

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ANA FLÁVIA PRADO ROCHA

ANÁLISE DOS RELATOS DE PRÁTICAS ESG EM EMPRESAS BRASILEIRAS, COM  
FOCO EM SUA RELAÇÃO COM FORNECEDORES

Porto Alegre  
2023

ANA FLÁVIA PRADO ROCHA

ANÁLISE DOS RELATOS DE PRÁTICAS ESG EM EMPRESAS BRASILEIRAS, COM  
FOCO EM SUA RELAÇÃO COM FORNECEDORES

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Professor Dr. Luis Felipe Machado do Nascimento

Porto Alegre  
2023

### CIP - Catalogação na Publicação

Prado Rocha, Ana Flávia

Análise dos relatos de práticas ESG em empresas brasileiras, com foco em sua relação com fornecedores / Ana Flávia Prado Rocha. -- 2023.

104 f.

Orientador: Luis Felipe Machado do Nascimento.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. ESG. 2. Infraestrutura Sustentável. 3. Cadeia de Suprimentos. I. Machado do Nascimento, Luis Felipe, orient. II. Título.

ANA FLÁVIA PRADO ROCHA

ANÁLISE DOS RELATOS DE PRÁTICAS ESG EM EMPRESAS BRASILEIRAS, COM  
FOCO EM SUA RELAÇÃO COM FORNECEDORES

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Professor Dr. Luis Felipe Machado do Nascimento

BANCA EXAMINADORA

---

Professor Dr. Ariel Behr

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Professora Dra. Claudia Viviane Viegas

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Professora Dra. Marília Bonzanini Bossle

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

Dedico este trabalho aos meus pais, pela preciosa herança do deleite com o conhecimento.

## Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Luis Felipe Machado do Nascimento, pelo apoio decisivo na realização deste projeto, pela leveza em sua condução e por compartilhar generosamente suas práticas contínuas de estranhamento e releitura da realidade. Um espírito questionador contagioso!

Ao meu companheiro, João Pedro Demore, pelo entusiasmo nas discussões sobre o tema, que foram combustível fundamental para forjar este projeto, pela torcida e pelo estímulo contínuos e por trazer sempre visões complementares tão relevantes.

## RESUMO

A forte conexão entre a análise de impactos e a gestão de riscos e oportunidades nos negócios vem amadurecendo as iniciativas de publicação de informações relativas a fatores ambientais, sociais e de governança (ESG, na sigla em inglês – Environmental, Social and Governance). Para compreensão dos efeitos desta tendência no contexto brasileiro, esta pesquisa buscou avaliar como as empresas brasileiras comunicam a propagação, em sua cadeia de suprimentos, da adoção de práticas ESG – com foco na relação com fornecedores –, realizando um estudo longitudinal dos relatórios de sustentabilidade de empresas selecionadas, listadas na B3. A amostra foi delimitada no setor de infraestrutura, por sua influência potencial no combate às mudanças do clima. A análise se fundamentou na definição, baseada em análise e interpretação de dados, de categorias descritivas dos relatos de práticas ESG relacionadas a fornecedores mais comumente utilizados. Foi possível identificar uma tendência ao aumento dos relatos ao longo da série temporal analisada, bem como da incorporação da sustentabilidade no posicionamento estratégico das empresas. Foram descritos, também, os principais padrões de relato ESG adotados.

Palavras-chave: ESG; Infraestrutura Sustentável; Cadeia de Suprimentos.

## **ABSTRACT**

The strong connection between the analysis of impacts and the risk management and opportunities in business has been maturing the initiatives to publish information related to environmental, social and governance (ESG) factors. To understand the effects of this trend in the Brazilian context, this research sought to assess how Brazilian companies communicate the spread, in their supply chain, of the adoption of ESG practices - with a focus on supplier relations - by conducting a longitudinal study of the sustainability reports of selected companies listed on B3, the Brazilian stock exchange. The sample was delimited to the infrastructure sector, due to its potential influence on the fight against climate change. The analysis was based on the data-driven definition of descriptive categories of the most used supplier-related ESG practices disclosure. It was possible to identify a trend towards increased disclosing over the time series analyzed, as well as the incorporation of sustainability into the strategic positioning of companies. The main ESG reporting standards adopted were also described.

Keywords: ESG; Sustainable Infrastructure; Supply Chain.



## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Número anual de empresas que publicaram relatório por setor da infraestrutura...72	
Gráfico 2. Padrões ou diretrizes adotados pelas empresas analisadas.....82	

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Síntese de referências da revisão de literatura.....	40
Quadro 2. Categorias descritivas da análise .....	54
Quadro 3. Exemplo de sistematização dos aspectos de sustentabilidade identificados .....	54
Quadro 4. Exemplo de sistematização das informações descritivas da estratégia e dos padrões adotados .....	56
Quadro 5. Perfil das empresas analisadas.....	69
Quadro 6. Publicação de relatórios anuais ao longo da série temporal .....	72
Quadro 7. Somatório de ocorrências dos aspectos no total de empresas analisadas .....	74
Quadro 8. Percentual de ocorrência do aspecto no total de empresas analisadas (1) (2) .....	76
Quadro 9. Percentual de ocorrência do aspecto entre as empresas que publicaram relatório (1) (2) .....	77
Quadro 10. Percentual de aspectos identificados nos relatórios ao longo da série temporal (1) .....	78
Quadro 11. Descrição dos padrões mais comumente adotados.....	82

## LISTA DE SIGLAS

<i>BID</i>	Banco Interamericano de Desenvolvimento
<i>CDP</i>	<i>Carbon Disclosure Project</i>
<i>C&amp;S</i>	<i>Carrots &amp; Sticks</i>
<i>ESG</i>	<i>Environmental, social and governance</i>
<i>GHG</i>	<i>Greenhouse Gas</i>
<i>GRI</i>	<i>Global Reporting Initiative</i>
<i>GSSB</i>	<i>Global Sustainability Standards Boards</i>
<i>IFC</i>	<i>International Finance Corporation</i>
<i>IFRS</i>	<i>International Financial Reporting Standards</i>
<i>IIRC</i>	<i>International Integrated Reporting Council</i>
ISE B3	Índice de Sustentabilidade Empresarial B3
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
SASB	<i>Sustainability Accounting Standards Board</i>
SBTi	<i>Science Based Targets</i>
TCFD	<i>Task Force on Climate Related Financial Disclosures</i>
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	16
1.2 OBJETIVOS.....	17
<b>1.2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>17</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>17</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
2.1 RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E DE GOVERNANÇA (ESG).....	18
<b>2.1.1 Relatos de sustentabilidade ESG.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.2 A materialidade no relatório de sustentabilidade ESG.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1.3 A pesquisa sobre relatórios de sustentabilidade ESG no mundo.....</b>	<b>25</b>
2.2 SUSTENTABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	26
2.3 RELATOS ESG E A CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	30
<b>2.3.1 Padrões de mensuração e divulgação de performance ESG e sua relação com a cadeia de suprimentos.....</b>	<b>34</b>
2.4 INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL E SUA RELAÇÃO A CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	36
2.5 SÍNTESE DA REVISÃO DE LITERATURA.....	39
<b>3 MÉTODO DE PESQUISA .....</b>	<b>49</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	49
3.2 REVISÃO DE LITERATURA.....	50
3.3 COLETA DE DADOS.....	51
3.4 ANÁLISE DE DADOS.....	53
<b>4 ANÁLISE DE RESULTADOS.....</b>	<b>57</b>
4.1 CATEGORIAS DESCRITIVAS IDENTIFICADAS.....	57
<b>4.1.1 Treinamento de fornecedores.....</b>	<b>57</b>
<b>4.1.2 Vedação contratual de trabalho infantil e forçado.....</b>	<b>58</b>
<b>4.1.3 Adesão ao Pacto Global.....</b>	<b>58</b>
<b>4.1.4 Cláusulas contratuais de conformidade ambiental.....</b>	<b>59</b>
<b>4.1.5 Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionadas à cadeia de suprimentos).....</b>	<b>60</b>

<b>4.1.6 Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente) .....</b>	<b>61</b>
<b>4.1.7 Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo) .....</b>	<b>61</b>
<b>4.1.8 Filiação a entidades setoriais .....</b>	<b>61</b>
<b>4.1.9 Uso de materiais renováveis.....</b>	<b>62</b>
<b>4.1.10 Proporção de contratações de fornecedores locais .....</b>	<b>62</b>
<b>4.1.11 Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista .....</b>	<b>63</b>
<b>4.1.12 Incentivo a fornecedores locais.....</b>	<b>63</b>
<b>4.1.13 Engajamento ativo de fornecedores na gestão de stakeholders .....</b>	<b>64</b>
<b>4.1.14 Gestão de fornecedores em aspectos ambientais .....</b>	<b>64</b>
<b>4.1.15 Avaliação de desempenho de fornecedor.....</b>	<b>65</b>
<b>4.1.16 Inspeções periódicas (técnicas, ambientais etc) .....</b>	<b>65</b>
<b>4.1.17 Reconhecimento de boas práticas .....</b>	<b>66</b>
<b>4.1.18 Canal de inovação.....</b>	<b>66</b>
<b>4.1.19 Estabelecimento de metas para fornecedores .....</b>	<b>66</b>
<b>4.1.20 Pesquisas de satisfação com fornecedores .....</b>	<b>67</b>
<b>4.1.21 Avaliação de risco reputacional .....</b>	<b>67</b>
<b>4.2 RESULTADOS DA ANÁLISE DE RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE .....</b>	<b>68</b>
<b>4.2.1 Perfil das empresas.....</b>	<b>68</b>
<b>4.2.2 Aspectos ESG identificados nos relatórios anuais .....</b>	<b>74</b>
<b>4.2.3 Análise textual.....</b>	<b>80</b>
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>92</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>96</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>100</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Acordo de Paris (United Nations, 2015), em seu Artigo 2º, estabelece como objetivo principal das nações signatárias “fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima, no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços de erradicação da pobreza”. Este esforço marca o reconhecimento global das nações quanto à urgente necessidade de ação mitigadora dos impactos das mudanças do clima, de responsabilidade incontestável das escolhas insustentáveis feitas até aqui para o desenvolvimento econômico. Marca, também, o reconhecimento da necessidade de ação dos governos e das forças motrizes do sistema econômico para imprimir à humanidade um ritmo de desenvolvimento condizente com a garantia de meios de vida e bem-estar para as gerações futuras e para as demais formas de vida.

Toda empresa e todo investidor causam impacto, seja positivo ou negativo, na vida humana e no planeta. E a maioria dos empreendedores e investidores desconhece a dimensão deste impacto. Os movimentos mundiais para combate às mudanças do clima e à desigualdade têm direcionado a atenção de governos e sociedade para as responsabilidades dos agentes econômicos, sejam eles consumidores individuais, empresas, investidores ou instituições públicas, fazendo com que não seja mais possível ignorar os efeitos de seus impactos.

A forte conexão entre a análise de impactos e a gestão de riscos e oportunidades nos negócios vem amadurecendo as iniciativas de publicação de informações relativas a fatores ambientais, sociais e de governança (ESG, na sigla em inglês – *Environmental, Social and Governance*). Este conceito surge a partir do relatório *Who cares wins: connecting financial markets to a changing world* (International Finance Corporation (IFC), 2004), em que um conjunto de instituições financeiras, a convite das Nações Unidas, elaborou diretrizes para aumento da resiliência dos mercados financeiros e promoção de sociedades mais sustentáveis.

Pelo estímulo global ao protagonismo do mercado nas iniciativas de desenvolvimento sustentável, os mecanismos de avaliação têm aprofundado a visão da relação entre a empresa e o ambiente em que atua. A disponibilização de informações ESG, de acordo com Amel-Zadeh e Serafeim (2017), está ligada a relativamente menores restrições de capital, menor custo de capital, menos erros de previsão e a menores oscilações de valor de mercado derivadas das regulações de fatores ESG. Em função disto, tem se tornado crescente, ao longo das últimas três décadas, o interesse pela mensuração e divulgação de resultados não financeiros derivados das estratégias de sustentabilidade das empresas.

Embora composta por conceitos bem estabelecidos, a sigla ESG está agora mais em evidência que nunca. Em 2020, ativos correspondentes a 35,3 trilhões de dólares estavam

rotulados como investimentos sustentáveis na Europa, Estados Unidos, Canadá, Australásia e Japão, segundo a Global Sustainable Investment Alliance (2021). Este número representa 35,9% dos ativos totais sob gestão profissional nestes mercados no mesmo ano. Ainda que seja difícil mensurar os impactos das práticas sustentáveis desta parcela na sociedade como um todo, o desdobramento das iniciativas passa, necessariamente, pelas cadeias de suprimento. Vê-se, então, em termos de valor de ativos, que este número pode vir a representar, de forma aproximada, a parcela destes mercados com maior propensão a propagar práticas de sustentabilidade ao longo da cadeia. O Brasil, no *Morningstar Sustainability Atlas*, produzido pela gestora de ativos estadunidense Morningstar, posiciona-se no quintil inferior do globo na avaliação de risco de ativos vinculada à performance ESG, junto com Rússia e mercados emergentes do leste europeu e Ásia, segundo análise publicada em abril de 2021, relativa aos últimos 12 meses (MORNINGSTAR INC., 2021).

Tendo em vista o reflexo das práticas de sustentabilidade nas cadeias de suprimento, Seuring e Müller (2008) apontam elementos que reforçam, do ponto de vista normativo, o papel social e as implicações políticas e econômicas do desenvolvimento da cadeia de suprimentos. Trata-se de relevante força no desenvolvimento da sociedade, seja em direções mais sustentáveis ou não. As pressões recebidas de diferentes *stakeholders* são repassadas à cadeia, o que reforça a importância de uma integração para a sustentabilidade.

A revisão de literatura permitiu verificar que as pesquisas recentes sobre a avaliação de performance ESG associada à cadeia de suprimentos tratam temáticas como a relação entre a performance ESG e os resultados financeiros (Maama, 2021; Sachin; Rajesh, 2021), transparência da divulgação de performance ESG (Gualandris et al., 2021; Medina; Thomé, 2021; Tamimi; Sebastianelli, 2017), a relação das controvérsias ESG com a performance (Tamayo-Torres; Gutierrez-Gutierrez; Ruiz-Moreno, 2019), bem como a análise de contextos regionais sob aspectos específicos (Jo; Kwon, 2022; Lu et al., 2016; Medina; Thomé, 2021; Sachin; Rajesh, 2021), entre outras. Apenas um estudo identificado na análise (Medina; Thomé, 2021) aborda o contexto brasileiro.

Desafios de pesquisa neste campo são apontados por Dai e Tang (2021): opacidade da cadeia de suprimentos da divulgação de resultados ESG; pouca clareza na relação entre a performance ESG da cadeia de suprimentos e a performance da empresa; complexidade na avaliação de performance ESG da cadeia de suprimentos; mitigação de viés na avaliação de performance ESG na cadeia de suprimentos; mecanismos para mitigação de inconsistências na legislação e regulação de sustentabilidade da cadeia de suprimentos em contextos locais e

globais. Cort e Esty (2020) apontam a avaliação de impacto, a materialidade, a temporalidade e processos de controle e validação das mensurações como oportunidades de desenvolvimento no avanço dos padrões de avaliação.

Tendo estes desafios em vista, esta pesquisa buscou analisar como as empresas brasileiras comunicam a propagação, em sua cadeia de suprimentos, da adoção de práticas ESG, utilizando como base um estudo longitudinal dos relatórios de sustentabilidade de empresas selecionadas, listadas na B3, a bolsa de valores do Brasil<sup>1</sup>, por sua maior exposição a exigências de mercado ligadas a práticas ESG. A amostra foi delimitada no setor de infraestrutura, por sua influência potencial no combate às mudanças do clima. A análise se fundamentou na observação de categorias descritivas das práticas de relato mais comumente utilizadas para reportar, nos relatórios de sustentabilidade, a relação com fornecedores no que tange a gestão de aspectos ESG.

### 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A crescente oferta de ferramentas de avaliação e o crescente interesse do setor financeiro no investimento em empresas adeptas a práticas ESG, por sua potencialmente melhor gestão de riscos e de oportunidades, têm movimentado o mercado nesta direção, com grande disseminação de conteúdos através das estratégias de comunicação de empresas e de governos em todo o mundo.

As práticas ESG, embora compostas por conceitos bem estabelecidos, estão mais em evidência que nunca. Iniciativas globais de reforço à necessidade de cumprimento do Acordo de Paris (United Nations, 2015), bem como pressões sociais e de conformidade legal e de governança, têm trazido à tona esta temática e o papel do mercado financeiro como impulsionador da melhoria de processos ambientais, sociais e de governança em empresas. As iniciativas globais ligadas ao desenvolvimento sustentável provocam, historicamente, ondas de evolução de aspectos de sustentabilidade, com reflexos regulatórios e culturais que acabam por movimentar a sociedade em determinadas direções, mais ou menos convergentes com um

---

<sup>1</sup> A B3, a bolsa de valores do Brasil, é uma sociedade de capital aberto especializada em infraestrutura de mercado financeiro, com atuação em ambiente de bolsa e de balcão. Entre suas atividades estão a criação e administração de sistemas de negociação, compensação, liquidação, depósito e registro para todas as principais classes de ativos, desde ações e títulos de renda fixa corporativa até derivativos de moedas, operações estruturadas e taxas de juro e de commodities. (B3, 2023)



caminho de sustentabilidade global. Neste contexto, o estudo visa buscar respostas à seguinte questão central: como as empresas brasileiras comunicam a propagação, em sua cadeia de suprimentos, da adoção de práticas ESG?

O estudo busca responder à questão central realizando um recorte no setor de infraestrutura, por sua potencial influência no combate às mudanças do clima, de empresas listadas na B3, a bolsa de valores do Brasil, componentes dos índices ISE B3, Small Caps e MidLarge Caps na data de início da coleta de dados. A partir deste recorte, é analisada, ao longo de uma série temporal, a evolução do envolvimento dos fornecedores, pelas empresas selecionadas, nos compromissos com aspectos ESG nos negócios.

## 1.2 OBJETIVOS

Este estudo visa analisar a evolução da adesão a práticas ESG no mercado brasileiro, com especial atenção aos reflexos na cadeia de suprimentos, com foco na relação com fornecedores. Esta análise se dará visando responder aos objetivos a seguir descritos.

### 1.2.1 Objetivo geral

Analisar como as empresas brasileiras comunicam a propagação, em sua cadeia de suprimentos, da adoção de práticas ESG.

O corpus da análise centra-se em empresas do setor de infraestrutura listadas na B3, com foco em sua relação com fornecedores.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) Analisar a evolução dos relatos, ao longo da série temporal, do envolvimento da cadeia de suprimentos nos compromissos com aspectos ESG.
- b) Identificar os padrões de sustentabilidade adotados e seus reflexos na cadeia de suprimentos.
- c) Verificar como as empresas analisadas comunicam a adoção de aspectos de sustentabilidade ambiental, social e de governança em sua estratégia central.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura apresenta um breve panorama sobre a produção recente acerca dos relatórios de sustentabilidade ESG e sua conexão com as cadeias de suprimento, bem como sobre a gestão sustentável das cadeias de suprimento, elementos centrais deste estudo. A revisão apresenta, ainda, um breve panorama da infraestrutura sustentável e sua relação com a cadeia de suprimentos.

### 2.1 RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E DE GOVERNANÇA (ESG)

Os esforços dos organismos internacionais para envolver todas as camadas da sociedade no compromisso com a sustentabilidade passaram a instigar o mercado, como um impulsionador da dinâmica social, a assumir posição ativa na promoção de medidas de sustentabilidade. No ano de 2004, um conjunto de instituições financeiras, a convite das Nações Unidas, elaborou o relatório *Who cares wins: connecting financial markets to a changing world* (International Finance Corporation (IFC), 2004), com a finalidade de conectar fatores ambientais, sociais e de governança às decisões de investimento, visando aumentar a resiliência dos mercados financeiros e promovendo, ao mesmo tempo, sociedades mais sustentáveis. Partindo da perspectiva das instituições financeiras, o relatório pauta-se na premissa de que investimentos bem-sucedidos dependem de uma economia pujante que, por sua vez, depende de uma sociedade civil saudável, que depende de um planeta sustentável. Este relatório marca a consolidação da sigla ESG (*Environmental, Social and Governance*)<sup>2</sup> como sinônimo de fatores não financeiros estratégicos que afetam o desempenho da estratégia das empresas. Trata-se de um chamado aos atores dos mercados financeiros e à sociedade civil organizada para a ação, considerando que uma melhor inclusão de fatores ambientais, sociais e de governança na gestão dos ativos financeiros pode conduzir, em última instância, a mercados mais estáveis, interesse comum a todos os atores.

---

<sup>2</sup> Em português, ambiental, social e governança.

### 2.1.1 Relatos de sustentabilidade ESG

A tendência à inclusão de fatores ESG na dinâmica de mercado fez surgirem iniciativas globais de universalização da transparência na comunicação à sociedade dos resultados da estratégia de sustentabilidade das empresas. Coalizões como o *International Integrated Reporting Council* (IIRC) (International Integrated Reporting Council (IIRC), 2021), o Pacto Global da ONU (United Nations Global Compact, 2014) e a *Global Reporting Initiative* (GRI) (Global Sustainability Standards Boards (GSSB), 2021) propõem diretrizes para a comunicação, por meio de relatórios de sustentabilidade ESG ou relatórios integrados, dos aspectos não financeiros da estratégia das empresas ligados a fatores ESG.

De acordo com Amel-Zadeh e Serafeim (2017), a disponibilização de informações ESG está ligada a relativamente menores restrições de capital, menor custo de capital e menos erros de previsão, bem como a menores oscilações de valor de mercado derivadas das regulações de fatores ESG. Desta forma, tem se tornado crescente, ao longo das últimas três décadas, o interesse pela mensuração e divulgação de resultados não financeiros derivados das estratégias de sustentabilidade das empresas.

O crescente interesse de investidores pelas avaliações de aspectos não financeiros, bem como a iniciativa da União Europeia na criação de diretiva para a divulgação de informações não financeiras, são as bases para a pesquisa de Grewal, Riedl e Serafeim (2015), que analisam a reação do mercado à divulgação de resultados não financeiros pelas empresas. Considerando as hipóteses de, por um lado, reação negativa do mercado à antecipação de custos sem benefícios diretos associados e, por outro, possibilidade de ganhos de qualidade e produtividade pelo impulso potencial à eficiência operacional, são analisadas empresas constantes na base de dados da Bloomberg, que acompanha as maiores companhias do mundo em seus aspectos ESG. Os resultados mostram que há uma expectativa de piores resultados para aquelas empresas que não têm, tradicionalmente, a avaliação de fatores não financeiros em sua rotina. Para estas, os custos de adaptação às diretrizes da União Europeia são mais altos, e a necessidade de declarar além do que as diretrizes recomendam é maior na perspectiva dos investidores. Já para aquelas com tradição de divulgação de resultados não financeiros, a perspectiva é de maiores benefícios, com destaque para os retornos financeiros, alvos do estudo.

A integração da sustentabilidade à estratégia de negócio, segundo Lokuwaduge e Heenetigala (2017), tem se mostrado o caminho para suprir expectativas de variadas partes interessadas nas implicações ambientais, sociais e de governança das empresas em todo o mundo. A mensuração e divulgação de informações ESG tem encontrado interesse crescente

por parte de investidores, comunidades, órgãos reguladores, empregados, consumidores e diversos outros públicos relevantes. A emergência de regulações globais sobre emissões de carbono e sobre indutores de mudanças climáticas direciona a atenção do mercado às práticas ESG, que podem ser usadas para monitorar as estratégias empresariais capazes de impactar a sustentabilidade econômica de longo prazo. Poluição ambiental, mudanças climáticas, direitos humanos e ética corporativa são alguns dos temas de interesse no monitoramento da estratégia das empresas. Segundo os autores, a implementação de uma estratégia de sustentabilidade pode gerar benefícios financeiros, ambientais e sociais para as organizações.

