; ZINGALES, Luigi. Companies should maximize shareholder welfare not market value. *ECGI-Finance Working Paper*, n. 521, 2017.

HART, Oliver; ZINGALES, Luigi. Companies should maximize shareholder welfare not market value. *ECGI-Finance Working Paper*, n. 521, 2017.

HEFLIN, Frank; WALLACE, Dana. The BP oil spill: shareholder wealth effects and environmental disclosures. *Journal of Business Finance & Accounting*, v. 44, n. 3-4, p. 337-374, 2017.

LAPLUME, André O.; SONPAR, Karan; LITZ, Reginald A. Stakeholder theory: Reviewing a theory that moves us. *Journal of management*, v. 34, n. 6, p. 1152-1189, 2008.

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.

ORMISTON, Jarrod et al. Overcoming the challenges of impact investing: Insights from leading investors. *Journal of Social Entrepreneurship*, v. 6, n. 3, p. 352-378, 2015.

RENNEBOOG, Luc; TER HORST, Jenke; ZHANG, Chendi. Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior. *Journal of banking & finance*, v. 32, n. 9, p. 1723-1742, 2008.

SERAFFEIM, George; YOON, Aaron. Stock Price Reactions to ESG News: The Role of ESG Ratings and Disagreement. *Harvard Business School Accounting & Management Unit Working Paper*, n. 21-079, 2021.

SPARKES, Russell; COWTON, Christopher J. The maturing of socially responsible investment: A review of the developing link with corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, v. 52, n. 1, p. 45-57, 2004.

UTZ, Sebastian. Corporate scandals and the reliability of ESG assessments: evidence from an international sample. *Review of Managerial Science*, v. 13, n. 2, p. 483-511, 2019.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. Introductory econometrics: a modern approach (upper level economics titles). Southwestern College Publishing, Nashville, T ATN, v. 41, p. 673-690, 2012