A ideia por trás da prestação de contas de fatores ESG é que existe um potencial de mudança de conduta no longo prazo em investidores e nas empresas. Cerrato e Ferrando (2020) afirmam que as informações publicadas se tornam um termômetro da conduta corporativa da empresa, sendo utilizadas como indicativos de menor risco no longo prazo. Ao mesmo tempo, a avaliação e divulgação de resultados age como um impulsionador de melhoria de eficiência e performance no médio prazo. Os autores narram os esforços mais recentes em se traduzir, em termos quantificáveis, fatores ambientais, sociais e de governança, de forma a conferir materialidade à avaliação não-financeira. A maximização do valor para os acionistas é mais bem atingida quando a estratégia está alinhada com objetivos ambientais, sociais e de governança, dada a redução de riscos de retornos financeiros negativos e choques.

Cerrato e Ferrando (2020) analisam o papel da sociedade civil na transformação do mercado pelas exigências de transparência de fatores ESG. O surgimento de organizações não governamentais especializadas em analisar, validar e dar transparência às informações ESG é tratado pelos autores como uma oportunidade de envolvimento da sociedade civil para qualificação da gestão destes fatores pelo mercado. Também é apontado como oportunidade o ativismo de acionistas, quando organizações da sociedade civil se estruturam como investidores ou na orientação de investidores, aumentando seu poder de pressão e decisão sobre as estratégias da empresa.

Para Cerrato e Ferrando (2020), os esforços para se conferir materialidade financeira aos fatores ESG visam integrar o mundo aos mecanismos financeiros, legitimando a existência de uma relação entre o capitalismo financeiro, as pessoas e o planeta. Esta materialidade exclui as condições que não podem ser expressas em termos financeiros, possibilitando a simplificação de instâncias complexas e sua representação em termos financeiros aceitáveis.

A avaliação de fatores ESG, do ponto de vista da sociedade civil, soa como super financialização do meio ambiente, reforçando o imaginário do mundo financeiro de que o

caminho é a conversão dos investimentos atuais no futuro projetado. Para Cerrato e Ferrando (2020), estas avaliações nunca tiveram um potencial disruptivo, pois são criadas para o sistema financeiro se reproduzir, mais que ir além. Avaliando um caso real, os autores identificam que as preocupações com questões sociais e ambientais ocorreram quando estavam relacionadas a risco, dano reputacional e problemas judiciais. A organização da economia em torno das corporações fez com que cidadãos e ativistas normalizassem a ideia de que o único caminho para salvar o planeta é provar que isto pode gerar valor aos acionistas. Esta perspectiva exclui tudo aquilo que não é possível converter em termos financeiros, bem como o que não gera risco ou impacto para o negócio. O risco desta abordagem, segundo os autores, é a redução do horizonte de imaginação e a homogeneização da forma como as mentes interagem com o meio ambiente e a sociedade - a consciência ecológica. Alertam, ainda, para o risco de se converter a discussão sobre o futuro do planeta em termos de seu retorno para os acionistas das grandes corporações.

Cort e Esty (2020) identificam, em revisão de pesquisas recentes sobre o status dos padrões ESG, correlações relevantes entre práticas de gestão, performance, políticas, controles, divulgação e estratégia de negócio voltadas à sustentabilidade a melhores resultados financeiros, retorno de ativos, custo de capital e preços de mercado. Estas observações corroboram o interesse crescente de investidores em alinhar seus portfólios com seus valores, sejam eles motivados apenas por lucro ou também por maior comprometimento com valores e com fazer o bem. As distintas prioridades de investimento fazem com que investidores desenvolvam métodos próprios de avaliação das informações disponíveis, de forma a converter suas análises em decisões implementáveis. A variedade de abordagens de avaliação de performance ESG e a adoção voluntária, visto não haver, na maioria dos mercados, regulação que oriente os padrões de informação, causam uma natural discrepância entre as informações disponíveis e demanda técnicas de separação de sinais de sustentabilidade do que pode ser considerado apenas ruído no conjunto de informações a analisar.

Cort e Esty (2020) identificam cinco distintos tipos de investidores que vêm conduzindo as transformações nos padrões de performance ESG:

- a) Investidores sustentáveis *alpha*: buscam empresas com liderança em sustentabilidade e aptas a usufruírem das principais oportunidades de mercado derivadas das demandas e pressões para a sustentabilidade;

- b) Investidores inteligentes *beta*: buscam seguir tendências de mercado, mas com inclinação a portfólios que incluem performance ESG, como forma de reduzir a volatilidade e assegurar uma boa gestão de riscos;
- c) Investidores ativistas: buscam usar seu papel de acionistas para promover mudanças no comportamento das organizações e influenciar a trajetória da sociedade para um futuro mais sustentável. Tendem a exigir mais transparência e divulgação;
- d) Investidores de impacto: priorizam o poder dos seus investimentos em entregar benefícios à sociedade e ao meio ambiente, acima do retorno financeiro. Estão dispostos a sacrificar algum nível de sucesso de mercado para promover ganhos em sustentabilidade;
- e) Investidores seletores: usam informação ESG para avaliar empresas segundo critérios de valor de seus portfólios, que podem delimitar setores ou um conjunto de características, como a exclusão de combustíveis fósseis ou a inclusão de energias renováveis.

A integridade e a correção de dados de performance ESG, segundo Cort e Esty (2020), devem ser provadas e não assumidas. Os autores recomendam, como caminhos para verificação e validação, padrões regulatórios governamentais, auditorias de terceiros e plataformas que comercializam dados de sustentabilidade, como Bloomberg e Sustainalytics. Além de validados, os dados precisam ser continuamente atualizados. A frequência temporal ainda é, segundo os autores, um desafio fundamental para a gestão baseada em fatores ESG. Os dados reportados anualmente, muitas vezes, refletem a realidade de 18 meses antes, o que perde relevância para uma estratégia de investimento.

Padrões baseados em materialidade, segundo Cort e Esty (2020), endereçam a necessidade de métricas comparáveis entre empresas ou ativos de um setor, garantindo que questões críticas de sustentabilidade sejam postas no centro da decisão. A materialidade propicia a produção de dados comparáveis sobre impactos sociais e ambientais externalizados. Eles podem posicionar a empresa em relação a uma indústria ou setor ou em relação às expectativas ou valores de seus próprios *stakeholders*.

Por fim, a prática voluntária de avaliação de performance ESG, segundo Cort e Esty (2020), permite a adoção de distintos padrões, criando desafios para coleta, análise e gestão de dados. Por ser de relato voluntário, não está sujeita a padrões metodológicos rigorosos de validação. O resultado inclui inconsistências, lacunas de dados e análises divergentes, o que

causa aos investidores a falta de dados comparáveis e de qualidade. A consequência é que investidores estão acessando dados de cada vez mais fontes e processando dados por diferentes perspectivas, mas com menos consistência e clareza sobre quem são os reais líderes em sustentabilidade. Adicionalmente, por uma tendência à transparência radical, as empresas têm cada vez menos controle de como seus dados e métricas corporativos chegam aos investidores.

### **2.1.2 A materialidade no relatório de sustentabilidade ESG**

O impacto material sobre o investimento é uma das premissas adotadas no relatório *Who cares wins: connecting financial markets to a changing world* (International Finance Corporation (IFC), 2004) para a definição de aspectos a serem considerados na integração de fatores ESG às estratégias de negócios. É recomendada a observação de aspectos intangíveis, incluindo os de longo prazo, além do uso de uma definição mais ampla de materialidade, que inclua princípios e diretrizes éticas amplamente aceitos, como os do Pacto Global da ONU, ligados a direitos humanos, trabalho, meio ambiente e combate à corrupção, por sua capacidade de produzir impacto material.

Sob a perspectiva da materialidade, Jebe (2019) avalia fatores como redução de custos, eficiência, avaliação e gestão de riscos e oportunidades de mercado como elementos importantes para a tomada de decisão de investimentos, e que ficam mais evidenciáveis a partir de avaliação material de fatores ESG. Eficiência energética, controle de emissões e uso racional da água são alguns dos fatores materiais que fornecem indicativos para uma avaliação da performance ambiental e social da empresa. A capacidade de mensurar e materializar riscos relacionados à sustentabilidade também são destacados como fatores importantes nas decisões de investimento. Ainda, a aptidão a aproveitar oportunidades de mercado, também avaliada a partir da materialidade da estratégia baseada em fatores ESG (que pode ser exemplificada pelo interesse crescente dos consumidores em produtos sustentáveis e pela tendência às rotulagens sustentáveis) é apontada como fator relevante na tomada de decisão de investimentos.

A origem da materialidade, segundo Jebe (2019), remonta à crise de 1929, quando esforços federais de regulação começaram a exigir informação para proteger investidores de abusos que expõem as empresas a grandes riscos. A materialidade define os limites de informação necessários para um correto retrato de determinado fator, tanto sob o ponto de vista financeiro quanto não financeiro. A materialidade qualitativa – a não financeira – também tem importância ao olhar de investidores, visto que endereça aspectos não relevantes do ponto de vista financeiro, mas que refletem integridade de gestão. O *International IR Framework* (em

português, Marco Internacional para Relatórios Integrados) (IIRC, 2021) define a materialidade como a informação sobre questão que afeta substantivamente a habilidade da organização em gerar valor no curto, médio e longo prazo.

Jebe (2019) discute a materialidade a partir dos estudos críticos da doutrina de materialidade nos Estados Unidos, com especial atenção às perspectivas críticas sobre o que se entende por evidência material nas normas financeiras e contábeis e sobre como a materialidade qualitativa é abordada. Fatores não significativos financeiramente, segundo o autor, são relevantes para investidores, como é o caso da atuação corporativa em contextos de conduta criminosa na organização (uma conduta criminosa não punida é evidência do posicionamento ético da organização, o que é um indicativo para o entendimento dos fundamentos do negócio).

Os padrões de avaliação de fatores ESG (GRI, CDP e IIRC em especial) possuem diferentes abordagens em seu entendimento sobre materialidade. A crítica de Jebe (2019) é de que os padrões GRI tentam responder a tudo para todos os *stakeholders*, enquanto CDP (*Carbon Disclosure Project*) e IIRC incorporam preocupações de investidores massivamente em suas definições de materialidade. As diferenças entre eles tendem a gerar informações incompletas ou incomparáveis entre as organizações. O autor defende, ainda, que a falta de exigências legais e os sistemas voluntários de relato de sustentabilidade tendem a fazer com que as mudanças na conduta corporativa sejam poucas e lentas. Desta forma, o interesse de investidores acaba se tornando um ponto de nivelamento, pelo seu interesse em informação ESG além dos relatos mandatórios.

Questões ambientais e sociais são tratadas como preocupações secundárias se não estiverem diretamente relacionadas à operação central da empresa. Desta forma, para muitas organizações, performance ESG torna-se um extra conveniente para melhoria de reputação, mas dispensável se necessário. Jebe (2019) afirma que a natureza voluntária do relato ESG e a sustentabilidade vista como boa, mas não necessária, fazem com que os resultados divulgados sejam inconsistentes e secundários. Empresas tendem a usar o relato ESG mais para polir sua reputação que para uma franca abertura sobre sua performance neste aspecto. Buscar a convergência de fatores financeiros e de sustentabilidade para a avaliação de performance empresarial é um caminho para trazer a sustentabilidade às práticas cotidianas, o que passa por ressignificar o que se entende por materialidade financeira.



### 2.1.3 A pesquisa sobre relatórios de sustentabilidade ESG no mundo

A Comissão Europeia fez, recentemente, movimentos para tornar obrigatória para as empresas a divulgação de resultados não financeiros relacionados a aspectos ESG em seus relatórios de performance. A obrigatoriedade, segundo Faccia, Manni e Capitanio (2021), vem acompanhada de esforços regulatórios para reduzir o risco de *greenwashing*.

Faccia, Manni e Capitanio (2021) propõem a inclusão do cálculo de valor adicionado relacionado a fatores ESG para a União Europeia, estimando a parcela da riqueza gerada que é distribuída pelos *stakeholders*. Sua proposta é que a preparação destas demonstrações seja delegada a entidades externas, com vistas a prevenir *greenwashing*, ao mesmo tempo em que se aumenta e se assegura a qualidade das demonstrações e adequação aos padrões, o que tem o potencial de adicionar custos à gestão da empresa.

As empresas ao redor do mundo estão enfrentando pressão de variados *stakeholders* para reportar, de forma confiável, suas ações ligadas a fatores ESG. Segundo Lavin e Montecinos-Pearce (2021), a tendência se iniciou na Europa, seguindo para os Estados Unidos e agora se expande para a América Latina. Ao mesmo tempo, investidores também se deparam com a mesma pressão, forçados a entender, gerenciar e responder por potenciais riscos e oportunidades advindos de fatores ESG. Segundo os autores, a emergência de fatores ESG impacta, ainda, o comportamento gerencial, visto que não garantir relações justas com clientes e empregados, bem como ignorar os impactos da empresa na sociedade e no meio ambiente, tendem a impactar fluxos de caixa e valores dos ativos no médio prazo.

Com olhar direcionado à influência dos interesses dos acionistas, Lavin e Montecinos-Pearce (2021) pesquisam, no contexto do mercado Chileno, os fatores por trás da decisão das empresas em divulgar suas ações ESG. Em uma revisão do contexto de países emergentes quanto ao ambiente financeiro, os autores apontam uma tendência de menor acesso a financiamento externo, alta concentração de propriedade em poucos conglomerados econômicos e baixa participação de investidores institucionais (os não controladores) na estrutura de capital das empresas. Os resultados mostram uma forte relação entre a concentração de capital na mão de poucos controladores e o baixo interesse em publicar resultados ligados a ESG. Aponta-se, aí, um problema de agência que afeta a estrutura corporativa das empresas, gerando tensão entre acionistas e os demais *stakeholders*. Ao mesmo tempo, investidores institucionais (fundos de investimento, fundos de pensão, entre outros) são apontados por seu relevante papel na dispersão dos investimentos – e conseqüente redução da concentração de capital – e no aprimoramento das estruturas de governança.

Em contraponto às perspectivas de retornos positivos da divulgação de resultados ESG, uma pesquisa com 22 bancos ganeses identificou impactos negativos da geração de relatórios ESG nos retornos e na margem líquida. Maama (2021) aponta, como causas prováveis deste impacto, o custo da adaptação à identificação, medição e divulgação de informações, bem como a elevação substancial de custos contratuais, reputacionais e regulatórios. O autor destaca, ainda a maior exposição dos bancos ao escrutínio público, com maior risco de publicidade negativa em caso de erros. Este fato pode, ainda, converter-se em ferramenta de propaganda para competidores e detratores. O mesmo estudo constata, entretanto, que a publicação de resultados ligados ao aspecto social tem relação positiva com os resultados financeiros, dado seu caráter mais tangível e perceptível pela sociedade, o que confere aos bancos maior capacidade de influenciar as percepções e comportamentos de seus *stakeholders*.

A diversidade nos corpos diretivos e de auditoria é um aspecto relevante para o estabelecimento de uma cultura de publicação de ações ESG. O estudo de Bravo e Reguera-Alvarado (2019), que analisou relatórios voluntários de empresas listadas na Bolsa de Valores de Madrid, aponta relação positiva entre a diversidade de gênero nas equipes de auditoria e a maior qualidade das publicações voluntárias, resultando em conteúdos mais compreensíveis e relevantes. Já em um estudo feito em empresas listadas na Malásia, (Ismail e Latiff (2019) apontam que a diversidade de gênero nas diretorias e a presença de diretores independentes (aqueles não ligados à administração) tem relação negativa com a qualidade das práticas de sustentabilidade. Em contrapartida, idade, competência e reputação contribuem para o aprimoramento das práticas de sustentabilidade.

## 2.2 SUSTENTABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS

Seuring e Müller (2008) conceituam a cadeia de suprimentos como a estrutura que compreende todas as atividades da produção de um bem, desde a matéria prima até a entrega ao consumidor final, incluindo os fluxos de informação. A gestão da cadeia de suprimentos integra estes elementos para a obtenção de vantagem competitiva pela otimização das atividades através da cadeia. Como gestão da cadeia de suprimentos sustentável, Seuring e Müller (2008) definem a gestão de fluxos de material, capital e informação, bem como da cooperação, ao longo da cadeia de suprimentos, levando em conta objetivos associados à sustentabilidade ambiental, social e econômica. Em sua revisão, os autores encontram elementos que reforçam, do ponto de vista normativo, o papel social e as implicações políticas e econômicas do

desenvolvimento da cadeia de suprimentos. Trata-se, portanto, de relevante força no desenvolvimento da sociedade, seja em direções mais sustentáveis ou não. As pressões recebidas de diferentes *stakeholders* são repassadas à cadeia, o que reforça a importância de uma integração para a sustentabilidade.

Carter e Rogers (2008), propondo um arcabouço teórico para a gestão da cadeia de suprimentos sustentável, associam as dimensões social, ambiental e econômica a uma visão estratégica das relações na cadeia de suprimentos. Quatro áreas de suporte à gestão da cadeia de suprimentos sustentável são apontadas: gestão de riscos, transparência, cultura organizacional e gestão estratégica. A gestão de riscos aborda a capacidade de lidar com riscos sociais, ambientais e econômicos ao longo da cadeia. Já a transparência, favorece a colaboração, compartilhamento e monitoramento de informações, aumentando a segurança da cadeia e reduzindo custos de adaptação a diferentes demandas de informações. Estratégia e cultura andam juntas na decisão pela sustentabilidade. Segundo os autores, as transformações decorrentes de uma orientação estratégica à sustentabilidade passam por transformar também as formas de contratação de fornecedores.

Tratando a conversão para a sustentabilidade como medida estratégica que não ocorre senão associada a razoáveis retornos econômicos, Carter e Rogers (2008) listam potenciais vantagens associadas a uma gestão da cadeia de suprimentos sustentável:

- a) Redução de custos por reuso ou redução de embalagens;
- b) Redução de custos de saúde e segurança por melhores condições de armazenagem, transporte e condições de trabalho;
- c) Melhor retenção e aumento da motivação e produtividade com a melhoria das condições de trabalho;
- d) Contribuição nos aspectos regulatórios pelo protagonismo na implementação de medidas de sustentabilidade, pois a elaboração de regras tende a se basear nos modelos existentes e observáveis;
- e) Redução de custos e de tempo de produção, além do aumento da qualidade, pela implementação de normas como a ISO 14.000;
- f) Melhora de reputação, tornando a empresa mais atrativa para consumidores, fornecedores e investidores.

Segundo Carter e Rogers (2008), o processo de aprendizagem decorrente da integração de esforços para a sustentabilidade na cadeia de suprimentos é demorado e requer dedicação.

Mas os aprendizados decorrentes, que apontam para uma maior inteligência na gestão de riscos, melhor performance e otimização de custos, tendem a se tornar diferenciais competitivos para a cadeia. As estruturas que desenvolvem conhecimento na absorção de aspectos ambientais e sociais em seus negócios são mais difíceis de replicar, o que tende a levar à natural liderança no posicionamento em termos de sustentabilidade econômica.

Sob o aspecto da transparência na cadeia de suprimentos, Gardner et al. (2019) encontram na literatura três dimensões sobre a divulgação de informações pelas empresas: nome dos fornecedores envolvidos em seu processo produtivo; informações acerca das condições de sustentabilidade associadas a estes fornecedores; e práticas de contratação de fornecedores adotadas pela empresa. Visando ampliar para uma visão mais holística e interrelacionada das dimensões de transparência, os autores propõem as seguintes dimensões de informação sobre a sustentabilidade na cadeia de suprimentos:

- a) Informações sobre rastreabilidade dos diferentes atores envolvidos na cadeia, incluindo produção, transporte e sistemas de processamento;
- b) Informações de transação, que reportam as práticas de contratação de fornecedores e decisões investimentos relativos à cadeia;
- c) Informações de impacto social e ambiental, bem como de riscos associados a determinados pontos da cadeia;
- d) Informações sobre políticas e compromissos assumidos pelos atores da cadeia com os objetivos de sustentabilidade;
- e) Informações sobre atividades dos atores que reflitam suas relações com as políticas e compromissos, bem como mudanças de comportamento relacionadas à sustentabilidade;
- f) Informações sobre a efetividade das ações tomadas sobre aspectos de sustentabilidade.

A transparência, segundo Gardner et al. (2019), é elemento essencial na governança da gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos. Os avanços tecnológicos das últimas décadas fizeram da informação um ativo amplamente acessível e, sendo a cadeia de suprimentos envolvida em um contexto social bem maior, ela influencia e é influenciada por uma grande gama de processos e estruturas. Neste contexto, forma-se um grande fluxo de informação, que se torna conhecimento essencial para tomada de decisão dos diferentes atores do mercado, desde consumidores a investidores, passando por órgãos reguladores e pelos próprios atores de

dentro da cadeia. Este conhecimento propicia melhor compreensão e gestão da complexidade, gestão de riscos, melhorias e avaliações de progresso. Seu uso permite decisões informadas que, em última instância, têm o poder de forçar a mudança na direção da sustentabilidade. Um contraponto a este efeito positivo apontado pelos atores é que a transparência se torne um fim em si mesma, não respondendo a necessidades de ordem prática rumo à sustentabilidade.

Roy, Schoenherr e Charan (2020) adicionam o elemento da complexidade à discussão sobre a sustentabilidade na cadeia de suprimentos. Em sua revisão, ela emerge do nível estratégico da lógica da sustentabilidade, relacionada a interesses financeiros e não-financeiros, bem como aos ideais que a dirigem. Os autores propõem a expansão do campo de estudo com a visão operacional, voltando seu olhar para onde as mudanças se materializam. Neste aspecto, a transformação da cadeia de suprimentos para a sustentabilidade passa pela assunção de cada indivíduo da cadeia como responsável pelos esforços de transformação. A análise, sob as facetas da complexidade organizacional, adiciona ao processo de transformação elementos de inércia referentes à relutância dos corpos diretivos na mudança de modelo, à passividade nas mudanças em função de potenciais tensões cognitivas e afetivas, à aversão ao risco e às resistências intradepartamental e interorganizacional.

São propostas, no desenho de Roy, Schoenherr e Charan (2020), características elementais da resposta organizacional à complexidade na transformação de um modelo tradicional para um sustentável. A resposta organizacional, segundo este desenho, acontece em um campo de força onde se operacionalizam a intenção de transformação para a sustentabilidade, a incorporação de esforços para obter, decodificar e internalizar os conhecimentos necessários à transformação de políticas, processos e ações e, dada a natureza não-linear da transformação, prevenção do risco de deterioração e retorno à condição anterior. A promoção de identificação social e cidadania organizacional na direção da sustentabilidade são, segundo os autores, importantes estratégias para o que chamam de esforços diferenciais, a serem alimentadas para que se supere a inércia na transformação organizacional.

Acerca do processo de transformação para a sustentabilidade na cadeia de suprimentos, Bratt, Sroufe e Broman (2021) propõem um modelo de implementação que se funda no conhecimento e na aprendizagem organizacional e entre organizações. Sua proposta se baseia na cocriação de plano estratégico como caminho para o real atingimento de uma condição de sustentabilidade. Para os autores, o processo de transformação parte de uma pré-condição de comprometimento com a transformação para a sustentabilidade, que deve partir do topo da organização. A partir daí, é proposta a cocriação de novos modelos mentais e de visão, a

avaliação da lacuna geral a partir da visão cocriada, o aprofundamento do entendimento da cadeia e seus *stakeholders* e, por fim, a cocriação de estratégias e ações. A construção de relacionamentos de longo prazo é apontada como elemento essencial para que se sustente o processo de transformação. Abordagens baseadas em evidências são sugestões de evolução na pesquisa, com vistas ao amadurecimento dos estudos no campo.

O contexto da gestão da sustentabilidade na cadeia de suprimentos na região da América Latina e Caribe é comentada por Tsai et al. (2021) e aqui destacada, com vistas a suportar as análises propostas no contexto brasileiro. As estruturas instáveis de governo e as redes de corrupção, bem como a infraestrutura defasada, são fatores que fazem com que a gestão de riscos seja um aspecto relevante destacado pelos autores. A incerteza faz com que empresas migrem para soluções integradas eficientes, o que aponta para o desenho de cadeias de suprimentos mais ágeis, menos custosas e mais flexíveis, como formas de melhor resposta às volatilidades.

Neste contexto, é objetivo deste estudo expandir a compreensão sobre a integração da cadeia de suprimentos às práticas ESG, através da análise dos relatos públicos de empresas selecionadas, entendendo-se estas práticas como elementos de potencial indução de condutas mais sustentáveis.

### 2.3 RELATOS ESG E A CADEIA DE SUPRIMENTOS

Esta subseção investiga a bibliografia relativa a estudos que analisam a relação entre relatórios de sustentabilidade ESG e a cadeia de suprimentos, com vistas a traçar um breve panorama do campo. Nas 31 publicações analisadas, em termos de método e fonte de dados, grande parte dos estudos utilizam bases de dados internacionais de performance ESG para análises estatísticas de seus objetos de pesquisa, como é o caso de Husted e Souza-Filho (2017), Sachin e Rajesh (2021), Tamayo-Torres, Gutierrez-Gutierrez e Ruiz-Moreno (2019) e Gualandris et al. (2021). Em menor quantidade ocorrem os estudos de caso que, em geral, recomendam análises longitudinais futuras, dada a complexidade da gestão da cadeia de suprimentos sustentável e os desafios em se estabelecer o conhecimento a partir de um retrato estático. Dois estudos fazem levantamento de dados a partir de relatórios de sustentabilidade (entre eles o único que inclui o contexto brasileiro, com foco no agronegócio (Medina; Thomé, 2021)). A aplicação de *surveys* também ocorre nos estudos analisados, cobrindo lacunas como a completude de informações sobre fatores específicos em análise ou a abrangência de empresas não listadas em bolsas de valores.

Entre as teorias abordadas para suporte dos estudos, cabe mencionar a teoria de *stakeholders*, a teoria da legitimidade, a teoria da agência, a teoria da visão baseada em recursos e a teoria da modernização ecológica.

A governança é analisada por Husted e Sousa-Filho (2017) em sua relação com a colaboração, variável que usa como *proxy* iniciativas de gestão ambiental da cadeia de suprimentos, segundo a base de dados utilizada (Bloomberg ESG), que define tais iniciativas como esforços para redução da pegada ecológica ao longo da cadeia de suprimentos. Os resultados mostram que a colaboração impacta positivamente tanto a performance quanto a implementação de iniciativas de sustentabilidade, mais destacadamente que os demais fatores analisados (risco-país e orientação a *stakeholders* em nível nacional). Também avaliando os efeitos da colaboração, Jo e Kwon (2022) analisam seus impactos na inovação sustentável de processos, encontrando suporte para sua proposição em questionários aplicados a pequenas e médias empresas coreanas.

Sachin e Rajesh (2021) realizam um estudo empírico em empresas indianas listadas no índice Thompson Reuters ESG Scores, buscando associações entre os resultados de performance ESG a resultados financeiros. Adicionalmente, avaliam o impacto das controvérsias (as exposições negativas ao escrutínio dos *stakeholders*, aqui relacionadas a emissões, trabalho, produto e marca) em seus resultados gerais de sustentabilidade. As controvérsias são adicionadas ao processo por meio de um método de “desconto” na avaliação geral do efeito negativo destes eventos. Os resultados apontam impacto positivo de fatores ambientais na performance ESG, bem como de fatores ambientais, sociais e de governança na performance ESG combinada com controvérsias. Para as controvérsias isoladamente, os fatores ambientais impactam negativamente a performance. Já para Tamayo-Torres, Gutierrez-Gutierrez e Ruiz-Moreno (2019), que investigam os efeitos das controvérsias na performance ESG, os achados mostram impactos na performance dois anos após o evento. Associadas a estes resultados, estão as constatações de que experienciar controvérsias impulsiona a implementação de práticas de sustentabilidade, bem como de que existe relação positiva entre a sustentabilidade da cadeia de suprimentos e os resultados ESG. Adicionalmente, reforça-se a importância da legitimidade para o sucesso no longo prazo, visto que as controvérsias se configuram como uma ameaça à legitimidade.

Gualandris et al. (2021) analisam a influência da estrutura da cadeia de suprimentos na transparência, no que concerne à divulgação de performance de fatores ESG. Em um estudo de larga escala, os autores observam que cadeias com laços de relação mais densos tendem a

desenvolver estruturas mais maduras de transparência, bem como normas e práticas comuns. Cadeias altamente clusterizadas, por outro lado, tendem a ter menor transparência na divulgação de informações de performance ESG. A heterogeneidade geográfica é outro fator que contribui para a transparência nas cadeias de suprimento, segundo as conclusões do estudo. Também se observa, a partir dos resultados, que empresas integrantes de múltiplas cadeias de suprimento tendem a adotar as normas e políticas predominantes na cadeia de maior relevância econômica para seu negócio. As recomendações do estudo passam por desenvolver laços descentralizados, inibindo a densificação de clusters; observar potenciais mudanças na estrutura da cadeia pela absorção de novos membros; gerenciar a distribuição geográfica, de forma que a proximidade não seja barreira para a transparência, entre outras.

Por meio de estudos de caso, Dai e Tang (2021) analisam aplicações da dimensão social na cadeia de suprimentos de empresas no contexto da pandemia de Covid-19. O potencial de propagação de impactos através da cadeia de suprimentos, bem como a responsabilidade associada à gestão da sustentabilidade na cadeia, são aspectos discutidos no estudo. Destacando a importância da expansão das mensurações de performance ESG para a cadeia de suprimentos, os autores apresentam os principais desafios neste sentido:

- a) Falta de visibilidade e transparência: a pouca visibilidade da cadeia limita as possibilidades de influência na gestão de riscos e na eficiência da cadeia;
- b) Relação ambígua entre resultados ESG da cadeia e performance da empresa: os padrões ESG ainda não incorporam explicitamente o acompanhamento de resultados em toda a cadeia de suprimentos. Neste sentido, analisar a resposta do mercado a uma consistente gestão da sustentabilidade na cadeia é um caminho sugerido pelos autores para a expansão do tema;
- c) Complexidade da mensuração ESG na cadeia: o acompanhamento de performance em toda a cadeia é complexo e a uniformização não asseguraria benefício social. Diante disto, os autores apontam certificações e padrões setoriais como caminho para redução da complexidade no monitoramento;
- d) Medições e relatos ESG imparciais na cadeia de suprimentos: os autores sugerem a auditoria independente como caminho para a inibição de influência enviesada na mensuração de performance ESG na cadeia. Desde a concepção das medidas, há risco de enviesamento e direcionamento de interesses;
- e) Legislação e obrigatoriedade na cadeia de suprimentos: os autores indicam que legislações têm forçado empresas a incluir regras ESG em sua cadeia, como é o



caso da proibição do trabalho forçado. Questões como o impacto de sanções na cadeia são apontadas pelos autores como oportunidades de estudo.

Em uma análise de empresas inseridas em mercados internacionais, Linnenluecke (2022) avalia os desafios de monitoramento da performance ESG nas cadeias de suprimento geograficamente dispersas, fazendo especial destaque à dificuldade de rastreamento da origem dos produtos, distância dos *stakeholders* regionais (especialmente os povos indígenas e tradicionais) e dificuldade de compilação de dados de distintas origens. A autora aponta o surgimento crescente de ferramentas que facilitam o rastreamento destas informações, incluindo *blockchain*, como potencial caminho do conhecimento sobre o campo. A contraposição dos achados deste estudo com os de Gualandris et al. (2021) permite identificar aspectos positivos e desafios de gestão para as cadeias de suprimento geograficamente dispersas.

Ersoy e Camgoz Akdag (2022) apontam tendências futuras para a gestão da cadeia de suprimentos, com base em aspectos de sustentabilidade em destaque na regulamentação do mercado na União Europeia e na Alemanha. A gestão de riscos relacionada ao trabalho decente e ao meio ambiente, com vistas ao combate às mudanças do clima, são as pautas atuais no foco da regulamentação destes mercados. Segundo os autores, em um futuro breve, *due diligences* de sustentabilidade serão mandatórias para a entrada e permanência em uma cadeia. A União Europeia lançou, entre 2021 e 2022, comunicados e diretivas para a mitigação de riscos de trabalho forçado nas cadeias de suprimento que, embora não mandatórias, tendem a se tornar e a surtir efeitos especialmente nas relações com os países em desenvolvimento. O *European Union's Green Deal*, lançado em 2019 com o intuito de gerar diretrizes para o combate a mudanças do clima, fará com que indústrias inteiras precisem se converter a produções mais limpas, de acordo com políticas e regulações. Já a Alemanha criou, em 2021, uma lei que regulamenta a *due diligence* na cadeia de suprimentos com vistas ao combate ao trabalho forçado e à promoção da sustentabilidade. Obrigações e sanções são previstas como meios de conferir efetividade à implementação das regras.

Observa-se que o contexto dos estudos de relatórios de sustentabilidade ESG e seus efeitos na cadeia de suprimentos é amplo, passando pela análise dos efeitos das práticas implementadas, pela influência de aspectos como dispersão geográfica da cadeia, transparência e variabilidade de padrões das informações disponíveis, entre outros. Esta revisão contribui com

as bases para a análise realizada neste estudo, elucidando os desafios ligados à gestão de fatores ESG na cadeia de suprimentos.

### **2.3.1 Padrões de mensuração e divulgação de performance ESG e sua relação com a cadeia de suprimentos**

A publicação *Carrots & Sticks (C&S)*, um estudo conduzido pela *Global Reporting Initiative (GRI)* e pela *University of Stellenbosch Business School* (Van der Lugt; P. P. Van de Wijs; D. Petrovics., 2020), realiza desde 2006 um levantamento periódico das principais referências e padrões de avaliação da sustentabilidade ambiental, social e de governança no mundo. A análise mais recente contabiliza mais de 600 iniciativas, em comparação com as 386 verificadas na primeira edição do relatório, em 2006. As referências e padrões levantados consideram: leis e regulações públicas; autorregulação (como é o caso de bolsas de valores e indústrias específicas); códigos, questionários e guias; diretrizes e padrões para relato não-financeiro; e questionários de índices (que determinam pontuações). Segundo a edição de 2020, governos e reguladores financeiros são os mais ativos na exigência de divulgação, seguidos das bolsas de valores e das entidades setoriais.

Para o Brasil, o relatório *Carrots & Sticks (C&S) 2020* identifica, em um levantamento não exaustivo, 20 instrumentos, entre políticas públicas gerais ou temáticas/setoriais, autorregulação e códigos, questionários e guias. Entre os instrumentos identificados, está o Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE B3), que avalia o desempenho médio de ativos de empresas reconhecidas por seu comprometimento com a sustentabilidade empresarial (B3, 2021a).

Sob o ponto de vista da gestão da cadeia de suprimentos, o ISE B3 avalia temas como a Eficiência no suprimento e uso de materiais, a Gestão da cadeia de fornecimento e os Direitos humanos e relações com a comunidade (B3, 2021b). Os temas que envolvem diretamente a cadeia de suprimentos visam analisar, entre outros aspectos, a resiliência das cadeias às mudanças do clima e a outros fatores ambientais e sociais externos. Estimula-se a gestão de riscos pela eficiência, por meio de design de produto, fabricação e gerenciamento de fim de vida, bem como o reuso e a desmaterialização (redução do uso de materiais essenciais). Avaliam-se também externalidades criadas pelos fornecedores em suas atividades, especialmente as ligadas a responsabilidade ambiental, direitos humanos, práticas trabalhistas

e ética e corrupção. Os aspectos avaliados sob a perspectiva social incluem práticas de treinamento e capacitação de fornecedores para os temas tratados.

Uma importante referência mundial e uma das mais amplamente utilizadas são os padrões GRI. Além do princípio norteador de inclusão de *stakeholders* (incluídos neste conjunto os atores da cadeia de suprimentos) (Global Reporting Initiative (GRI), 2020), são descritos padrões específicos para as práticas de contratação (GRI 204), avaliação ambiental de fornecedores (GRI 308) e avaliação social de fornecedores (GRI 414).

Sob o ponto de vista das práticas de contratação, as diretrizes do padrão GRI 204 orientam que sejam informadas as práticas de gestão adotadas, especialmente as ligadas ao estímulo aos fornecedores locais, negócios conduzidos por mulheres ou grupos vulneráveis, bem como os possíveis impactos negativos na cadeia provocados pelas práticas de prazos e preços nos processos de aquisição. Também devem ser reportados os percentuais de gastos com fornecedores locais, próximos às operações produtivas da empresa (Global Reporting Initiative (GRI), 2018).

Para a avaliação ambiental de fornecedores, o padrão GRI 308 orienta a avaliação de impactos ambientais negativos potenciais ou existentes na cadeia de suprimentos por meio de *due diligence*, como forma de prevenir, mitigar e endereçar potenciais impactos. Os impactos podem estar ligados a operações, produtos ou serviços em função de seu relacionamento com a cadeia. Os critérios ambientais avaliados podem incluir variados temas, como água, energia e emissões. As empresas devem reportar o número de fornecedores avaliados por critérios ambientais; o número de fornecedores com impacto ambiental negativo, real ou potencial; o número de impactos negativos reais ou potenciais identificados; o número de fornecedores com acordo para melhorias; e o número de fornecedores desligados em função dos impactos ambientais negativos identificados (Global Reporting Initiative (GRI), 2018a).

A avaliação social de fornecedores, prevista no padrão GRI 414, orienta igualmente a realização de *due diligence* em fornecedores para verificação de critérios como direitos humanos (incluindo trabalho infantil e trabalho forçado), práticas de contratação, práticas de saúde e segurança, relações industriais, incidentes (como abuso, coerção ou assédio), salários e benefícios e horas de trabalho. As empresas devem reportar o número de fornecedores avaliados segundo os critérios sociais; o número de fornecedores com impacto negativo real ou social identificado; o número de impactos negativos reais ou potenciais identificados; o número de fornecedores com acordo para melhorias; e o número de fornecedores desligados em função dos impactos sociais negativos identificados (Global Reporting Initiative (GRI), 2018b).

## 2.4 INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL E SUA RELAÇÃO A CADEIA DE SUPRIMENTOS

O World Economic Forum (2014) define infraestrutura como os ativos que habilitam a sociedade e a economia a funcionarem, incluindo transportes, energia, água, resíduos e telecomunicações.

Para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (UNEP, 2022), os sistemas de infraestrutura compreendem os ativos físicos e os arcabouços de conhecimento, instituições e política em que os ativos existem e que habilitam seu funcionamento. Estes sistemas incluem tanto a infraestrutura construída quanto a infraestrutura natural. A infraestrutura social é geralmente associada aos sistemas que entregam serviços de saúde e bem-estar à sociedade: saúde, educação, moradia, água, saneamento, cultura e recreação, entre outros. Já a infraestrutura econômica é aquela que fundamenta a economia, incluindo principalmente energia, transportes e comunicação. Em função das fronteiras não muito claras entre os dois conceitos, o *UNEP* sugere distinguir os dois tipos de infraestrutura pelas necessidades que suportam, mais que pelo tipo de serviço que os ativos proveem.

A infraestrutura sustentável, de acordo com o *UNEP* (2022), é aquela planejada, desenhada, construída, operada e descomissionada de forma a assegurar sustentabilidade econômica, financeira, social, ambiental (incluindo a resiliência climática) e institucional ao longo de todo o seu ciclo de vida. O conceito inclui a infraestrutura construída, a natural e a híbrida, que trazem em si também os conceitos de inclusão, saúde e bem-estar, qualidade, serviço, resiliência e relação custo-benefício.

Segundo o *UNEP* (2022), a infraestrutura está ligada ao desenvolvimento humano e econômico e influencia direta ou indiretamente 92% das 169 metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU. Os sistemas de infraestrutura proveem crescimento econômico, acesso a serviços básicos e as oportunidades econômicas que geram meios de subsistência e bem-estar. Ao mesmo tempo, podem ser fonte de impactos negativos de grande escala para as pessoas e o planeta. São responsáveis por um total estimado de 79% das emissões globais de gases de efeito estufa, bem como por impactos na biodiversidade e nos serviços ecossistêmicos. Infraestruturas mal planejadas podem gerar impactos como a limitação do acesso a serviços básicos por segmentos da sociedade, o desalojamento de comunidades e a insustentabilidade econômico-financeira, que tende a se refletir em aumento dos gastos públicos ao longo do seu ciclo de vida.

A infraestrutura sustentável, segundo Chan, Jin e Kan (2022), contribui para a redução da pobreza e para um desenvolvimento mais equilibrado entre regiões urbanas e rurais. Entre outros aspectos citados pelos autores, está o potencial deste tipo de infraestrutura em engajar a comunidade para a promoção do desenvolvimento sustentável. Bhattacharya, Oppenheim e Stern (2015) afirmam, com base em um estudo que projeta as necessidades de infraestrutura globais para o período de 2013 a 2030, realizado por Dobbs et al. (2013), que um aumento no investimento em infraestrutura equivalente a 1% do PIB é capaz de acrescentar 3,4 milhões de empregos diretos e indiretos na Índia, 1,3 milhões no Brasil e 700 mil na Indonésia. Afirmam, ainda, que o aumento equivalente a um desvio padrão na qualidade e quantidade de infraestrutura disponível pode reduzir o coeficiente de Gini de um país em 0,06.

A infraestrutura sustentável também pode acelerar a transição para uma economia e baixo carbono, exercendo, por sua representatividade nas emissões globais, papel fundamental no cumprimento dos compromissos firmados pelas nações signatárias do Acordo de Paris (United Nations, 2015). Destaque se dá à importância da infraestrutura para a limitação do aumento da temperatura terrestre, para a adaptação e mitigação climática e para o direcionamento dos fluxos financeiros à construção de uma economia de baixo carbono e resiliente ao clima, compromissos centrais do Acordo de Paris.

Os sistemas de infraestrutura requerem insumos contínuos ao longo de seu ciclo de vida. Isso torna a gestão da cadeia de suprimentos, em especial a gestão de fornecedores, um elemento estratégico para a promoção da sustentabilidade, visto que a construção, operação e manutenção da infraestrutura dependem de cadeias locais e globais. Chan, Jin e Kan (2022) apontam que a inovação em tecnologia e métodos na cadeia de suprimentos pode facilitar de forma significativa o desenvolvimento de uma infraestrutura sustentável.

Uma abordagem *multi-stakeholder*, que estabeleça uma comunicação ativa, é sugerida pelo World Economic Forum (2014) como caminho para produzir impactos significativos nos sistemas de infraestrutura. Os efeitos sociais e ambientais adversos somente podem ser tratados com o envolvimento de toda a cadeia de valor, o que inclui a relação com fornecedores. A exigência de adesão a padrões ambientais, sistemas de *compliance* e certificações são recursos sugeridos para a gestão da relação com fornecedores. A cooperação ao longo da cadeia também é apontada como estratégia de relacionamento com estes atores para potencialização de resultados em sua performance.

Os projetos de infraestrutura, segundo Bhattacharya et al. (2019), devem estabelecer processos de compra eficientes e sustentáveis para materiais destinados à construção, operação

e manutenção da infraestrutura. Usando a ótica das compras públicas, a contratação de fornecedores certificados, que implementem práticas de sustentabilidade, é apontada pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) como um elemento chave para a promoção de compras sustentáveis.

A capacidade institucional, um dos pilares da infraestrutura sustentável, também passa por processos de contratação claros e bem definidos (Bhattacharya et al., 2019). O desenvolvimento de capacidade local, os mecanismos de transferência de conhecimento, o pensamento inovador e a capacidade de gerenciar projetos são componentes críticos para uma boa capacidade institucional. A coleta, monitoramento e avaliação de dados, visando a geração de evidências empíricas, também é um aspecto relevante a considerar, pois permite a quantificação de impactos e benefícios. Todos estes aspectos permeiam a relação com fornecedores e uma gestão adequada potencializa os efeitos na cadeia.

A coleta de dados em nível internacional, nacional e local é também um aspecto reforçado pelo UNEP (2022). *Blockchain, big data* e outras inovações tecnológicas emergentes podem oferecer soluções para os desafios de acesso a dados ao longo da cadeia de suprimentos. O uso de dados é apontado como recurso importante para melhorar a transparência e para viabilizar a criação de soluções inteligentes, como as de mobilidade e energia.

Ao invés de basear os processos de compra em menor custo, um importante fator de decisão é o custo ao longo do ciclo de vida da infraestrutura, inerentemente longo. Custos derivados das emissões de carbono e das externalidades dos projetos, por exemplo, precisam ser considerados, o que naturalmente irá incentivar projetos sustentáveis, reduzindo riscos e aumentando o retorno e a longevidade da infraestrutura. Especificações de contratação baseadas em performance são sugeridas pelo UNEP (2022) como meios de incorporar sustentabilidade nos processos de contratação ligados à infraestrutura. A inclusão de critérios ambientais e sociais que especifiquem os resultados desejáveis impulsionam a capacidade do setor privado de encontrar soluções inovadoras e sustentáveis para a infraestrutura.

Segundo o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o BID Invest (Inter-American Development Bank; IDB Invest, 2018), a solução das lacunas de infraestrutura atuais passa por maior investimento em rodovias, energia, água, saneamento e, especialmente, por investir em transformar a forma como a infraestrutura é planejada, desenvolvida e operada. A infraestrutura construída agora vai determinar nosso clima futuro. O BID considera que o provimento de infraestrutura na região da América Latina e no Caribe vem ganhando complexidade em função das mudanças climáticas e de questões ambientais e sociais. O

crescente risco físico derivado das mudanças climáticas reduz a capacidade de previsão das necessidades futuras de infraestrutura, ao mesmo tempo em que aumenta a vulnerabilidade dos ativos.

O BID considera, também, que tecnologias inovadoras estão transformando o modo como a infraestrutura é desenhada, construída e financiada. Novos modelos de negócio, aliados a mudanças demográficas e de demanda têm o potencial de tornar certas infraestruturas obsoletas. Neste cenário, mudanças regulatórias e a qualificação do investimento privado podem exercer papel importante na modernização da infraestrutura. Os padrões ESG, que vêm ganhando escala na adoção pelo setor privado e pelas instituições financeiras, têm papel importante no estabelecimento das boas práticas que guiarão estas mudanças.

Deste modo, a delimitação desta pesquisa adota a infraestrutura como recorte para a seleção da amostra a ser analisada, com foco nos setores de transporte e logística, energia, saneamento e telecomunicações, seguindo a delimitação de infraestrutura econômica adotada pelo World Economic Forum (2014). Esta escolha leva em conta o impacto potencial destes setores na promoção da sustentabilidade e da resiliência climática, dada sua representatividade, especialmente no que tange emissões e adaptação climática. O estudo visa, assim, analisar a forma como a cadeia de suprimentos, com foco na relação com fornecedores, é envolvida na promoção da infraestrutura sustentável no Brasil.

## 2.5 SÍNTESE DA REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura buscou traçar um panorama dos estudos no campo, de forma a permitir a compreensão de elementos essenciais para a temática. Os relatórios de sustentabilidade ambiental, social e de governança, a sustentabilidade na cadeia de suprimentos, os relatos ESG na cadeia de suprimentos, a infraestrutura sustentável e sua relação com a cadeia de suprimentos foram os temas gerais escolhidos para o suporte à pesquisa. Ao mesmo tempo que permitem traçar um panorama do campo, estes temas oferecem subsídios para as análises realizadas, suportando a compreensão dos resultados do estudo.

A tendência à maior capilarização da prática de adoção e relato de fatores ESG nos mercados, em função de maior regulamentação e amadurecimento dos padrões, estimula o entendimento do contexto brasileiro e das temáticas mais relevantes nas práticas adotadas no país. Este é o intuito deste estudo, com um olhar à cadeia de suprimentos, com foco na relação com fornecedores, de forma a identificar os efeitos das práticas ESG além das empresas

diretamente expostas às avaliações de performance. Desta forma, a partir da revisão de literatura, formularam-se as seguintes questões, como direções iniciais das análises:

- a) Analisar a evolução dos relatos, ao longo da série temporal, do envolvimento da cadeia de suprimentos nos compromissos com aspectos ESG.
- b) Identificar os padrões de sustentabilidade adotados e seus reflexos na cadeia de suprimentos.
- c) Verificar como as empresas analisadas comunicam a adoção de aspectos de sustentabilidade ambiental, social e de governança em sua estratégia central.

O Quadro 1 apresenta uma síntese das referências utilizadas, permitindo uma visão geral do panorama traçado na revisão de literatura.

Quadro 1. Síntese de referências da revisão de literatura

<b>ID</b>	<b>SEÇÃO</b>	<b>REFERÊNCIA</b>	<b>ASSUNTO</b>
2.1	RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E DE GOVERNANÇA (ESG)	International Finance Corporation (IFC) (2004)	Who cares wins: connecting financial markets to a changing world. Publicação que inaugura a sigla ESG.
2.1.1	Relatos de sustentabilidade ESG	International Integrated Reporting Council (IIRC) (2021)	International Integrated Reporting Council (IIRC): coalizão global de reguladores, investidores, empresas, normatizadores, contadores, academia e ONGs, voltada à padronização de relatos integrados.
		United Nations Global Compact (2014)	Pacto Global da ONU: coalizão de empresas comprometidas no alinhamento de suas estratégias e operações aos Dez Princípios universais nas áreas de Direitos



ID	SEÇÃO	REFERÊNCIA	ASSUNTO
			Humanos, Trabalho, Meio Ambiente e Anticorrupção.
		Global Sustainability Standards Boards (GSSB) (2021)	Global Reporting Initiative (GRI): organização responsável pelo estabelecimento de padrões globais de relato ESG, voltados à promoção do compromisso das empresas em monitorar seus impactos.
		Amel-Zadeh e Serafeim (2017)	ESG ligado a menores restrições e menor custo de capital, menos erros de previsão, menores riscos.
		Grewal, Riedl e Serafeim (2015)	Reação do mercado à divulgação de resultados não-financeiros pelas empresas (negativas: aumento de custos; positivas: ganhos de qualidade e produtividade).
		Lokuwaduge e Heenetigala (2017)	Integração da sustentabilidade à estratégia do negócio
		Cerrato e Ferrando (2020)	Análise dos esforços em se traduzir em termos quantificáveis as informações não-financeiras. Crítica sobre a ‘superfinanciarização’ do meio ambiente e a redução da consciência ecológica.
		Cort e Esty (2020)	Status dos padrões ESG. Categorizam investidores que vêm conduzindo a transformação.

<b>ID</b>	<b>SEÇÃO</b>	<b>REFERÊNCIA</b>	<b>ASSUNTO</b>
2.1.2	A materialidade no relatório de sustentabilidade ESG	Jebe (2019)	Discute a materialidade a partir dos estudos críticos da doutrina de materialidade nos EUA, com atenção às perspectivas críticas sobre o que se entende por evidência material nas normas financeiras e contábeis e sobre como a materialidade qualitativa é abordada.
		IIRC (2021)	Materialidade como a informação sobre questão que afeta substantivamente a habilidade da organização em gerar valor no curto, médio e longo prazo.
2.1.3	A pesquisa sobre relatórios de sustentabilidade ESG no mundo	Faccia, Manni e Capitanio (2021)	Obrigatoriedade da divulgação de resultados não financeiros na União Europeia.
		Lavin e Montecinos-Pearce (2021)	Fatores por trás da decisão de empresas em divulgar resultados ESG no contexto Chileno.
		Maama (2021)	Impactos da divulgação de relatórios ESG por bancos ganeses.
		Bravo e Reguera-Alvarado (2019)	Relação entre diversidade dos corpos diretivos e de auditoria e qualidade dos relatórios ESG.
		Ismail e Latiff (2019)	Relação entre diversidade dos corpos diretivos e de auditoria e qualidade dos relatórios ESG.

ID	SEÇÃO	REFERÊNCIA	ASSUNTO
2.2	SUSTENTABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS	Seuring e Müller (2008)	Cadeia de suprimentos - estrutura que compreende todas as atividades da produção de um bem, da matéria prima até a entrega ao consumidor final, incluindo os fluxos de informação. Gestão sustentável da cadeia.
		Carter e Rogers (2008)	4 áreas de suporte à gestão da cadeia de suprimentos sustentável - gestão de riscos, transparência, cultura organizacional e gestão estratégica.
		Gardner et al. (2019)	Transparência como instrumento para a sustentabilidade – rastreabilidade, transação, impacto social e ambiental, políticas e compromissos, ações dos atores, efetividade das ações.
		Roy, Schoenherr e Charan (2020)	Complexidade como elemento de sustentabilidade na cadeia.
		Bratt, Sroufe e Broman (2021)	Modelo de transformação para a sustentabilidade baseado em aprendizagem organizacional.
		Tsai et al. (2021)	Sustentabilidade na cadeia para América Latina e Caribe. Riscos (governo, corrupção e infraestrutura) são aspectos relevantes para o Brasil.

ID	SEÇÃO	REFERÊNCIA	ASSUNTO
2.3	RELATOS ESG E A CADEIA DE SUPRIMENTOS	Husted e Souza-Filho (2017)	Uso de bases de dados internacionais para análise estatísticas. Análise da governança e sua relação com a colaboração.
		Sachin e Rajesh (2021)	Uso de bases de dados internacionais para análise estatísticas. Estudo empírico em empresas indianas, buscando associações entre os resultados de performance ESG e resultados financeiros.
		Tamayo-Torres, Gutierrez-Gutierrez e Ruiz-Moreno (2019)	Uso de bases de dados internacionais para análise estatísticas. Efeitos das controvérsias na performance ESG.
		Gualandris et al. (2021)	Uso de bases de dados internacionais para análise estatísticas. Influência da estrutura da cadeia de suprimentos na transparência, no que concerne à divulgação de performance de fatores ESG.
		Medina; Thomé (2021)	Sustentabilidade nos agronegócios brasileiros com análise de relatórios de sustentabilidade.
		Jo e Kwon (2022)	Impactos da colaboração na inovação sustentável de processos.

ID	SEÇÃO	REFERÊNCIA	ASSUNTO
		Dai e Tang (2021)	Aplicações da dimensão social na cadeia no contexto da pandemia de Covid-19.
		Linnenluecke (2022)	Desafios de monitoramento da performance ESG nas cadeias de suprimento geograficamente dispersas.
		Ersoy e Camgoz Akdag (2022)	Tendências futuras de gestão ESG da cadeia para União Europeia e Alemanha.
2.3.1	Padrões de mensuração e divulgação de performance ESG e sua relação com a cadeia de suprimentos	Van der Lugt; P. P. Van de Wijs; D. Petrovics (2020)	Publicação Carrots & Sticks, que identifica 20 instrumentos voltados a aspectos ESG no Brasil, entre políticas públicas, autorregulação e códigos, relatos e guias.
		B3 (2021a)	ISE B3, que avalia o desempenho médio de ativos de empresas reconhecidas por seu comprometimento com a sustentabilidade. Temas ligados à cadeia de suprimentos avaliam a resiliência das cadeias às mudanças do clima e a fatores ambientais e sociais externos, gestão de riscos, externalidades e capacitação de fornecedores para a sustentabilidade.
		B3 (2021b)	Gestão da cadeia de suprimentos no ISE B3.

ID	SEÇÃO	REFERÊNCIA	ASSUNTO
		Global Reporting Initiative (GRI) (2020)	Consolidação dos padrões GRI.
		Global Reporting Initiative (GRI) (2018)	Padrão GRI 204 - Práticas de contratação.
		Global Reporting Initiative (GRI) (2018a)	Padrão GRI 308 - Avaliação ambiental de fornecedores.
		Global Reporting Initiative (GRI) (2018b)	Padrão GRI 414 - Avaliação social de fornecedores.
2.4	INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL E SUA RELAÇÃO A CADEIA DE SUPRIMENTOS	World Economic Forum (2014)	Definição de infraestrutura como os ativos que habilitam a sociedade e a economia a funcionarem.
		UNEP (2022)	Sistemas de infraestrutura como os ativos físicos e os arcabouços de conhecimento, instituições e política em que os ativos existem e que habilitam seu funcionamento. Infraestrutura sustentável como aquela planejada, desenhada, construída, operada e descomissionada de forma a assegurar sustentabilidade econômica, financeira, social, ambiental e institucional. Tendências para a gestão sustentável da infraestrutura.

ID	SEÇÃO	REFERÊNCIA	ASSUNTO
		Chan, Jin e Kan (2022)	Tendências para a gestão sustentável da infraestrutura.
		Bhattacharya, Oppenheim e Stern (2015)	Elementos para o desenvolvimento sustentável a partir de melhorias na infraestrutura.
		Dobbs et al. (2013)	Estudo que projeta as necessidades de infraestrutura globais para o período de 2013 a 2030, destacando o impacto potencial do aumento do investimento em infraestrutura em geração de empregos e na redução do coeficiente de Gini.
		United Nations (2015)	Acordo de Paris.
		Bhattacharya et al. (2019)	Marco da Infraestrutura Sustentável do BID.
		Inter-American Development Bank; IDB Invest (2018)	Infraestrutura na região da América Latina e no Caribe .

Fonte: Elaboração própria.

A seções 2.1 e 2.2, relativas, respectivamente, aos relatórios ESG e à sustentabilidade na cadeia de suprimentos, oferecem subsídios importantes para as análises realizadas no estudo, seja em termos dos padrões de sustentabilidade, seja pela síntese de elementos relevantes na análise de relatos ESG e da sustentabilidade na cadeia de suprimentos.

As publicações relativas aos padrões de sustentabilidade (United Nations Global Compact (2014), B3 (2021b) e (2022), Global Reporting Initiative (GRI) (2020), (2018a), (2018b) e (2018c) fornecem subsídios para a definição das categorias descritivas identificadas no estudo. Lokuwaduge e Heenetigala (2017), com sua análise da inclusão da sustentabilidade na abordagem estratégica, e Cerrato e Ferrando (2020), com sua crítica à superfinanciamento

dos aspectos de sustentabilidade, fornecem elementos para as conclusões gerais do estudo. Cort e Esty (2020) e Lavin e Montecinos-Pearce (2021), por sua análise do papel dos investidores na qualidade dos relatos ESG, fornecem subsídios importantes para a análise dos principais fatores impulsionadores da qualidade dos relatos. Jebe (2019), com sua discussão sobre a materialidade dos relatos, suporta a compreensão sobre os níveis de padronização dos relatórios analisados. Maama (2021) traz contrapontos importantes aos benefícios da transparência nos relatos ESG, auxiliando a compreensão das dificuldades no avanço das práticas de relatos. Carter e Rogers (2008), por fim, fornecem subsídios à compreensão dos aspectos de integração para a sustentabilidade.

Ainda que algumas referências tenham sido priorizadas na suplementação das análises do estudo, o conjunto de referências aqui apresentado oferece uma base consistente para a compreensão do campo, tendo sido de fundamental relevância para a construção do estudo.



### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Esta seção apresenta o método proposto para o estudo, a caracterização da pesquisa e as estratégias adotadas para revisão de literatura, coleta de dados e análise de resultados.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa realiza uma análise descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa, através de pesquisa documental.

O objetivo principal de descrever as características do fenômeno e a relação entre as variáveis em estudo permite caracterizar a pesquisa como descritiva (Gil, 2008). Ao descrever o comportamento de relato das empresas analisadas no que tange o envolvimento de fornecedores nas práticas ESG, os aspectos de posicionamento estratégico e os padrões de relato adotados, o estudo busca responder à sua questão central, sobre como as práticas ESG se propagam para a cadeia de suprimentos.

O uso de procedimentos qualitativos, segundo Flick, von Kardorff e Steinke (2004), é particularmente indispensável quando o investigador não tem padrões de significado típicos *a priori* sobre a área temática em investigação. Ao mesmo tempo, a união de métodos qualitativos e quantitativos pode iluminar diferentes aspectos do fenômeno social em estudo, a depender de como os padrões analisados são influenciados pela estrutura social. Os métodos quantitativos, segundo os autores, podem organizar os fatores socioestruturais de contexto para a investigação, enquanto os métodos qualitativos permitem analisar a forma como estes fatores são interpretados pelos atores do estudo.

Sobre a pesquisa documental, Flick, von Kardorff e Steinke (2004) tratam os documentos como importante elemento da realidade relevante para os membros das sociedades modernas, reflexo da organização e legalização de todas as áreas da vida e de uma administração orientada à documentação. Os autores recomendam que os documentos, mesmo os que cumprem a função de relatórios factuais, sejam tratados como ferramentas comunicativas metodologicamente criadas. As análises devem considerar todos os elementos, inclusive os estruturais relativamente óbvios, como partes significantes do objeto de estudo.

### 3.2 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura adotou duas abordagens: revisão narrativa e revisão integrativa. A escolha de métodos mistos se deu pelas necessidades distintas de aprofundamento do conhecimento em cada temática, dados os objetivos do estudo.

A revisão integrativa visou estabelecer uma compreensão abrangente sobre os temas “Relatos ESG” e “ESG na cadeia de suprimentos”. O método de revisão integrativa, segundo Botelho, Cunha e Macedo (2011), possibilita ao pesquisador aproximar-se da temática que deseja estudar, traçando um panorama sobre sua produção científica e conhecendo sua trajetória ao longo do tempo, de forma a possibilitar a identificação de oportunidades de estudo ainda pouco exploradas. A revisão integrativa propõe uma síntese da literatura sobre aspectos ou temáticas específicos, de forma a sumarizar, analisar e produzir conclusões acerca da produção sobre a temática em estudo.

A revisão narrativa visou estabelecer contextos básicos sobre os temas *Sustainable Supply Chain Management*, Infraestrutura e Infraestrutura Sustentável e sobre padrões ESG. Segundo Botelho, Cunha e Macedo (2011), a revisão narrativa possibilita a aquisição e atualização de conhecimento sobre o assunto em estudo, analisando o estado da arte sob o ponto de vista teórico ou contextual.

A revisão integrativa sobre os temas “Relatos ESG” e “ESG na cadeia de suprimentos” contou com pesquisa nas bases Scopus e Web of Science, escolhidas pela reconhecida abrangência e qualidade das publicações que disponibilizam, bem como pela possibilidade de identificação de publicações relacionadas ao sul global, no caso da base Scopus.

As consultas foram realizadas com o uso das palavras chaves, divergindo o tipo de refinamento adotado para as bases quando necessário para a obtenção de resultados mais relevantes. As combinações utilizadas são a seguir descritas:

- a) *ESG Reporting*;
- b) *ESG + Supply Chain*.

A revisão narrativa contou com a busca de referenciais teóricos na bibliografia do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para a temática *Sustainable Supply Chain Management*.

Foram pesquisados, nos *websites* das instituições de referência mundial na temática ESG, referenciais dos principais padrões ESG e de publicações tradicionais da área.

Por fim, foram pesquisados nos *websites* das instituições de referência mundial na temática de sustentabilidade para a infraestrutura, referenciais relativos a infraestrutura, infraestrutura sustentável e sua relação com as práticas ESG.

### 3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados consistiu na obtenção de relatórios de sustentabilidade das empresas selecionadas na amostra, através de busca área de relação com investidores de seus *websites*.

Estes documentos, em sua maioria, apresentam seções iniciais que caracterizam a empresa em seus aspectos estratégicos e de portfólio, bem como seções dedicadas ao relato da relação com fornecedores. Apresentam, ainda, os principais padrões adotados para o relato das práticas ESG. Este conjunto de elementos permitiu a sistematização e análise de informações que pudessem subsidiar a resposta aos três objetivos estabelecidos para o estudo:

- a) Envolvimento da cadeia de suprimentos nos compromissos com aspectos ESG (em resposta ao objetivo “Analisar a evolução dos relatos, ao longo da série temporal, do envolvimento da cadeia de suprimentos nos compromissos com aspectos ESG”): informação predominantemente contida nas seções dedicadas ao relato da relação com fornecedores, eventualmente complementada com menções em outras seções dos relatórios;
- b) Padrões de sustentabilidade adotados (em resposta ao objetivo “Identificar os padrões de sustentabilidade adotados e seus reflexos na cadeia de suprimentos”): informação contida nos relatórios de maneira não padronizada – ocorre desde uma simples menção na seção de apresentação até a identificação, trecho a trecho do relatório, do item do padrão ali atendido;
- c) Como as empresas analisadas comunicam a adoção de aspectos ESG em sua estratégia (em resposta ao objetivo “Verificar como as empresas analisadas comunicam a adoção de aspectos de sustentabilidade ambiental, social e de governança em sua estratégia central”): informação contida nos relatórios de maneira não padronizada – é possível identificá-la expressa na seção de caracterização da empresa, quando esta contém a declaração da estratégia (visão, missão, valores), ou, de maneira indireta, na carta de apresentação do relatório pelos principais executivos da empresa.

A seção 3.4 – Análise de Dados – detalha como estes três conjuntos de informação foram buscados nos relatórios e sistematizados para resposta aos objetivos do estudo.

A amostra de empresas para análise documental baseou-se naquelas listadas na B3, a bolsa de valores do Brasil, por sua maior exposição a exigências de mercado ligadas a práticas ESG.

Com vistas ao aprofundamento da análise e sua melhor caracterização, a amostra foi delimitada em empresas da atividade de infraestrutura, pelo potencial de incluir na amostra empresas tradicionais, empresas de atuação regional e global e novas entrantes. Para tanto, foi adotada a delimitação de infraestrutura econômica utilizada pelo World Economic Forum (2014), que inclui infraestruturas de transportes, energia, telecomunicações e saneamento. A atividade também foi escolhida por sua relevância estratégica no combate às mudanças do clima, em função de sua intervenção estrutural nas dinâmicas de uso do território e do ambiente natural, bem como por seus efeitos de longo prazo. Compõem a amostra empresas dos setores de transporte e logística, energia, saneamento e telecomunicações.

O levantamento contou com empresas listadas nas três carteiras da B3 a seguir descritas, selecionadas de forma a representar empresas médias e grandes, com maior ou menor maturidade na gestão de aspectos ESG:

- a) Índice Small Cap: composta por empresas de menor capitalização;
- b) Índice MidLarge Cap: composta por empresas de maior capitalização;
- c) ISE B3 2022: composta por empresas selecionadas por seu comprometimento com práticas de sustentabilidade, contidas ou não nas duas carteiras anteriores.

A amostra contou com 38 empresas em cujo portfólio predominam produtos ou serviços de infraestrutura, listadas nos índices Small Cap, MidLarge Cap e ISE B3. Como o ISE B3 pode ter interseção com os demais índices em termos da lista de empresas participantes, e como é um índice voltado à sustentabilidade empresarial, ele foi tratado como lista primária. A esta lista, foram acrescentadas as empresas constantes nos demais índices e não contidas no ISE B3.

A partir da lista de empresas selecionadas, foi realizada a consulta à área de relação com investidores de seus websites, com coleta dos relatórios de sustentabilidade disponíveis. Foi realizada a consulta e coleta de dados em uma série temporal de sete anos (2015 a 2021). Ao todo, foram coletados e analisados 203 relatórios de sustentabilidade.

### 3.4 ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados iniciou-se com identificação de categorias descritivas ligadas à gestão de fornecedores nos relatórios de sustentabilidade das primeiras 10 empresas da amostra. Este grupo contou com empresas que possuíam gestão já estabelecida de aspectos ESG e apresentaram dados para o período analisado, havendo as que relataram durante todo o período e aquelas com início de relato nos anos finais da série. A partir da leitura dos relatórios de sustentabilidade deste grupo, foram identificadas categorias descritivas (vinte e uma no total) que se mostraram representativas das práticas de relato adotadas pelas empresas no que se refere à sua relação com fornecedores sob a perspectiva das práticas ESG. Este esforço inicial visou subsidiar a resposta ao primeiro objetivo do estudo – de analisar a evolução dos relatos, ao longo da série temporal, do envolvimento da cadeia de suprimentos nos compromissos com aspectos ESG.

Este trabalho de estabelecimento das categorias descritivas configura-se como um dos resultados centrais do estudo. A definição das categorias *a posteriori*, orientada pela análise, sistematização e interpretação dos dados, produz uma síntese relevante do fenômeno em investigação. Após a análise realizada nas 10 primeiras empresas da amostra, as categorias identificadas mantiveram-se representativas, não tendo sido encontradas novas categorias com a expansão da análise para o restante da amostra. Esta saturação da análise e interpretação de dados corrobora os resultados, assegurando qualidade na resposta ao objetivo de pesquisa em estudo e traçando um panorama que pode ser ponto de partida para estudos futuros.

As categorias definidas foram utilizadas para identificação da presença (=1) ou ausência (=0) do aspecto analisado em cada ano da série temporal. Sua análise foi registrada em uma tabela que listava as empresas, as categorias definidas (aspectos ESG) e os anos da série temporal. A cada ano em que se indentificou o aspecto para a empresa analisada, foi registrada uma ocorrência. Cada aspecto teve, então, o número máximo de sete ocorrências por empresa, correspondentes aos sete anos da série analisada. Considerando-se a análise das 21 categorias em cada um dos 203 relatórios analisados, foram realizadas 4.263 verificações, tendo sido encontradas, no cômputo geral, 2.247 ocorrências.

Paralelamente, foram extraídos fragmentos de textos dos relatórios que permitissem detalhar o contexto e as abordagens utilizadas, de forma a fundamentar, na análise de resultados, o comportamento do relato ao longo do tempo nas categorias analisadas.

Listam-se, no Quadro 2, as categorias adotadas para a análise.

Quadro 2. Categorias descritivas da análise

<b>CATEGORIA</b>
Treinamento de fornecedores
Vedação contratual de trabalho infantil e forçado
Adesão ao Pacto Global
Cláusulas contratuais de conformidade ambiental
Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionadas à cadeia de suprimentos)
Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente)
Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo)
Filiação a entidades setoriais
Uso de materiais renováveis
Proporção de contratações de fornecedores locais
Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista
Incentivo a fornecedores locais
Engajamento ativo de fornecedores na gestão de <i>stakeholders</i>
Gestão de fornecedores em aspectos ambientais
Avaliação de desempenho de fornecedor
Inspeções periódicas (técnicas, ambientais etc)
Reconhecimento de boas práticas
Canal de inovação
Pesquisas de satisfação com fornecedores
Estabelecimento de metas para fornecedores
Avaliação de risco reputacional

Fonte: Elaboração própria.

O Quadro 3 exemplifica a sistematização dos aspectos ao longo da análise documental. A coluna ID identifica a empresa analisada por meio de um código numérico atribuído durante a coleta de dados.

Quadro 3. Exemplo de sistematização dos aspectos de sustentabilidade identificados

<b>ID</b>	<b>SETOR</b>	<b>ASPECTOS</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
004	Energia	Treinamento de fornecedores		1					1
004	Energia	Vedação contratual de trabalho infantil e forçado		1	1	1	1		
004	Energia	Adesão ao Pacto Global		1	1		1	1	1
004	Energia	Cláusulas contratuais de conformidade ambiental		1	1	1	1	1	1
004	Energia	Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionadas à cadeia de suprimentos)		1	1	1	1	1	1

ID	SETOR	ASPECTOS	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
004	Energia	Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente)							
004	Energia	Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo)			1	1	1	1	1
004	Energia	Filiação a entidades setoriais		1	1	1	1	1	1
004	Energia	Uso de materiais renováveis		1	1	1	1	1	1
004	Energia	Proporção de contratações de fornecedores locais		1	1	1	1	1	1
004	Energia	Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista						1	
004	Energia	Incentivo a fornecedores locais						1	1
004	Energia	Engajamento ativo de fornecedores na gestão de stakeholders		1				1	
004	Energia	Gestão de fornecedores em aspectos ambientais							
004	Energia	Avaliação de desempenho de fornecedor				1	1	1	
004	Energia	Inspeções periódicas (técnicas, ambientais etc)				1	1	1	
004	Energia	Reconhecimento de boas práticas							
004	Energia	Canal de inovação							
004	Energia	Estabelecimento de metas para fornecedores				1	1	1	
004	Energia	Pesquisas de satisfação com fornecedores							
004	Energia	Avaliação de risco reputacional						1	1

Fonte: Elaboração própria.

De forma concomitante à análise das categorias ligadas à relação com fornecedores, foram coletadas informações sobre os principais padrões adotados, visando analisar os que predominam nas práticas das empresas analisadas, em resposta ao segundo objetivo do estudo – identificar os padrões de sustentabilidade adotados e seus reflexos na cadeia de suprimentos. Os padrões foram identificados ao longo da análise e foi registrada, em planilha, a menção a sua adoção por cada empresa analisada, no ano final da série temporal. A opção pela análise do ano final se deu pela forma irregular como a informação ocorreu nos relatórios analisados, o que não permitiria uma análise longitudinal relevante sobre sua adoção.

Foram coletadas, ainda, informações descritivas de aspectos da estratégia das empresas, com vistas a contribuir para a análise de sua estratégia de sustentabilidade, complementando os subsídios para resposta ao terceiro objetivo do estudo – verificar como as empresas analisadas





## 4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados do estudo, divididos na descrição das categorias descritivas identificadas – que foram a base das análises realizadas – e na descrição dos resultados da análise dos relatórios de sustentabilidade. São apresentados o perfil das empresas analisadas, os resultados da identificação de aspectos ESG nos relatórios de sustentabilidade e os resultados da análise textual das práticas de relato das categorias descritivas.

### 4.1 CATEGORIAS DESCRITIVAS IDENTIFICADAS

As categorias descritivas identificadas, chamadas, a partir desta seção, de aspectos ESG, mostraram-se representativas, ao longo da análise, das práticas de relato referentes à propagação para os fornecedores de aspectos de gestão ESG. Destaca-se que a análise se centrou em identificar, nos relatórios analisados, a presença ou ausência do aspecto.

A seguir são descritos os aspectos ESG adotados no estudo, com uma breve fundamentação, não exaustiva, de sua aderência aos padrões GRI e ISE B3 (B3, 2021b), ao Pacto Global (United Nations Global Compact, 2014), aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e ao *GHG Protocol* (Callahan et al., 2011), quando aplicável.

#### 4.1.1 Treinamento de fornecedores

O aspecto “Treinamento de fornecedores” buscou identificar evidências de realização de treinamentos e capacitações a fornecedores pela empresa organização, sem distinção do tema, dada a baixa qualidade do detalhamento deste aspecto nos relatórios da amostra inicial, também constatada nos relatórios analisados posteriormente à definição dos aspectos.

O provimento de treinamento a fornecedores está alinhado com o ODS 9, que trata da construção de infraestruturas resilientes, da promoção da industrialização inclusiva e sustentável e do fomento à inovação, posto que a disseminação de conhecimento na cadeia é aspecto essencial para a consecução destes objetivos. Já o ISE B3, em sua dimensão Modelo de Negócios e Inovação, no tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Gestão Estratégica da Cadeia, traz orientações sobre realização de treinamento visando ampliar a capacidade de gestão de seus fornecedores e sobre a realização de atividades de disseminação de conhecimento do seu modelo de negócios, das melhores práticas e do incentivo à inovação e à sustentabilidade na cadeia. Na dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão, tema Ética nos

Negócios, tópico Combate à corrupção, o ISE B3 orienta a conscientização e capacitação de seus públicos estratégicos prioritários (incluindo fornecedores diretos e indiretos), no que se refere à prevenção e combate a todas as formas de corrupção nas suas relações.

#### **4.1.2 Vedação contratual de trabalho infantil e forçado**

O tema “Vedação contratual de trabalho infantil e forçado” buscou identificar evidências de vedação formal ao trabalho infantil e forçado, seja expressa diretamente nas cláusulas contratuais ou em documentos de política vinculantes.

Este aspecto está alinhado com o padrão GRI 408 – Trabalho infantil 2016 (Global Reporting Initiative, 2018), que orienta a identificação de operações e fornecedores com risco significativo de incidentes de trabalho infantil, bem como com o padrão GRI 409 – Trabalho forçado ou compulsório 2016 (Global Reporting Initiative, 2018b), que orienta a identificação de operações e fornecedores com risco significativo de incidentes de trabalho forçado ou compulsório. Ambos os padrões tratam estas como exigências básicas na condução responsável de negócios, condicionantes para a garantia dos direitos humanos, a erradicação da pobreza e o desenvolvimento econômico e humano.

O ISE B3 também aborda a temática em sua dimensão Capital Humano, tema Práticas Trabalhistas, tópico Trabalhadores terceirizados, orientando a análise prévia à contratação (e periódica após a contratação) de empregadores de trabalhadores terceirizados (fornecedores e prestadores de serviços), em especial para identificação do cumprimento do previsto na legislação trabalhista aplicável e nas boas práticas internacionais, a fim de evitar a contratação de empresas que não respeitem essas normas e de estimular seu cumprimento. Na dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Política de gestão de riscos sociais e ambientais na cadeia, o ISE B3 orienta a implementação de sistema de gestão de riscos sociais e/ou ambientais na cadeia de fornecedores, sugerindo Código de Conduta de Fornecedores ou documento formal com outra denominação, que estabeleça os princípios, normas e critérios de avaliação dos riscos sociais e/ou ambientais na cadeia de fornecedores, incluindo procedimentos de verificação e penalização por não conformidade.

#### **4.1.3 Adesão ao Pacto Global**

O aspecto “Adesão ao Pacto Global” busca identificar declaração expressa de adesão ao Pacto Global pela empresa relatante.

O Pacto Global da ONU provê uma linguagem universal sobre responsabilidade corporativa, propondo os Dez Princípios a serem adotados nas operações e cadeias de suprimento para sustentabilidade corporativa. Os Dez Princípios do Pacto Global versam sobre direitos humanos, trabalho, meio ambiente e combate à corrupção, funcionando como uma base comum para parceiros, um código moral para empregados e uma ferramenta de prestação de contas para públicos de interesse. Os Dez Princípios do Pacto Global da ONU são derivados da Declaração Universal dos Direitos Humanos, da Declaração da Organização Internacional do Trabalho sobre Princípios e Direitos Fundamentais no Trabalho, da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e da Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção.

#### **4.1.4 Cláusulas contratuais de conformidade ambiental**

O aspecto “Cláusulas contratuais de conformidade ambiental” buscou identificar a presença de exigências claras de conformidade ambiental aos fornecedores, sejam expressas diretamente nas cláusulas contratuais ou em documentos de política vinculantes, sem avaliar as exigências legais inerentes ao setor em que atuam.

O padrão GRI 308 – Avaliação ambiental do fornecedor 2016 (Global Reporting Initiative, 2018b) – orienta o uso de critérios ambientais para seleção e contratação de fornecedores. É sugerido o estabelecimento de critérios de seleção e priorização de fornecedores, procedimentos para tratamento de riscos de impacto negativo, alinhamento contratual de expectativas, incentivo e recompensas para prevenção, mitigação e reparação de riscos, entre outros.

O ISE B3, na dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão, tema Gestão de Riscos, tópico Gestão de riscos corporativos, orienta a gestão de riscos sociais e ambientais na cadeia de fornecedores. Na dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Verificação de conformidade na cadeia de fornecedores, sugere a exigência, aos fornecedores de grande porte, de certificações sociais e ambientais emitidas por organismos independentes, bem como a recomendação aos pequenos e médios de compromissos voluntários que foquem em seu desenvolvimento sustentável.

#### **4.1.5 Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionadas à cadeia de suprimentos)**

O aspecto “Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionadas à cadeia de suprimentos)” busca identificar a realização do monitoramento de emissões de Escopo 3, segundo o *GHG Protocol*, metodologia amplamente difundida no Brasil. Em seu Escopo 3, o *GHG Protocol* trata as emissões indiretas a montante e a jusante da cadeia, sendo o escopo que inclui o monitoramento de emissões de fornecedores. Em função de abranger outros atores da cadeia, buscou-se separar o monitoramento de emissões de Escopo 3 que expressamente incluía fornecedores daquele onde não estava clara a informação ou que expressamente não incluía.

O padrão GRI 305 – Emissões 2016 (Global Reporting Initiative, 2018c) – orienta a declaração de como a empresa gerencia suas emissões de gases de efeito estufa, informando metas, compensações adotadas, montante e critérios para adoção. O padrão também aborda as emissões de Escopo 3 (305-3 – Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (Escopo 3)), destacando que são consequências de atividades de fontes não pertencentes ou controladas pela organização, e que podem ser muito maiores que as emissões diretas ou que as derivadas da energia indireta.

O *GHG Protocol* contém orientações para mensuração e divulgação do inventário de emissões indiretas resultantes das atividades da cadeia de valor (Escopo 3). O protocolo traz uma abordagem passo a passo padronizada para ajudar as empresas a compreenderem o impacto de toda a cadeia de valor nas emissões, como meio de orientar a concentração dos esforços da empresa nas maiores oportunidades de redução de GEE, levando a decisões mais sustentáveis sobre as atividades das empresas e os produtos que elas compram, vendem e produzem.

O *GHG Protocol*, em seu contexto geral, orienta o inventário de emissões de Escopo 1 (emissões diretas de fontes próprias ou controladas), emissões de Escopo 2 (emissões indiretas da geração de energia comprada consumida pela empresa relatora) e de Escopo 3 (todas as outras emissões indiretas que ocorrem na cadeia de valor de uma empresa). As de Escopo 3, segundo o *GHG Protocol*, podem representar a maior fonte de emissões para as empresas e apresentar as oportunidades mais significativas para influenciar a redução de emissões. Nas emissões a montante estão considerados a aquisição de materiais e pré-processamento. Nas emissões a jusante estão considerados a distribuição, o armazenamento, o uso e o fim da vida do produto.

#### **4.1.6 Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente)**

O aspecto “Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente)” busca identificar a realização do monitoramento de emissões de Escopo 3, segundo o *GHG Protocol*. Este aspecto diferencia-se do anterior por tratar as emissões de Escopo 3 declaradas no relatório de sustentabilidade e expressamente não relacionadas a fornecedores ou sobre as quais não é possível identificar relação com fornecedores. Esta distinção foi criada pela relevância do aspecto para o cumprimento das metas do Acordo de Paris, central nas discussões sobre sustentabilidade, bem como pela identificação, no piloto realizado, de que nem todas as informações declaradas permitiam a clara identificação do envolvimento dos fornecedores no inventário de emissões de Escopo 3.

#### **4.1.7 Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo)**

O aspecto “Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo)” busca identificar a presença de mecanismo para denúncia, aberto a todos os públicos, que permita reportar riscos ou ocorrências ligadas a questões ambientais, sociais e de governança.

Os padrões GRI 414 – Avaliação social de fornecedores (Global Reporting Initiative, 2018d) 2016 – e GRI 308 – Avaliação ambiental de fornecedores 2016 (Global Reporting Initiative, 2018b) – orientam identificar e reportar os impactos sociais e ambientais negativos na cadeia de suprimentos, respectivamente, bem como as ações tomadas quanto a tais impactos. São sugeridos auditorias, revisões contratuais, engajamento de duas vias e mecanismos de reclamação e denúncia como recursos para tratamento do tema.

O ISE B3, em sua dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Verificação de conformidade na cadeia de fornecedores, sugere a identificação dos procedimentos em caso de não conformidade social ou ambiental, estando entre eles os mecanismos de reclamação e denúncia para casos de violação dos critérios sociais e/ou ambientais na cadeia de fornecedores.

#### **4.1.8 Filiação a entidades setoriais**

O aspecto “Filiação a entidades setoriais” busca identificar a prática de filiação a entidades setoriais pela empresa, levando-se em consideração a relevância da atuação

institucional setorial para influenciar as estratégias do setor em que atua, o que impacta a cadeia de suprimentos.

O padrão GRI 2 – Conteúdos gerais 2021 (Global Reporting Initiative, 2022) – orienta o relato das filiações da empresa a entidades setoriais, em nível nacional ou internacional, nas quais exerça papel significativo. A participação em projetos, comitês ou mesmo em nível estratégico fazem parte das atividades a serem relatadas, de modo a mostrar o potencial da empresa em determinar os rumos de missões e objetivos estratégicos do setor relacionados ao seu negócio.

#### **4.1.9 Uso de materiais renováveis**

O aspecto “Uso de materiais renováveis” busca identificar a adoção sistemática de materiais renováveis na fabricação dos produtos da empresa.

O padrão GRI 301 – Materiais 2016 (Global Reporting Initiative, 2018e) – orienta o relato sobre os insumos usados na manufatura e embalagem, fazendo-se a distinção entre os não renováveis e os renováveis, podendo ambos serem compostos de materiais virgens ou reciclados. O tipo e a quantidade de materiais utilizados pela organização podem indicar a dependência de recursos naturais e os impactos que pode ter em sua disponibilidade. A contribuição da empresa na conservação de recursos pode ser indicada por sua abordagem na reciclagem, reuso e retorno de materiais, produtos e embalagens.

#### **4.1.10 Proporção de contratações de fornecedores locais**

O aspecto “Proporção de contratações de fornecedores locais” busca identificar se a empresa pratica sistematicamente a contratação de fornecedores locais, o pode expressar, em certa medida, sua contribuição para o desenvolvimento da economia dos locais em que está instalada.

O padrão GRI 204 – Práticas de contratação 2016 (Global Reporting Initiative, 2018f) – orienta declarar a parcela ou porcentagem do orçamento gasto com fornecedores locais, bem como a definição geográfica utilizada para a conceituação de “fornecedor local”. A prática de contratação de fornecedores locais pode impulsionar a economia local, ao mesmo tempo em que mantém e fortalece as relações da comunidade.

#### **4.1.11 Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista**

O aspecto “Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista” busca identificar se a empresa avalia sistematicamente o cumprimento de obrigações fiscais e trabalhistas de seus fornecedores. Este aspecto é relevante para garantia do compartilhamento de responsabilidades, através das relações contratuais e das auditorias delas derivadas, com o correto tratamento de questões tributárias e trabalhistas inerentes à região em que a empresa se insere.

O padrão GRI 414 – Avaliação social de fornecedores 2016 (Global Reporting Initiative, 2018d) – orienta o relato do cumprimento de obrigações trabalhistas relacionadas à região em que a organização se insere.

O ISE B3, em sua dimensão Capital Humano, tema Práticas Trabalhistas, tópico Trabalhadores terceirizados, orienta análise prévia à contratação (e periódica após a contratação) de empregadores de trabalhadores terceirizados (fornecedores e prestadores de serviços), em especial para identificar se cumprem com o previsto na legislação trabalhista aplicável e nas boas práticas internacionais, a fim de evitar a contratação de empresas que não respeitem essas normas e estimular seu cumprimento. Na dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Verificação de conformidade na cadeia de fornecedores, o ISE B3 sugere, entre os procedimentos de verificação de conformidade social e ambiental, a verificação contínua de conformidade com a legislação social, trabalhista e ambiental de seus fornecedores.

#### **4.1.12 Incentivo a fornecedores locais**

O aspecto “Incentivo a fornecedores locais” busca avaliar se a empresa incentiva, declaradamente em sua estratégia, a contratação de fornecedores locais. Cabe observar, neste aspecto, que existem os casos das que adotam sistematicamente o incentivo como parte de sua estratégia e das que não adotam, embora apurem as proporções de gastos com fornecedores locais, seja por não fazer parte da estratégia da empresa ou por haver limitação legal para estabelecimento deste critério, como é o caso das licitações públicas no Brasil, a exemplo do Parágrafo Único do Artigo 20º da Lei 8.666/93:

Art. 20. As licitações serão efetuadas no local onde se situar a repartição interessada, salvo por motivo de interesse público, devidamente justificado.

Parágrafo único. O disposto neste artigo não impedirá a habilitação de interessados residentes ou sediados em outros locais. (BRASIL)

O padrão GRI 204 – Práticas de contratação 2016 (Global Reporting Initiative, 2018f) – também neste aspecto é considerado, posto que a avaliação desta prática pode influenciar a forma como a empresa impulsiona a economia local, ao mesmo tempo em que mantém e fortalece as relações da comunidade.

#### **4.1.13 Engajamento ativo de fornecedores na gestão de stakeholders**

O aspecto “Engajamento ativo de fornecedores na gestão de *stakeholders*” busca identificar se, em suas práticas de sustentabilidade, a empresa engaja ativamente seus fornecedores no diálogo, disseminação do conhecimento e ações realizadas para promoção da sustentabilidade.

O padrão GRI 2 – Conteúdos gerais 2021 (Global Reporting Initiative, 2022) – orienta o relato das abordagens utilizadas no engajamento de *stakeholders*, com categorização, informação do propósito do engajamento e as formas como a organização assegura engajamento significativo de seus *stakeholders*, estando incluídos os fornecedores.

O ISE B3, em sua dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão, tema Práticas de Governança Corporativa, tópico Integração da sustentabilidade na estratégia, orienta o acompanhamento de política corporativa que trate sobre o relacionamento com *stakeholders* em geral (não apenas acionistas e investidores). A dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Sustentabilidade do Modelo de Negócio, tópico Tendências e propósito, orienta o alinhamento do propósito da organização com as tendências sociais e ambientais relacionadas à sustentabilidade, e a comunicação deste propósito aos *stakeholders* internos e externos, incluindo fornecedores. Ainda nesta dimensão, dois outros temas tratam do engajamento de fornecedores: o tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Análise de relevância na cadeia de fornecedores, orienta o envolvimento dos fornecedores na identificação e análise dos riscos sociais e/ou ambientais de sua cadeia de fornecimento; o tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Gestão estratégica da cadeia, orienta o engajamento contínuo dos fornecedores por meio de atividades que propõem o conhecimento do modelo de negócios, das melhores práticas e do incentivo à inovação e à sustentabilidade na cadeia.

#### **4.1.14 Gestão de fornecedores em aspectos ambientais**

O aspecto “Gestão de fornecedores em aspectos ambientais” busca identificar se a empresa realiza ações de gestão de fornecedores sob a perspectiva dos aspectos ambientais, para além do estabelecimento de exigências contratuais.



O ISE B3, na dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Análise de relevância na cadeia de fornecedores, orienta o relato das ações realizadas pela empresa para análise dos riscos sociais e ambientais em sua cadeia de fornecedores, bem como dos impactos financeiros, reputacionais ou de conformidade gerados pelos riscos sociais e/ou ambientais da cadeia de fornecedores. O tópico Verificação de conformidade na cadeia de fornecedores orienta a verificação contínua de conformidade com a legislação social, trabalhista e ambiental de seus fornecedores.

#### **4.1.15 Avaliação de desempenho de fornecedor**

O tópico “Avaliação de desempenho de fornecedor” busca identificar se a empresa possui mecanismos estruturados de avaliação de desempenho de fornecedor.

Os padrões GRI 308 – Avaliação ambiental de fornecedores 2016 (Global Reporting Initiative, 2018b) – e GRI 414 – Avaliação social de fornecedores 2016 (Global Reporting Initiative, 2018d) – sugerem o uso de critérios ambientais e sociais, respectivamente, para avaliação e auditoria dos fornecedores e seus produtos e serviços.

O ISE B3, na dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, aborda o tema em dois tópicos: a Análise de relevância na cadeia de fornecedores orienta o relato de indicadores sociais e/ou ambientais relacionados à gestão de riscos da cadeia de fornecedores; a Política de gestão de riscos sociais e ambientais na cadeia orienta o uso de indicadores para monitorar o desempenho dos fornecedores com relação à conformidade social e ambiental.

#### **4.1.16 Inspeções periódicas (técnicas, ambientais etc)**

O aspecto “Inspeções periódicas (técnicas, ambientais etc)” busca identificar a existência de prática de inspeção periódica e verificação do cumprimento dos requisitos estabelecidos na gestão dos fornecedores, sejam técnicos, ambientais, sociais ou de outra natureza inerente ao negócio.

Os padrões GRI 308 – Avaliação ambiental de fornecedores 2016 (Global Reporting Initiative, 2018b) – e GRI 414 – Avaliação social de fornecedores 2016 (Global Reporting Initiative, 2018d) – sugerem auditoria e verificação contínua de fornecedores, seus produtos e serviços, sob aspectos ambientais e sociais.

O ISE B3, na dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Política de gestão de riscos sociais e ambientais na cadeia, orienta o

monitoramento do desempenho dos fornecedores com relação à conformidade social e ambiental.

#### **4.1.17 Reconhecimento de boas práticas**

O aspecto “Reconhecimento de boas práticas” busca identificar se a empresa adota mecanismos de reconhecimento de boas práticas de fornecedores, como premiações e menções honrosas, a fim de estimular a adesão a condutas recomendadas pela estratégia da empresa.

O ISE B3, na dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Gestão estratégica da cadeia, recomenda a promoção do alinhamento dos fornecedores com o modelo de negócio e com a estratégia de inovação e sustentabilidade, sugerindo o uso de incentivos financeiros ou não financeiros para que os fornecedores melhorem as suas práticas de inovação e sustentabilidade.

#### **4.1.18 Canal de inovação**

O aspecto “Canal de inovação” busca identificar se a empresa oferece oportunidade para que o fornecedor trabalhe conjuntamente na inovação de produtos e serviços, facilitando e estimulando este processo.

O ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura – orienta a construção de infraestruturas resilientes, a promoção de industrialização inclusiva e o fomento da inovação. Entre as metas estabelecidas, estão o aumento de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento e o aumento do gasto público e privado em pesquisa e desenvolvimento.

O ISE B3, na dimensão Modelo de Negócios e Inovação, tema Gestão da Cadeia de Fornecimento, tópico Gestão estratégica da cadeia, orienta o engajamento contínuo dos fornecedores por meio de atividades que propõem o conhecimento do modelo de negócios, das melhores práticas e do incentivo à inovação e à sustentabilidade na cadeia, bem como a realização de parcerias estratégicas e de longo prazo com fornecedores para alcançar os objetivos de inovação e sustentabilidade.

#### **4.1.19 Estabelecimento de metas para fornecedores**

O aspecto “Estabelecimento de metas para fornecedores” busca identificar se a empresa relata, de forma expressa, o estabelecimento de metas para os fornecedores, não fazendo distinção sobre o nível de divulgação das metas e de seu monitoramento.

Os padrões GRI 308 – Avaliação ambiental de fornecedores 2016 (Global Reporting Initiative, 2018b) – e GRI 414 – Avaliação social de fornecedores 2016 (Global Reporting Initiative, 2018d) – orienta o relato de critérios adotados para a avaliação e auditoria ambiental e social dos fornecedores.

#### **4.1.20 Pesquisas de satisfação com fornecedores**

O aspecto “Pesquisas de satisfação com fornecedores” busca avaliar se a empresa realiza engajamento de fornecedores por meio da realização de pesquisas de satisfação, que permitam a coleta de percepções visando os ajustes bilaterais na relação.

O padrão GRI 2 – Conteúdos gerais 2021 (Global Reporting Initiative, 2022) – orienta o engajamento significativo de *stakeholders* por meio de comunicação de duas vias, o que exige boa fé nas relações. Este engajamento pode ocorrer, inclusive, antes da tomada de decisões, de forma a subsidiá-la. O padrão orienta o relato das formas de engajamento, das ferramentas utilizadas, da forma como as contribuições são registradas, tratadas e integradas ao processo de tomada de decisão, entre outros.

#### **4.1.21 Avaliação de risco reputacional**

O aspecto “Avaliação de risco reputacional” busca identificar se a empresa adota mecanismos de avaliação de risco reputacional de seus fornecedores, como riscos de corrupção e má gestão de aspectos sociais e ambientais, seja por procedimentos de *due diligence*, seja por pesquisas reputacionais ou avaliações de riscos.

O padrão GRI 205 – Anticorrupção 2016 (Global Reporting Initiative, 2018g) – orienta o relato dos resultados dos procedimentos de avaliação de risco reputacional, como percentual de operações avaliadas quanto ao risco de corrupção, o percentual de casos identificados, a identificação de conflitos de interesse, bem como oferta de treinamentos a fornecedores com alto risco incidentes de corrupção sobre as políticas e práticas anticorrupção da empresa.

O ISE B3, na dimensão Governança Corporativa e Alta Gestão, tema Ética nos Negócios, tópico Combate à corrupção, orienta a utilização de critérios éticos na seleção de fornecedores – utilizando, por exemplo, cadastros públicos positivos ou negativos de empresas.

## 4.2 RESULTADOS DA ANÁLISE DE RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE

A análise foi realizada a partir da leitura dos relatórios de sustentabilidade de 38 empresas: 24 do setor de energia, 3 do setor de saneamento, 2 do setor de telecomunicações e 9 do setor de transporte e logística. Foram analisados 203 relatórios de sustentabilidade, correspondentes a uma série histórica de 7 anos, de 2015 a 2021. O número total de empresas relatantes por ano evoluiu de 20 empresas em 2015 para 38 em 2021.

A seguir são apresentados os resultados da análise. É descrito o perfil das empresas analisadas e sua frequência de publicação de relatórios de sustentabilidade ao longo da série temporal. Na sequência, são descritos os aspectos ESG identificados.

### 4.2.1 Perfil das empresas

As empresas de infraestrutura analisadas integram os setores de transporte e logística, energia, saneamento e telecomunicações. Trata-se empresas ou *holdings* com portfólio predominante de infraestrutura, atuantes em nível nacional ou global, com expressiva presença no contexto de infraestrutura brasileiro. Integram a amostra empresas de capital totalmente privado e as de economia mista, que contam com participação do governo em seu quadro acionário.

#### 4.2.1.1 Descritivo das empresas

Identificam-se, nas empresas do setor de energia, o mais numeroso da amostra, atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia, oriunda de fontes renováveis (hídrica, eólica, solar e biocombustíveis) e não renováveis (petróleo, gás e carvão), além de desenvolvimento de estudos e construção de projetos de energia. Destaca-se, neste setor, uma expressiva representação de empresas voltadas à geração de energias de fontes renováveis, bem como uma tendência à migração das fontes não renováveis para as renováveis.

As empresas do setor de saneamento prestam serviços predominantemente ligados ao fornecimento de água tratada e tratamento de esgoto. As empresas de telecomunicações prestam serviços de telefonia móvel e fixa, transmissão de dados e banda larga. As empresas de transporte e logística atuam na gestão de concessões rodoviárias, portuárias, aeroportuárias e de serviços de mobilidade urbana, no transporte aéreo, na indústria aeroespacial, na logística ferroviária e hidroviária, na navegação de cabotagem, entre outros.

O Quadro 5 apresenta o perfil das empresas analisadas, destacando seu setor de atuação, suas atividades principais, ano de fundação e idade no ano inicial da série temporal analisada. A idade média das empresas é de 40 anos. Nenhuma possuía menos de 4 anos de existência no início do período analisado (ano de 2015).

Cada empresa recebeu, durante o tratamento da amostra, um código numérico de três dígitos (apresentado na coluna ID do Quadro 5), que é seu identificador para a descrição dos resultados da pesquisa. Optou-se por não as identificar pelo nome, de forma a conferir maior imparcialidade na apresentação dos resultados.

Quadro 5. Perfil das empresas analisadas

<b>ID</b>	<b>SETOR</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ANO DE FUNDAÇÃO</b>	<b>IDADE EM 2015</b>
004	Energia	Fabricante de pás eólicas.	2010	5
005	Energia	Produção de energia elétrica de fontes renováveis (hidrelétrica, eólica e solar), com soluções customizadas.	1999	16
010	Energia	Geração (hidrelétrica e eólica) e transmissão de energia.	2007	8
018	Transporte e logística	Companhia aérea.	2008	7
042	Transporte e logística	Concessionária de rodovias, mobilidade urbana, aeroportos e serviços.	1999	16
044	Energia	Geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica. Distribuição de gás natural.	1952	63
045	Energia	Geração e comercialização de energia (hidrelétrica).	1966	49
048	Saneamento	Concessionária de saneamento (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos).	1963	52
049	Energia	Geração, transmissão e distribuição de energia.	1954	61
050	Energia	Distribuição de biocombustíveis e combustíveis fósseis. Refino e produção de lubrificantes. Produção de biocombustíveis.	1936	79
051	Energia	Geração, transmissão, distribuição, comercialização e serviços de energia.	1912	103
062	Transporte e logística	Concessionária de rodovias.	2003	12

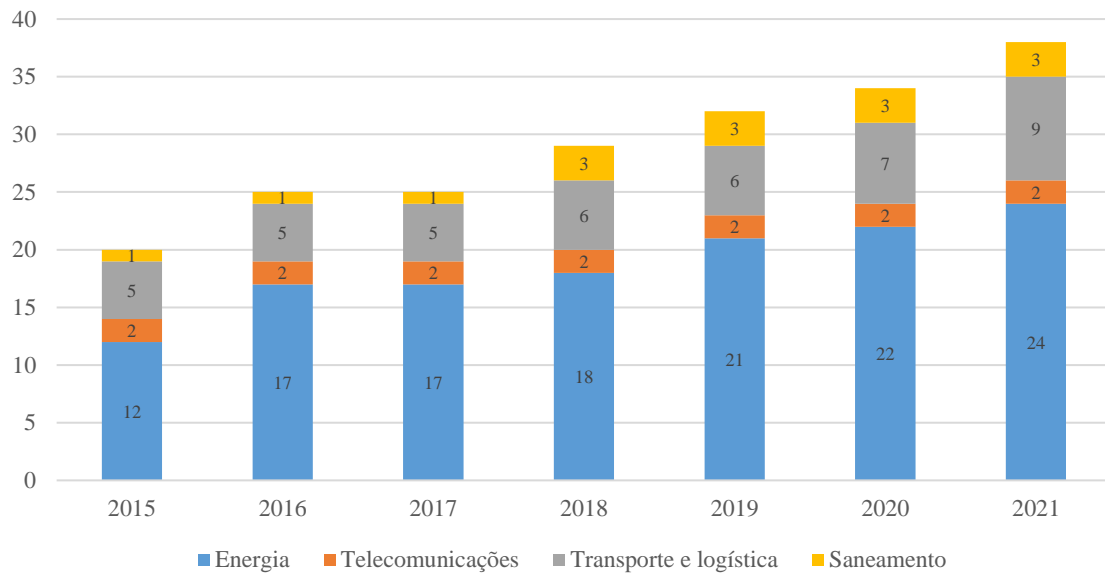
<b>ID</b>	<b>SETOR</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ANO DE FUNDAÇÃO</b>	<b>IDADE EM 2015</b>
063	Energia	Geração e transmissão de energia (majoritariamente hídrica, eólica, solar e nuclear, contando também com carvão, gás natural e diesel).	1962	53
064	Transporte e logística	Indústria aeroespacial, serviços e suporte.	1969	46
065	Energia	Operadora de campos de produção de petróleo e gás.	2010	5
066	Energia	Geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia.	1996	19
067	Energia	Distribuição, transmissão, comercialização de energia, prestação de serviços, geração distribuída e desenvolvimento de estudos de geração de energia.	1905	110
068	Energia	Exploração e produção de gás natural. Soluções de energia. Geração solar e eólica, geração termelétrica a carvão. Comercialização de energia.	2001	14
069	Energia	Geração de energia (hidrelétrica, eólica, solar, termelétrica). Transporte de gás natural.	1899	116
071	Energia	Distribuição, transmissão, geração e serviços (comercialização de energia e telecomunicações).	1958	57
091	Transporte e logística	Transporte hidroviário, operação de terminais, serviços de cabotagem e integração de serviços logísticos.	2010	5
110	Energia	Distribuição, geração, comercialização e serviços de energia elétrica.	1904	111
115	Transporte e logística	Movimentação portuária de cargas, por meio de navegação de cabotagem. Gestão de terminal portuário.	2007	8
134	Energia	Distribuição, transmissão, geração de energia (eólica, hidrelétrica, solar e termelétrica). Comercialização de energia.	1997	18
138	Energia	Geração e comercialização de energia (eólica, solar e hidrelétrica). Desenvolvimento e construção de projetos.	2008	7
154	Energia	Produção de açúcar, etanol e bioenergia. Soluções para recarga elétrica veicular.	2011	4

<b>ID</b>	<b>SETOR</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ANO DE FUNDAÇÃO</b>	<b>IDADE EM 2015</b>
158	Transporte e logística	Operadora de logística ferroviária (transporte sobre trilhos, elevação portuária e armazenagem de produtos).	2008	7
159	Saneamento	Prestadora de serviços de saneamento (fornecimento de água tratada e tratamento de esgoto).	1973	42
160	Saneamento	Saneamento (captação, tratamento, reservação e distribuição de água, coleta e tratamento de esgoto). Operação de aterros sanitários.	1963	52
162	Transporte e logística	Operação portuária de contêineres. Prestação de serviços de logística integrada.	1997	18
163	Energia	Indústria sucoenergética.	1907	108
173	Energia	Construção, operação e manutenção de ativos de transmissão de energia elétrica.	2000	15
179	Telecomunicações	Serviços de telefonia móvel e fixa, transmissão de dados e banda larga.	1973	42
181	Telecomunicações	Serviços de telefonia móvel e fixa, transmissão de dados e banda larga.	1998	17
186	Transporte e logística	Concessão de rodovias, aeroportos e terminais portuários. Geração de energia (hidrelétrica).	1999	16
188	Energia	Distribuição de combustíveis. Armazenagem de grãos.	1937	78
195	Energia	Distribuição de combustíveis e lubrificantes.	1971	44
198	Energia	Geração, transmissão e distribuição de energia. Soluções de automação de sistemas elétricos. Infraestrutura de recarga.	1961	54

Fonte: Elaboração própria.

O Gráfico 1 apresenta o número de empresas que publicaram relatórios, por setor da infraestrutura, ao longo do período analisado. Os setores de energia e de transporte e logística são os mais representativos.

Gráfico 1. Número anual de empresas que publicaram relatório por setor da infraestrutura



Fonte: Elaboração própria.

#### 4.2.1.2 Frequência na publicação de relatórios de sustentabilidade ao longo dos anos

O Quadro 6 apresenta a frequência na publicação de relatórios por empresa ao longo dos anos analisados. Observa-se que três empresas (045, 064 e 198) apresentaram descontinuidade de um ou dois anos em suas séries de relatórios publicados. Tal fato se deve à não publicação ou à indisponibilidade do relatório na área de relação com investidores.

Quadro 6. Publicação de relatórios anuais ao longo da série temporal

ID	SETOR	IDADE EM 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
004	Energia	5		x	x	x	x	x	x
005	Energia	16	x	x	x	x	x	x	x
010	Energia	8						x	x
018	Transporte e logística	7					x	x	x
042	Transporte e logística	16	x	x	x	x	x	x	x
044	Energia	63		x	x	x	x	x	x
045	Energia	49			x		x	x	x



<b>ID</b>	<b>SETOR</b>	<b>IDADE EM 2015</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
048	Saneamento	52				X	X	X	X
049	Energia	61	X	X	X	X	X	X	X
050	Energia	79		X	X	X	X	X	X
051	Energia	103	X	X	X	X	X	X	X
062	Transporte e logística	12	X	X	X	X	X	X	X
063	Energia	53	X	X	X	X	X	X	X
064	Transporte e logística	46	X	X	X	X			X
065	Energia	5	X	X	X	X	X	X	X
066	Energia	19	X	X	X	X	X	X	X
067	Energia	110		X	X	X	X	X	X
068	Energia	14					X	X	X
069	Energia	116	X	X	X	X	X	X	X
071	Energia	57				X	X	X	X
091	Transporte e logística	5							X
110	Energia	111	X	X	X	X	X	X	X
115	Transporte e logística	8						X	X
134	Energia	18	X	X	X	X	X	X	X
138	Energia	7							X
154	Energia	4							X
158	Transporte e logística	7				X	X	X	X
159	Saneamento	42				X	X	X	X
160	Saneamento	52	X	X	X	X	X	X	X
162	Transporte e logística	18	X	X	X	X	X	X	X
163	Energia	108	X	X	X	X	X	X	X
173	Energia	15	X	X	X	X	X	X	X
179	Telecomunicações	42	X	X	X	X	X	X	X

ID	SETOR	IDADE EM 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
181	Telecomunicações	17	x	x	x	x	x	x	x
186	Transporte e logística	16	x	x	x	x	x	x	x
188	Energia	78		x	x	x	x	x	x
195	Energia	44					x	x	x
198	Energia	54	x	x		x	x	x	x

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.2.2 Aspectos ESG identificados nos relatórios anuais

A análise dos aspectos ESG considerou uma ocorrência a cada relatório em que o aspecto foi identificado, não importando o número de menções identificadas ao longo do texto. Desta forma, para cada empresa, em cada ano, foi identificada presença ou ausência do aspecto nos relatórios analisados. Ao todo, foram computadas 2.247 ocorrências.

O Quadro 7 apresenta o somatório de ocorrências de cada aspecto no total de empresas analisadas.

Quadro 7. Somatório de ocorrências dos aspectos no total de empresas analisadas

CATEGORIAS	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAIS POR CATEGORIA
Treinamento de fornecedores	11	12	10	14	14	17	25	<b>103</b>
Vedação contratual de trabalho infantil e forçado	13	19	16	19	23	25	31	<b>146</b>
Adesão ao Pacto Global	17	20	19	19	23	27	31	<b>156</b>
Cláusulas contratuais de conformidade ambiental	7	15	17	18	18	22	25	<b>122</b>
Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionada à cadeia de suprimentos)	11	13	16	16	20	23	30	<b>129</b>
Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente)	5	6	5	6	4	5	4	<b>35</b>
Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo)	19	24	25	28	30	32	37	<b>195</b>

<b>CATEGORIAS</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>TOTAIS POR CATEGORIA</b>
Filiação a entidades setoriais	13	17	17	18	23	25	29	<b>142</b>
Uso de materiais renováveis	9	15	16	14	16	21	22	<b>113</b>
Proporção de contratações de fornecedores locais	10	13	15	15	16	16	18	<b>103</b>
Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista	12	17	17	18	19	22	25	<b>130</b>
Incentivo a fornecedores locais	6	9	7	10	12	15	16	<b>75</b>
Engajamento ativo de fornecedores na gestão de stakeholders	9	16	15	15	15	19	22	<b>111</b>
Gestão de fornecedores em aspectos ambientais	11	14	16	19	22	27	27	<b>136</b>
Avaliação de desempenho de fornecedor	6	9	11	17	18	20	22	<b>103</b>
Inspeções periódicas (técnicas, ambientais etc)	12	14	15	20	19	17	19	<b>116</b>
Reconhecimento de boas práticas	5	8	7	7	10	9	10	<b>56</b>
Canal de inovação	3	5	6	6	8	5	7	<b>40</b>
Pesquisas de satisfação com fornecedores	1	1	1	3	2	1	3	<b>12</b>
Estabelecimento de metas para fornecedores	6	8	9	16	18	18	20	<b>95</b>
Avaliação de risco reputacional	8	13	14	18	20	26	30	<b>129</b>
<b>TOTAIS POR ANO</b>	<b>194</b>	<b>268</b>	<b>274</b>	<b>316</b>	<b>350</b>	<b>392</b>	<b>453</b>	<b><u>2.247</u></b>

Fonte: Elaboração própria.

O Quadro 8 apresenta o percentual de ocorrência de cada aspecto em relação ao total de empresas analisadas.

Quadro 8. Percentual de ocorrência do aspecto no total de empresas analisadas (1) (2)

<b>ASPECTO ESG</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Treinamento de fornecedores	29%	32%	26%	37%	37%	45%	66%
Vedação contratual de trabalho infantil e forçado	34%	50%	42%	50%	61%	66%	82%
Adesão ao Pacto Global	45%	53%	50%	50%	61%	71%	82%
Cláusulas contratuais de conformidade ambiental	18%	39%	45%	47%	47%	58%	66%
Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionada à cadeia de suprimentos)	29%	34%	42%	42%	53%	61%	79%
Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente)	13%	16%	13%	16%	11%	13%	11%
Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo)	50%	63%	66%	74%	79%	84%	97%
Filiação a entidades setoriais	34%	45%	45%	47%	61%	66%	76%
Uso de materiais renováveis	24%	39%	42%	37%	42%	55%	58%
Proporção de contratações de fornecedores locais	26%	34%	39%	39%	42%	42%	47%
Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista	32%	45%	45%	47%	50%	58%	66%
Incentivo a fornecedores locais	16%	24%	18%	26%	32%	39%	42%
Engajamento ativo de fornecedores na gestão de <i>stakeholders</i>	24%	42%	39%	39%	39%	50%	58%
Gestão de fornecedores em aspectos ambientais	29%	37%	42%	50%	58%	71%	71%
Avaliação de desempenho de fornecedor	16%	24%	29%	45%	47%	53%	58%
Inspeções periódicas (técnicas, ambientais etc)	32%	37%	39%	53%	50%	45%	50%
Reconhecimento de boas práticas	13%	21%	18%	18%	26%	24%	26%
Canal de inovação	8%	13%	16%	16%	21%	13%	18%
Pesquisas de satisfação com fornecedores	3%	3%	3%	8%	5%	3%	8%
Estabelecimento de metas para fornecedores	16%	21%	24%	42%	47%	47%	53%
Avaliação de risco reputacional	21%	34%	37%	47%	53%	68%	79%

(1) Ocorrência do aspecto: atribui-se valor 1 a cada empresa em cujo relatório o aspecto é identificado, não importando, portanto, a quantidade de vezes em que ele ocorre dentro do relatório.

(2) (número de ocorrências / 38 empresas)

Fonte: Elaboração própria.

Embora o incremento percentual de relato do aspecto possa ser atribuído, em grande parte, ao incremento do número de empresas que publicaram relatório ao longo dos anos, é possível observar que alguns aspectos ganham relevância nos anos finais da série, como é o caso de Treinamento de fornecedores, Vedação contratual de trabalho infantil e forçado, Adesão ao Pacto Global, Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionada à cadeia de suprimentos) e Avaliação de risco reputacional. Ao mesmo tempo, o aspecto Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente) perde relevância nos anos finais, o que reflete o processo de amadurecimento do inventário de emissões nas empresas analisadas, com a inclusão de emissões indiretas atribuíveis à cadeia de suprimentos.

O Quadro 9 apresenta o percentual de ocorrência do aspecto entre as empresas que publicaram relatório em cada ano analisado. Esta visão permite observar o nível de presença do aspecto nas práticas de relato ao longo dos anos.

Quadro 9. Percentual de ocorrência do aspecto entre as empresas que publicaram relatório (1)  
(2)

<b>ASPECTO ESG</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Treinamento de fornecedores	55%	48%	40%	48%	44%	50%	66%
Vedação contratual de trabalho infantil e forçado	65%	76%	64%	66%	72%	74%	82%
Adesão ao Pacto Global	85%	80%	76%	66%	72%	79%	82%
Cláusulas contratuais de conformidade ambiental	35%	60%	68%	62%	56%	65%	66%
Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionada à cadeia de suprimentos)	55%	52%	64%	55%	63%	68%	79%
Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente)	25%	24%	20%	21%	13%	15%	11%
Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo)	95%	96%	100%	97%	94%	94%	97%
Filiação a entidades setoriais	65%	68%	68%	62%	72%	74%	76%
Uso de materiais renováveis	45%	60%	64%	48%	50%	62%	58%
Proporção de contratações de fornecedores locais	50%	52%	60%	52%	50%	47%	47%
Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista	60%	68%	68%	62%	59%	65%	66%
Incentivo a fornecedores locais	30%	36%	28%	34%	38%	44%	42%

<b>ASPECTO ESG</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Engajamento ativo de fornecedores na gestão de <i>stakeholders</i>	45%	64%	60%	52%	47%	56%	58%
Gestão de fornecedores em aspectos ambientais	55%	56%	64%	66%	69%	79%	71%
Avaliação de desempenho de fornecedor	30%	36%	44%	59%	56%	59%	58%
Inspeções periódicas (técnicas, ambientais etc)	60%	56%	60%	69%	59%	50%	50%
Reconhecimento de boas práticas	25%	32%	28%	24%	31%	26%	26%
Canal de inovação	15%	20%	24%	21%	25%	15%	18%
Pesquisas de satisfação com fornecedores	5%	4%	4%	10%	6%	3%	8%
Estabelecimento de metas para fornecedores	30%	32%	36%	55%	56%	53%	53%
Avaliação de risco reputacional	40%	52%	56%	62%	63%	76%	79%

(1) Atribui-se valor 1 a cada empresa em cujo relatório o aspecto é identificado, não importando, portanto, a quantidade de vezes em que ele ocorre dentro do relatório.

(2) (número de ocorrências / número de empresas que publicaram relatório no ano)

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se, nesta perspectiva, uma destacada atenção ao relato de aspectos ligados à gestão de risco reputacional e regulatório, como Vedação contratual de trabalho infantil e forçado, Canal de denúncia, Filiação a entidades setoriais, Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista, Gestão de fornecedores em aspectos ambientais, Inspeções periódicas e Avaliação de risco reputacional.

O Quadro 10 apresenta o percentual de aspectos identificados em cada empresa analisada ao longo dos anos, refletindo a expansão ou retração do nível de detalhamento dos relatos.

Quadro 10. Percentual de aspectos identificados nos relatórios ao longo da série temporal (1)

<b>ID</b>	<b>SETOR</b>	<b>IDADE EM 2015</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
004	Energia	5	0%	45%	40%	50%	55%	70%	50%
010	Energia	8	0%	0%	0%	0%	0%	45%	35%
044	Energia	63	0%	75%	75%	70%	70%	65%	75%
045	Energia	49	0%	0%	45%	0%	15%	10%	15%
049	Energia	61	35%	60%	45%	60%	65%	65%	65%

ID	SETOR	IDADE EM 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
050	Energia	79	0%	50%	20%	15%	15%	30%	25%
051	Energia	103	45%	45%	55%	50%	60%	45%	60%
063	Energia	53	65%	55%	70%	70%	70%	60%	60%
065	Energia	5	45%	50%	60%	50%	60%	65%	40%
066	Energia	19	100%	100%	100%	100%	100%	95%	90%
067	Energia	110	0%	40%	35%	40%	40%	80%	55%
068	Energia	14	0%	0%	0%	0%	55%	50%	60%
069	Energia	116	60%	80%	80%	35%	60%	55%	70%
071	Energia	57	0%	0%	0%	65%	65%	65%	60%
110	Energia	111	55%	55%	55%	60%	60%	70%	75%
134	Energia	18	35%	60%	55%	75%	80%	85%	90%
138	Energia	7	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%
154	Energia	4	0%	0%	0%	0%	0%	0%	85%
163	Energia	108	40%	50%	50%	70%	75%	75%	65%
173	Energia	15	20%	20%	20%	10%	20%	40%	45%
188	Energia	78	0%	20%	15%	35%	60%	60%	40%
195	Energia	44	0%	0%	0%	0%	35%	40%	60%
198	Energia	54	30%	30%	0%	40%	40%	40%	40%
048	Saneamento	52	0%	0%	0%	25%	25%	25%	40%
159	Saneamento	42	0%	0%	0%	50%	50%	55%	60%
160	Saneamento	52	10%	10%	10%	10%	35%	40%	50%
179	Telecomunicações	42	45%	50%	75%	85%	85%	75%	80%
181	Telecomunicações	17	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
005	Transporte e logística	16	75%	70%	75%	70%	50%	85%	95%
018	Transporte e logística	7	0%	0%	0%	0%	40%	50%	55%
042	Transporte e logística	16	25%	60%	60%	60%	65%	70%	75%
062	Transporte e logística	12	55%	55%	65%	70%	50%	50%	60%

ID	SETOR	IDADE EM 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
064	Transporte e logística	46	50%	75%	85%	75%	0%	0%	75%
091	Transporte e logística	5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%
115	Transporte e logística	8	0%	0%	0%	0%	0%	50%	60%
158	Transporte e logística	7	0%	0%	0%	50%	55%	55%	75%
162	Transporte e logística	18	55%	50%	45%	55%	60%	60%	65%
186	Transporte e logística	16	35%	45%	45%	45%	45%	45%	45%

(1) (número de aspectos identificados / total de aspectos)

(2) Nota: o número total de aspectos considerado para cálculo foi 20, e não 21, uma vez que os aspectos Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionada à cadeia de suprimentos) e Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente) são mutuamente excludentes na análise.

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que predomina uma tendência ao amadurecimento do relato ao longo dos anos. Também é possível identificar empresas que se destacam pela maior completude dos relatos ao longo da série, como é o caso das empresas 005, do setor de Transporte e logística, 066, do setor de Energia, e 181, do setor de Telecomunicações. Destaca-se a menor atenção aos aspectos entre as empresas do setor de Saneamento, que mantêm um baixo nível de relato ao longo de toda a série.

### 4.2.3 Análise textual

A análise textual apresenta os resultados da leitura dos 203 relatórios da amostra, com observações sobre o posicionamento estratégico das empresas em relação à sustentabilidade, os principais padrões de relato adotados e as práticas de relato dos aspectos ESG analisados.

#### 4.2.3.1 Posicionamento estratégico

A declaração de estratégia das empresas, de relato recomendado pelos padrões GRI, foi identificada em diferentes formatos nos relatórios de sustentabilidade. Grande parte comunica sua estratégia através de sua declaração de missão, visão e valores. Há, entretanto, as que não comunicam expressamente ou as que comunicam de forma indireta ao longo dos textos de caracterização da empresa e da carta de apresentação do relatório.



Com vistas a identificar se as empresas analisadas incorporam a gestão para a sustentabilidade como um elemento de seu posicionamento estratégico, e se houve mudança nesta direção ao longo do período analisado, foram analisadas as declarações de estratégia no primeiro e no último ano da série de relatórios de cada empresa. Sempre que não havia declaração estruturada, a informação foi buscada nos textos iniciais de caracterização das empresas e na carta de apresentação do relatório. Não foi possível identificar declaração de estratégia no ano inicial para 4 empresas e no ano final para 3 empresas. 3 empresas apenas tiveram 1 relatório publicado, sendo este computado como ano final.

Foi possível identificar que 13 empresas incluíam, de forma expressa, nos anos inicial e final da série, a gestão para a sustentabilidade como elemento de seu posicionamento estratégico.

Em uma análise geral, o número de menções claras à gestão para a sustentabilidade como elemento do posicionamento estratégico evoluiu de 17 empresas no ano inicial da série de relatórios para 23 empresas no ano final. Na comparação entre os anos iniciais e finais, 2 empresas excluíram a gestão para a sustentabilidade de sua declaração estratégica, em 2 empresas não foi possível identificar declaração de estratégia no ano final e 10 empresas a incorporaram em seu discurso.

Entre as empresas que incluíram a gestão para a sustentabilidade em seu discurso, predominam as de energia, havendo uma do setor de transporte e logística e uma do setor de telecomunicações. As que excluíram são todas do setor de energia, sendo uma delas de portfólio voltado à produção de energia de fonte não renovável.

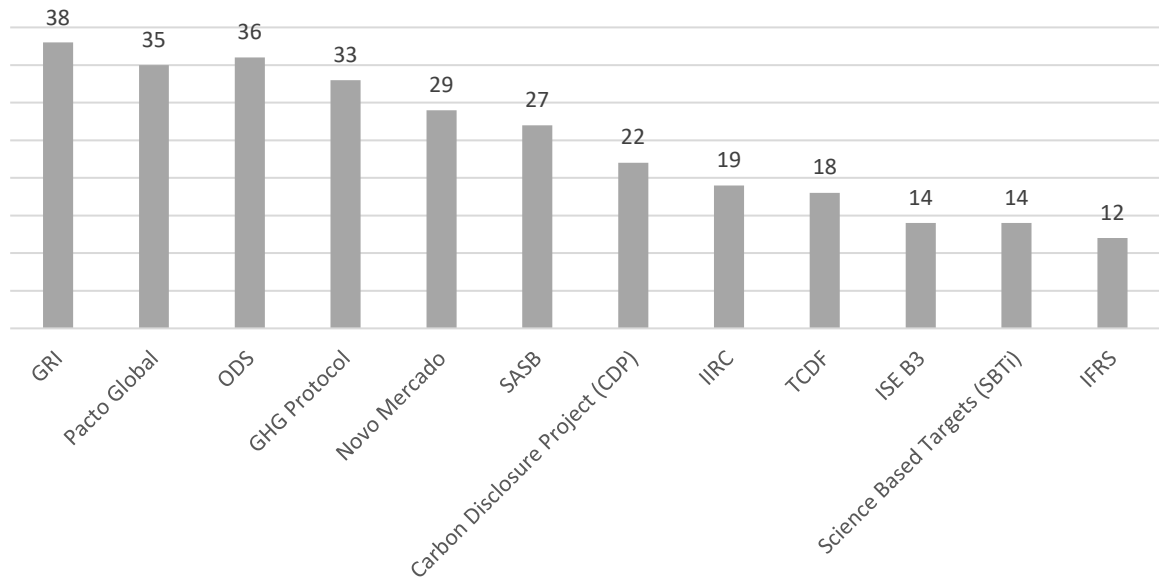
A gestão para a sustentabilidade foi abordada pelas empresas como um valor a nortear as atividades ou na essência de sua entrega, como é o caso das energias limpas. Cabe destacar que as empresas de energia com predominância de fontes renováveis se posicionam, em geral, como líderes na transição energética do país. Houve as que mudaram seu posicionamento nesta direção ao longo da série.

#### *4.2.3.2 Padrões adotados*

A descrição dos padrões e diretrizes mais comumente adotados pelas empresas analisadas se deu pela análise dos relatórios do ano final da série de relatórios de cada empresa. Trata-se, portanto, de um retrato do ano de 2021. Destaca-se que todas as empresas adotam mais de um padrão ou diretriz em seus relatos.

O Gráfico 2 apresenta uma visão comparativa da adesão aos diferentes padrões ou diretrizes listados. Destaca-se que a informação se baseia nos padrões mencionados nos relatórios analisados, sendo importante ressaltar que 3 das 17 empresas da carteira ISE B3 não fizeram menção ao índice, embora sejam aderentes.

Gráfico 2. Padrões ou diretrizes adotados pelas empresas analisadas



Fonte: Elaboração própria.

Todas as empresas analisadas adotam os padrões GRI como orientação principal de seus relatórios. O Pacto Global, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e o *GHG Protocol* são orientativos com grande adesão entre as empresas analisadas. Observa-se que a adesão ao Novo Mercado, iniciativa da B3 para a promoção de altos padrões de governança corporativa, lançada em 2000, tem alto grau de adesão entre as empresas analisadas.

O Quadro 11 apresenta uma breve descrição dos padrões identificados como os mais comumente adotados.

Quadro 11. Descrição dos padrões mais comumente adotados

<b>PADRÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
GRI	Padrões gerados pela <i>Global Reporting Initiative</i> que visam orientar organizações na comunicação de seus impactos.
SASB	Padrões voltados à materialidade financeira de impactos ESG. Incorporados pela <i>IFRS Foundation</i> , com tendências a unificação futura.

<b>PADRÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
IIRC	Iniciativa que orienta relatos integrados (financeiros e não financeiros), visando comunicar a geração de valor ao longo do tempo.
IFRS	Padrões de relato de informação financeira e contábil, incluindo a materialidade financeira de aspectos ESG.
<i>GHG Protocol</i>	Padrões de monitoramento de emissões de gases de efeito estufa.
ISE B3	Índice de sustentabilidade empresarial da B3, a bolsa de valores do Brasil.
Novo Mercado	Iniciativa da B3 para a promoção de altos padrões de governança corporativa.
<i>Carbon Disclosure Project (CDP)</i>	Sistema de medição de progresso em ações de combate às mudanças do clima, florestas e água, para setor público e privado.
Pacto Global	Iniciativa voluntária de empresas, liderada pela ONU, para promoção de princípios universais de sustentabilidade.
ODS	Iniciativa da ONU que estabelece metas globais para os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.
Science Based Targets (SBTi)	Orientação para o estabelecimento de metas de redução de emissões orientadas por ciência climática, de forma a estabelecer as contribuições do setor privado em termos quantitativos.
TCDF	Recomendações sobre os tipos de informação a relatar para suportar a avaliação de risco climático por investidores e instituições financeiras.

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.2.3.3 Análise textual dos aspectos ESG

Esta seção relata observações realizadas a partir da leitura dos textos dos relatórios de sustentabilidade. Optou-se pela não inclusão de trechos de texto dos relatórios analisados, visando preservar a anonimidade das empresas da amostra.

O tema “gestão de fornecedores” ou “gestão da cadeia de suprimentos”, em geral, recebe posição destacada na definição da matriz de materialidade dos relatórios (definida em diálogo com o grupo de *stakeholders* mais relevantes para a empresa). O tema figura entre os prioritários, embora não se posicione como o de maior prioridade. Ao longo dos anos analisados e com a revisão da matriz, tendeu-se a reafirmar ou aumentar sua relevância.

Nota-se, na fase inicial de divulgação do relatório anual de sustentabilidade (observada em algumas empresas da amostra), que em geral acontece pouco detalhamento do relacionamento com fornecedores, sendo o esforço concentrado na resposta “binária” (atende ou não atende) aos requisitos do padrão adotado.

Observa-se que mudanças societárias, aberturas de capital e mudanças na estrutura de gestão tendem a impulsionar a adoção de práticas ESG. Em geral, os relatórios dos anos posteriores às mudanças observadas aumentam o detalhamento dos aspectos analisados.

Algumas empresas apresentam, em seus relatórios anuais, o relatório de verificação independente da consultoria responsável pela asseguaração das informações prestadas. Foi possível observar que a melhora no relato dos aspectos de gestão de fornecedores foi alvo de recomendação na verificação independente, quando o assunto era tratado de forma insuficiente nos relatórios, em atenção às diretrizes dos padrões GRI.

O relato sobre a definição de fornecedores estratégicos, cuja gestão é mais rigorosa em função de seu risco potencial de impacto significativo ao negócio, é uma prática amplamente adotada pelas empresas com maior tradição de relato. Ela reflete as recomendações dos padrões GRI, que orientam a apresentação das formas de priorização adotadas para a gestão de fornecedores.

O ano de 2020 é marcado pelo início da pandemia de Covid-19, cujos desafios são relatados pelas empresas nos relatórios analisados. O comportamento de relato dos aspectos analisados aparentou refletir este contexto, quando a necessidade de gestão de riscos reputacionais foi acentuada pelas incertezas econômicas do período: em geral, observou-se um aumento do detalhamento das informações relativas à relação com fornecedores.

Algumas empresas do setor de energia destacaram em seus relatos a crise hídrica no ano de 2015, que afetou a produção de energia hidrelétrica e a sustentabilidade financeira dos negócios. Foram destacados os movimentos setoriais para evolução do contexto regulatório, com vistas à gestão dos impactos e à adaptação ao cenário tendencial das mudanças climáticas.

Nestes dois casos de impacto estrutural no setor, a pandemia de Covid-19 e a crise hídrica de 2015, observou-se uma melhoria na qualidade dos relatos referentes à gestão de fornecedores, derivada da necessidade de comunicar ao mercado segurança na continuidade das operações.

O setor de energia destaca-se pela forte tendência ao amadurecimento e diversificação da matriz energética brasileira, com foco na vocação do país para produção de energia por fontes renováveis. Há empresas com portfólio inteiramente dedicado a energias renováveis (e que exploram esta característica como diferencial estratégico) e aquelas que relatam, ao longo dos anos, seu processo de transição para uma matriz mais renovável.

Para as empresas sucroalcooleiras, observou-se maior cuidado no relato sobre a rastreabilidade da produção dos fornecedores, uma recomendação dos padrões GRI. Este

cuidado é derivado, em grande parte, da importância e do apelo do produto para uma matriz energética renovável, bem como do alto risco de violação de direitos humanos em produções agrícolas terceirizadas.

Destaca-se que o formato do relato é livre de empresa para empresa, sendo variável a estrutura adotada para inclusão das exigências dos padrões adotados. Em geral, existe uma seção dedicada à gestão de fornecedores, onde podem ser observados avanços no modelo de gestão ao longo dos anos. Ao longo dos relatórios foi possível observar a menção a fornecedores em outras seções quando o tema tratado envolvia este *stakeholder*.

#### **4.2.3.3.1 Treinamento de fornecedores**

O aspecto Treinamento de fornecedores é, em geral, pouco detalhado nos relatórios analisados. Normalmente está associado a treinamentos de conformidade normativa (*compliance*), ética e combate à corrupção, como é o caso das empresas 195, 051 e 063.

O tema diversidade, quando é alvo de uma estratégia de gestão específica, também figura entre as pautas de treinamento a fornecedores.

Empresas que terceirizam parte de sua prestação de serviços possuem dedicação maior ao treinamento técnico de fornecedores, como forma de replicar cultura e nível de serviço. É o caso da empresa 066, do setor de Energia, que, além de programa de treinamento, estende suas ações de reconhecimento por conduta e desempenho às equipes dos fornecedores.

A empresa 066 possui um programa de desenvolvimento de fornecedores críticos e não críticos, que se estende também aos subfornecedores, promovendo conhecimento e evolução em pautas como sustentabilidade, meio ambiente, ética e relações trabalhistas.

#### **4.2.3.3.2 Vedação contratual de trabalho infantil e forçado**

O aspecto Vedação contratual de trabalho infantil e forçado mostrou-se uma prática bem difundida entre as empresas analisadas, com tendência de crescimento dos relatos ao longo dos anos.

Algumas empresas relatam, junto à menção à vedação contratual, os mecanismos adotados para verificação do cumprimento da regra. Por outro lado, este é um aspecto em que se destacou a presença de informação clara sobre a inexistência de mecanismo para verificação de todos os fornecedores no cumprimento da regra. É o caso da empresa 134, que informa auditar apenas seus principais fornecedores, e da empresa 004, que apenas verifica o risco para trabalhadores alocados em suas dependências.

#### **4.2.3.3.3 Adesão ao Pacto Global**

A adesão ao Pacto Global é associada, em geral, ao posicionamento estratégico da empresa. Observou-se que o aspecto Adesão ao Pacto Global estava associado a uma melhor qualidade de relato dos demais aspectos analisados. Foi possível observar, por exemplo, que após a inclusão do aspecto ocorria uma tendência de melhora na qualidade dos relatos nos anos seguintes da série.

Os Dez Princípios do Pacto Global estão entre os norteadores de políticas de promoção da sustentabilidade em fornecedores, como é o caso da empresa 042, do setor transporte e logística, que os inclui em seu programa de formação de fornecedores para a sustentabilidade, ao lado dos padrões GRI e das convenções da Organização Internacional do Trabalho.

#### **4.2.3.3.4 Cláusulas contratuais de conformidade ambiental**

O relato de uso de Cláusulas contratuais de conformidade ambiental para fornecedores também apresentou tendência de crescimento ao longo dos anos. Muitas empresas possuem em sua política esta exigência, transmitida ao fornecedor por meio de seu vínculo às condições contratuais. Também neste aspecto observou-se uma maior clareza quanto à inexistência de verificação de fornecedores sobre atendimento do aspecto.

#### **4.2.3.3.5 Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionada à cadeia de suprimentos)**

O relato do aspecto Monitoramento de emissões de escopo 3 (expressamente relacionadas à cadeia de suprimentos) apresentou tendência de crescimento ao longo o período analisado. Quando monitoram emissões indiretas relacionadas à cadeia de suprimentos, as empresas tendem a publicar comentários sobre suas ações de sensibilização de fornecedores para o relato de emissões e medidas de redução, como é o caso das empresas 049, do setor de energia, e 179, do setor de telecomunicações, ambas com programa de treinamento e sensibilização de fornecedores para a redução de emissões.

Empresas que monitoram emissões, mas ainda não as de escopo 3 relacionadas à cadeia, tendem informar em seus relatórios a data programada para inclusão do escopo.

Destaca-se que a empresa 062, do setor de transporte e logística, em seu relato de 2018, comunicou a compensação total das emissões diretas e indiretas monitoradas (escopos 1, 2 e 3), por meio de créditos de carbono. Esta foi a única empresa a detalhar seu processo de compensação de emissões.

#### **4.2.3.3.6 Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente)**

O aspecto Monitoramento de emissões de escopo 3 (relação com a cadeia de suprimentos não identificada ou inexistente) tendeu ao decréscimo, ao longo do período, dado o amadurecimento dos processos de monitoramento, com a inclusão da cadeia de suprimentos. Como destacado no item anterior, muitas empresas indicavam o momento planejado para a inclusão das emissões indiretas relacionadas à cadeia em seu processo de monitoramento.

#### **4.2.3.3.7 Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo)**

O aspecto Canal de denúncia (ética, públicos interno e externo) foi um dos aspectos mais presentes nos relatos analisados, visto se tratar de um elemento básico da relação com *stakeholders* em geral. As empresas com práticas de relato mais maduras incluíam informações quantitativas sobre o tratamento das denúncias recebidas, bem como sobre as medidas adotadas quanto às denúncias de fatos confirmados, seguindo as recomendações dos padrões GRI.

#### **4.2.3.3.8 Filiação a entidades setoriais**

A Filiação a entidades setoriais, aspecto presente nas recomendações dos padrões GRI, apresentou tendência de crescimento no período analisado. Destaque se dá à sua relevância para as discussões regulatórias setoriais, como é o caso das empresas do setor de energia (005, 063, 066, 069, 110, 163 e 198), com notável engajamento. Trata-se de empresas com ampla participação na discussão da regulação de energias renováveis e, como já mencionado em seção anterior, envolvidas no enfrentamento dos desafios da crise hídrica sazonal.

#### **4.2.3.3.9 Uso de materiais renováveis**

O Uso de materiais renováveis é um aspecto com presença frequente nos relatórios analisados, mas com pouco detalhamento e pouco relacionado à gestão de fornecedores. Raros são os relatos que destacam políticas e resultados de uso de materiais renováveis. Há, entretanto, empresas criadas com vocação para a gestão sustentável que adotam o uso de materiais renováveis de maneira já tradicional, com claro envolvimento da cadeia, como é o caso da empresa 004, do setor de energia, e da empresa 062, do setor de transporte e logística.

Como assunto associado a este aspecto, a empresa 042 possui, em seu relatório, espaço dedicado ao tema “economia circular”, relatando sua estratégia de reaproveitamento de

materiais e conseqüente influência positiva nos processos industriais de fornecedores, que são induzidos a aprimorarem seus processos para o reaproveitamento.

#### **4.2.3.3.10 Proporção de contratações de fornecedores locais**

A Proporção de contratações de fornecedores locais é um aspecto presente, mas com média relevância no cômputo geral por estar considerado, normalmente, naqueles relatos que detalham um pouco mais a cadeia de suprimentos. Em geral as empresas incluem esta informação de forma sistemática ao longo dos anos, como é recomendação dos padrões GRI.

Os padrões GRI recomendam inclusão da definição geográfica de “local”. Nos relatórios analisados, esta definição varia bastante conforme a abrangência geográfica de atuação das empresas, havendo desde as multinacionais que consideram “locais” os fornecedores nacionais, até as que consideram “locais” os fornecedores das cidades do entorno.

#### **4.2.3.3.11 Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista**

A Auditoria de regularidade fiscal e trabalhista é um aspecto cujo relato evoluiu em frequência e nível de detalhamento ao longo do período analisado, acompanhando o aumento da qualidade geral dos relatos. Observou-se um amadurecimento do tratamento do aspecto ao longo do tempo nas empresas que o relataram, como é o caso da empresa 045, que evoluiu ao longo do tempo de uma checagem inicial no momento do cadastro do fornecedor para o robustecimento das exigências contratuais e, finalmente, para uma avaliação socioambiental mais ampla e sistemática, voltada à garantia de atuação com valores compartilhados.

#### **4.2.3.3.12 Incentivo a fornecedores locais**

O Incentivo a fornecedores locais é um aspecto comumente relatado quando a empresa quantifica a proporção de gastos com estes fornecedores, seja para informar uma estratégia clara ou a ausência de estratégia de incentivo. Em geral, nas empresas com atividade industrial e nas com atuação local, existe uma estratégia de desenvolvimento da economia local através da contratação de fornecedores, como relatam as empresas 005, 069 e 198, do setor de energia, e 042 e 064, do setor de transporte e logística.

Já a empresa 162, do setor de transporte e logística, informa apenas realizar compras locais para atendimento de demandas imediatas, justificando privilegiar compras em nível global para obtenção de produtos inovadores, com qualidade e preços mais competitivos.



A contratação de fornecedores locais é uma categoria que se observa ter tratamento diferenciado entre as empresas que possuem capital público e as de capital exclusivamente privado. Nas empresas com parcela de capital público (044 e 045, por exemplo), o estímulo à contratação de fornecedores locais não é realizado, em função da necessidade de garantia de isonomia nos processos de contratação pública, como justifica a empresa 044. Já as privadas, adotam práticas tanto de estímulo quanto de relato de resultados. Destaca-se que há o caso de estímulo à contratação de pequenas e médias empresas como estratégia alternativa à contratação local (caso da empresa 005).

O relatório de verificação independente da empresa 068 aponta a necessidade de criação de um processo formalizado de gestão da contratação de fornecedores locais, além do simples relato das proporções de gastos.

#### **4.2.3.3.13 Engajamento ativo de fornecedores na gestão de stakeholders**

O aspecto Engajamento ativo de fornecedores na gestão de *stakeholders* apresentou crescimento do volume de relatos ao longo do período analisado. Observa-se que algumas empresas assumem a relação com fornecedores como elemento estratégico de sua atuação, mantendo, ao longo do período, uma regularidade nas práticas de relacionamento. É o caso, por exemplo, da empresa 042, focada no desenvolvimento de fornecedores locais, e da empresa 050, que intensifica a relação e o desenvolvimento de seus fornecedores como estratégia de mitigação de riscos sociais associados à produção agrícola sucroalcooleira.

#### **4.2.3.3.14 Gestão de fornecedores em aspectos ambientais**

A Gestão de fornecedores em aspectos ambientais é um aspecto que também apresenta crescimento no número de relatos ao longo do período, embora a qualidade do detalhamento nos relatos, em geral, seja baixa. O relato do aspecto está mais presente nas empresas que realizam avaliação de desempenho de fornecedor, que em geral incorpora critérios ambientais (é o caso das empresas 005, 045, 049, por exemplo). Observa-se que o estabelecimento de metas impulsiona a gestão mais ativa deste aspecto.

A priorização de fornecedores de maior risco é um fator presente nos relatos de gestão de aspectos ambientais, como é o caso das empresas 064 e 066.

A empresa 179, que possui atuação global, adota uma plataforma tecnológica com metodologia própria para a avaliação de desempenho ambiental de fornecedores, o que permite uma cobertura completa no monitoramento de seus fornecedores.

#### **4.2.3.3.15 Avaliação de desempenho de fornecedor**

A Avaliação de desempenho de fornecedor é outro aspecto em que se observou crescimento do volume de relatos ao longo do período analisado. Observou-se, na leitura dos relatórios, que ao longo do tempo as empresas com maior qualidade de relato tenderam a incorporar práticas mais robustas de gestão de fornecedores, como é o caso da empresa 044, que relata ter iniciado em 2018 a avaliação de desempenho. Já a empresa 066 relata a incorporação, em sua metodologia de avaliação de desempenho, de indicadores para melhoria das emissões de escopo 3, como forma de impulsionar a mudança em seus fornecedores.

#### **4.2.3.3.16 Inspeções periódicas (técnicas, ambientais etc)**

O relato do aspecto Inspeções periódicas ocorre mais comumente em empresas com processos de gestão da qualidade bem estabelecidos, e também naquelas que trabalham com materiais críticos, como é o caso da fabricação de pás eólicas. Trata-se de um aspecto que, no cômputo geral, sofreu queda no volume de relatos a partir de 2019, o que pode ser explicado, em parte, pelas limitações da pandemia de Covid-19.

#### **4.2.3.3.17 Reconhecimento de boas práticas**

Algumas empresas relatam a adoção de ações de reconhecimento de boas práticas em seu processo de gestão de fornecedores, como é o caso da empresa 066, que pratica ações de reconhecimento com as equipes de fornecedores alocadas em suas atividades, e da empresa 071, que tem um prêmio de melhores fornecedores que atribui selos de qualidade aos fornecedores de destaque. Este é um aspecto, entretanto, com baixa presença nos relatórios de sustentabilidade analisados – o percentual de relatórios que apresentam o aspecto varia de 24% a 32% nos anos da série.

#### **4.2.3.3.18 Canal de inovação**

O aspecto Canal de inovação, que visou identificar o envolvimento dos fornecedores no processo de inovação das empresas, foi muito pouco relatado pelas empresas analisadas. Mesmo que grande parte descreva seu processo de inovação (com maior ou menor detalhe), poucas são as que relatam o envolvimento dos fornecedores como parte da estratégia.

Entre as que relatam, destaca-se o caso da empresa 042, do setor de transporte e logística, que adota a estratégia de propor temas para o desenvolvimento de soluções, como

forma de gerar benefícios para suas operações e de impulsionar a capacidade de seus fornecedores.

#### **4.2.3.3.19 Pesquisas de satisfação com fornecedores**

O aspecto Pesquisas de satisfação com fornecedores é também um aspecto pouco relatado entre as empresas analisadas. De forma geral, identificam-se poucos mecanismos de feedback sistemático na relação com fornecedores. Um exemplo de relato é o da empresa 010, do setor de energia, que lista as pesquisas de satisfação como ferramentas no relacionamento com seus fornecedores.

#### **4.2.3.3.20 Estabelecimento de metas para fornecedores**

O aspecto Estabelecimento de metas para fornecedores apresentou crescimento ao longo do período analisado, refletindo a tendência ao amadurecimento do relato relativo à gestão de fornecedores. Foi possível observar que os mecanismos de gestão de fornecedores se aprimoravam ao longo do tempo, de modo geral, incorporando novos recursos como o estabelecimento de indicadores e metas. Ao longo do período, a empresa 066, do setor de energia, adaptou seu monitoramento de metas de fornecedores críticos para pequenos e médios fornecedores, se comprometendo, nos anos seguintes à incorporação de metas de desempenho e sustentabilidade para todos os seus fornecedores.

#### **4.2.3.3.21 Avaliação de risco reputacional**

O aspecto Avaliação de risco reputacional apresentou crescimento do volume de relatos ao longo do período analisado. Foi possível observar que algumas empresas incorporaram, no decorrer do período, práticas de *due diligence* e pesquisa reputacional na avaliação de fornecedores.

Observou-se que ocorrências de risco reputacional envolvendo empresas analisadas, e amplamente difundidas na mídia, foram trazidas à luz nos relatórios analisados, posto ser este um espaço de prestação de contas à sociedade. Desta forma, quando houve casos com grande impacto à reputação, os relatórios de sustentabilidade foram claros com relação à sua existência e impacto para os negócios. No caso da empresa 186, com relato de risco de corrupção, a ocorrência não esteve associada a fortalecimento posterior das medidas de avaliação de risco reputacional relacionado às práticas de corrupção. Esta empresa sequer relatou, ao longo da série, possuir medidas de avaliação de risco reputacional de fornecedores.

## 5 DISCUSSÃO

Os aspectos identificados e analisados refletem, em grande parte, os principais padrões de relato adotados. Esta constatação contribui para resposta ao objetivo específico de identificar os padrões de sustentabilidade adotados e seus reflexos na cadeia de suprimentos. Os padrões GRI, o Pacto Global, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e o *GHG Protocol* são os principais orientadores das práticas relatadas pelas empresas analisadas. Observou-se melhoria na qualidade dos relatos ao longo da série temporal sempre que a empresa comunicava adesão ao Pacto Global. Observou-se, ainda, que as empresas aderentes ao *Carbon Disclosure Project* tenderam a relatar com mais detalhe práticas de engajamento dos fornecedores no monitoramento de emissões.

Embora a existência de padrões comuns adotados pelas empresas analisadas tenha possibilitado sintetizar as práticas de relato através de categorias descritivas, observou-se que a qualidade e o nível de detalhamento da informação relatada variam muito, visto que grande parte dos padrões oferece orientações pouco delimitadoras da forma de relato. Foi possível observar que características paralelas à implementação dos padrões podem estar associadas à melhor qualidade dos relatos. Como exemplo, observou-se que a tradição em monitoramento de desempenho de fornecedores e a entrada de controladores com presença global foram elementos associados à melhoria de qualidade dos relatos.

Estas observações corroboram a crítica de Jebe (2019) sobre as abordagens de materialidade possíveis a partir dos principais padrões mundialmente adotados. O autor atribui ao relato voluntário e aos diferentes níveis de exigência dos padrões a lentidão e insuficiência na promoção de mudança nas condutas corporativas rumo à sustentabilidade. Neste contexto, o autor aponta o interesse de investidores com atenção a aspectos além dos mandatórios como um ponto de nivelamento, o que se mostrou em acordo com a relação observada entre entrada de controladores globais e a melhora da qualidade nos relatos.

Em relação ao objetivo específico de analisar a evolução dos relatos, ao longo da série temporal, do envolvimento da cadeia de suprimentos nos compromissos com aspectos ESG, a definição de categorias descritivas (os aspectos ESG) *a posteriori* da análise e interpretação de dados permitiu criar uma síntese relevante das práticas mais comumente relatadas no que tange a relação com fornecedores na adoção de aspectos ESG. Esta síntese contribui para o amadurecimento dos entendimentos do campo, podendo servir de base para aprofundamentos posteriores. A análise das categorias possibilitou identificar a evolução de cada aspecto no período analisado, bem como a evolução do detalhamento dos relatos de cada empresa

analisada. Foi possível identificar os aspectos mandatórios e aqueles diretamente ligados ao combate às mudanças do clima como os que mais evoluíram nos relatos ao longo dos anos. Momentos de mudanças societárias e aberturas de capital foram também impulsionadores da evolução dos relatos. Também foi possível identificar tendências à homogeneização intrassetorial, no sentido da evolução do nível de qualidade dos relatos.

A tendência observada de aumento no relato dos aspectos ESG ligados à gestão de fornecedores analisados a partir de momentos de mudanças societárias e aberturas de capital dialoga com as observações de Cort e Esty, (2020), que categorizam os tipos de investidores pelo seu grau de exigência de adoção de práticas ESG. Embora a análise não tenha aprofundado o entendimento do perfil de investidores ingressantes nestas empresas, este movimento pode ser indicativo de renovação da visão a partir da entrada de investidores com perfil voltado à gestão de aspectos de sustentabilidade e dos riscos deles derivados. O estudo de Lavin e Montecinos-Pearce (2021) também pode apoiar a compreensão desta tendência, a partir da visão de que a maior dispersão do capital no quadro acionário tende a incorporar investidores que exijam o aprimoramento das estruturas de governança.

O estudo permitiu observar que um dos pontos de partida deste movimento de adoção de práticas ESG é o combate ao aquecimento global. Esta constatação pode ser observada nos Quadros Quadro 8 e Quadro 9, que mostram a evolução dos aspectos ligados ao monitoramento de emissões de escopo 3, que envolvem elementos da cadeia de suprimentos. Os compromissos assumidos no Acordo de Paris e o posicionamento das instituições financeiras como impulsionadoras de sua execução (ver International Finance Corporation (IFC), 2004)) fazem com que o capital assuma posição de elemento indutor das iniciativas de transformação do mercado. Outro elemento indutor importante, também derivado do combate ao aquecimento global, são as oportunidades decorrentes da vocação do país às energias renováveis. A transição energética é um fator de posicionamento estratégico para muitas das empresas do setor de energia analisadas, e foi possível observar que o relato de aspectos ESG favoreceu a construção do discurso nesta direção.

As empresas do setor de saneamento apresentaram menor frequência no relato dos aspectos analisados, bem como padrões menos elaborados de relato ESG. Por se tratar de um setor ligado à infraestrutura social, já bastante associado à garantia de serviços sociais essenciais, e também pela maturidade regulatória do país, os relatos deste setor, inclusive os relativos às relações com fornecedores, voltam-se à qualidade de procedimentos e à garantia de continuidade operacional. Potenciais razões para a menor qualidade dos relatos neste setor são

a idade das empresas, já bastante tradicionais e estabelecidas no mercado, associada aos níveis mais baixos de competição, visto tratar-se de concessões de longo prazo e com baixo nível de concorrência na região de atuação.

Uma observação relevante a respeito das empresas do setor de telecomunicações é a maior presença dos aspectos ESG, que se mostrou constante ao longo do período. Observou-se que as empresas analisadas possuem tradição na adoção de práticas ESG.

Em uma análise comparativa do nível de relato entre os setores, observa-se que existe uma tendência à homogeneização ao longo do período, em geral em direção ao crescimento do nível de relato dos aspectos analisados (ver Quadro 10). Todos os setores apresentam esta tendência, que fica menos evidente apenas no setor de transporte e logística, possivelmente em função da diversidade de subsetores, que terão comportamentos internos próprios. Esta tendência à homogeneização pode ser indicativa da influência da competição nos setores, potencialmente maior nos de energia, telecomunicações e transporte e logística que no setor de saneamento.

Quando as empresas comunicavam planos de evolução futura em sua estratégia de gestão de fornecedores (em geral, implementação de novas políticas, novos indicadores, novos métodos de gestão), os relatórios dos anos seguintes traziam relato sobre a evolução comprometida. Observou-se, por exemplo, o caso da empresa 004, que anunciou em um de seus relatórios uma mudança futura importante no posicionamento espacial dos centros de distribuição de seus fornecedores, trazendo-os para dentro de suas bases – o que otimizaria as operações, aumentando eficiência e reduzindo impactos regionais –, e relatando, no ano seguinte, o cancelamento do projeto pela dificuldade de acordo com os fornecedores. Este exemplo traz à pauta um dos desafios também presentes na propagação de práticas de gestão ESG nos fornecedores: a mediação de interesses para a promoção da mudança. Os aspectos com algum grau de mandatoriedade (imposições legais ou contratuais, por exemplo) acabam sendo os mais controláveis e mais relatados.

Esta observação pode ser analisada à luz das proposições de Carter e Rogers (2008), que afirmam que o processo de integração para a sustentabilidade ocorre, em geral, associado a razoáveis retornos econômicos, sendo a conversão demorada e com alta demanda de dedicação. Os benefícios associados em termos de vantagem competitiva (maior preparo para resposta a riscos, eficiência, redução de custos etc) justificam o esforço no longo prazo, segundo os autores.

Maama (2021), com o argumento do risco de piora de resultados e propaganda negativa pelo aumento da exposição ao escrutínio público, e Grewal, Riedl e Serafeim (2015), com a expectativa de piora de resultados de curto prazo no processo de mudança para aquelas empresas que não têm, tradicionalmente, a avaliação de fatores não financeiros em sua rotina, ajudam a compreender as dificuldades em relatar aspectos relativos à gestão de fornecedores que não sejam mandatórios, com alguma garantia de regularidade no atendimento. O processo de mudança é desafiador e a escolha pelo nível de exposição passará pela análise dos riscos financeiros e reputacionais envolvidos.

Em relação ao objetivo específico de verificar como as empresas analisadas comunicam a adoção de aspectos de sustentabilidade ambiental, social e de governança em sua estratégia central, não foi possível identificar uma relação relevante entre inclusão de elementos de sustentabilidade no posicionamento estratégico e maior completude no relato de aspectos ESG ligados à gestão de fornecedores. Importante ressaltar, neste ponto, que o posicionamento estratégico não é uma informação padronizada nos relatórios de sustentabilidade, fato que proporciona condições limitadas de análise deste elemento.

Embora a informação sobre o posicionamento estratégico seja apresentada de maneira bastante irregular nos relatórios, foi possível observar que houve uma tendência à maior absorção do tema de sustentabilidade na estratégia das empresas analisadas ao longo dos anos. Esta tendência foi observada, principalmente, no setor de energia, onde há uma forte associação entre a evolução da estratégia das empresas e as oportunidades de mercado derivadas do potencial do país para as energias renováveis.

Quanto ao seu posicionamento estratégico, uma das empresas do setor de telecomunicações destaca seu papel na promoção de conectividade tecnológica como fator para a redução de emissões, visto que a conectividade tem o potencial de reduzir a necessidade de mobilidade física de pessoas e, conseqüentemente, reduzir a demanda por combustíveis e uso de infraestrutura de transportes.

Observou-se, de maneira geral, que as mudanças em direção ao maior detalhamento do relato ligado à relação com fornecedores sobre aspectos ESG ocorreram de maneira mais uniforme dentro dos setores da infraestrutura analisados, muito mais que relacionadas às mudanças de posicionamento estratégico individual das empresas. Esta constatação reforça a suposição de que as mudanças intrassetoriais (competição, regulação, oportunidades de mercado) podem ser elementos importantes na promoção de mudanças na relação com fornecedores na direção de maior atenção e transparência no que tange aspectos ESG.

## 6 CONCLUSÃO

O estudo buscou analisar como as empresas brasileiras comunicam a propagação, em sua cadeia de suprimentos, da adoção de práticas ESG. A análise teve como direcionadores três objetivos específicos:

- a) Analisar a evolução dos relatos, ao longo da série temporal, do envolvimento da cadeia de suprimentos nos compromissos com aspectos ESG.
- b) Identificar os padrões de sustentabilidade adotados e seus reflexos na cadeia de suprimentos.
- c) Verificar como as empresas analisadas comunicam a adoção de aspectos de sustentabilidade ambiental, social e de governança em sua estratégia central.

Em resposta ao objetivo específico de analisar a evolução dos relatos, ao longo da série temporal, do envolvimento da cadeia de suprimentos nos compromissos com aspectos de ESG, foi possível observar que ocorreu, em geral, um aumento da frequência de relato das práticas analisadas ao longo da série, em especial nos anos finais (2018 a 2021).

Como resultado central do estudo, foram definidas, a partir da análise e interpretação de dados dos relatórios analisados, categorias descritivas (os aspectos ESG) que representam o padrão de relatos de aspectos ESG ligados à relação com fornecedores das empresas analisadas. Este produto do trabalho permite organizar o conhecimento a respeito das práticas mais comumente relatadas dentro da temática delimitada pela pesquisa, gerando um panorama que tem o potencial de contribuir para o amadurecimento dos estudos no campo. É também a resposta mais diretamente relacionada ao objetivo central do estudo, de analisar como as empresas brasileiras comunicam a propagação, em sua cadeia de suprimentos, da adoção de práticas ESG.

Também sob a ótica da evolução de relato das empresas, bem como dos setores da infraestrutura que integraram a amostra, foi possível observar que, em geral, houve avanço no nível de relato dos aspectos ESG analisados, mesmo no setor que menos relatou os aspectos ao longo da série (saneamento). Estes podem ser indicativos de uma tendência de maior atenção à relação com fornecedores na gestão de aspectos ESG nas atividades de infraestrutura.

Paralelamente ao aumento do nível de relato dos aspectos na série temporal analisada, observou-se que, em geral, ocorreu evolução nas metodologias de gestão de fornecedores adotadas, com incorporação, ao longo do período, de avanços como políticas, métricas de avaliação de desempenho e ferramentas de suporte à gestão de aspectos ESG nos fornecedores.



Este pode ser um indicativo de influência das práticas de relato na melhoria da gestão de fornecedores sob aspectos ESG. Os padrões de sustentabilidade adotados e as tendências setoriais de adesão podem ser delineadores deste caminho. O impulsionamento de mudanças no longo prazo e a potencial melhoria de eficiência e performance trazidos por Cerrato e Ferrando (2020) fornecem elementos para a compreensão deste aspecto.

Foi objetivo específico do estudo, ainda, a identificação dos principais padrões de sustentabilidade adotados e de seus reflexos na cadeia de suprimentos. Foi possível observar que os padrões GRI, os Princípios do Pacto Global, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e o *GHG Protocol* predominam na orientação das práticas de relato das empresas analisadas. O ISE B3, embora com menor frequência de adesão, também dá suporte às categorias descritivas identificadas e analisadas, junto aos padrões GRI. A adesão ao *Carbon Disclosure Project (CDP)* tende a estar associada a um maior esforço no engajamento de fornecedores no monitoramento de emissões de gases de efeito estufa.

Embora as categorias descritivas propostas tenham permitido traçar um panorama sobre o comportamento de relato da relação com fornecedores em aspectos ESG, observou-se que a padronização das abordagens de materialidade, bem como o nível de qualidade do detalhamento dos relatos, são pouco uniformes entre as empresas analisadas, o que corrobora as considerações de Jebe (2019) sobre o desafio da materialidade para refletir fidedignamente os movimentos em direção à sustentabilidade. Interesse de investidores e tradição no monitoramento de desempenho de fornecedores se mostraram condições acessórias importantes para uma boa qualidade dos relatos. Os padrões podem funcionar, então, como direcionadores da forma de relato, exercendo pouca influência sobre a qualidade da informação exposta.

Como conclusão em relação ao objetivo específico do estudo de verificar como as empresas analisadas comunicam a adoção de aspectos de sustentabilidade ambiental, social e de governança em sua estratégia central, foi possível observar que parte das empresas analisadas já adotavam a sustentabilidade como elemento de seu posicionamento estratégico no início da série temporal e, ao longo da série, mais empresas revisaram seu posicionamento nesta direção. O estudo de Lokuwaduge e Reenetigala (2017) fornece suporte para a compreensão deste movimento, apontando a implementação de uma estratégia de sustentabilidade como elemento de apoio na resposta a pressão de distintos *stakeholders*, ao mesmo tempo que pode gerar benefícios financeiros, ambientais e sociais para as organizações. Houve também recuos nesta abordagem, embora em menor número. Não foi possível identificar, entretanto, uma relação

entre a incorporação da sustentabilidade ao posicionamento estratégico e melhoria do relato para os aspectos analisados.

As oportunidades de mercado derivadas das ações de combate às mudanças do clima, como é o caso da transição da matriz energética do país para fontes renováveis, aparentam ser indutoras de uma mudança de posicionamento estratégico. As empresas do setor de energia analisadas mostraram uma clara tendência nesta direção.

É importante ressaltar que a informação sobre o posicionamento estratégico ocorre de maneira bastante irregular entre as empresas analisadas, e esta pode ter sido uma limitação importante para a compreensão deste elemento na análise, bem como para a verificação de sua influência na relação com fornecedores.

Finalmente, cabe trazer à luz as considerações críticas de Cerrato e Ferrando (2020) sobre a potencial superfinanciização do meio ambiente e sobre os riscos de redução do horizonte de imaginação e de homogeneização da consciência ecológica, derivados dos esforços em se conferir materialidade aos aspectos não materiais das práticas de sustentabilidade. As práticas de relato exercem papel importante na promoção de transparência nas condutas relativas a aspectos ESG, mas exercem influência limitada no potencial disruptivo da relação das empresas com o ambiente e a sociedade em que atuam. O estudo permitiu observar que os movimentos setoriais aparentam exercer influência nas mudanças em direção a posicionamentos estratégicos mais sustentáveis (em geral associadas a oportunidades de mercado), ao mesmo tempo que direcionam a melhora das práticas de relato relativas à relação com fornecedores, o que pode ser indicativo de influência na transformação da cadeia. Também a massiva propagação das iniciativas de combate às mudanças do clima derivadas do Acordo de Paris tem influenciado a melhoria do monitoramento e controle de emissões de gases de efeito estufa, parte importante das práticas de sustentabilidade das empresas, com clara orientação à propagação para a cadeia. A adoção de práticas ESG funciona, portanto, como recurso auxiliar no processo de transformação, requerendo cuidados que previnam seu uso protocolar, desvinculado de propósitos bem delimitados.

As categorias descritivas propostas no trabalho – os aspectos ESG – mostraram-se capazes de sintetizar as práticas de relato adotadas ao longo do período, bem como os principais elementos dos padrões adotados que são trazidos à luz nos relatórios de sustentabilidade. Seu detalhamento e evolução podem ser alvos de futuros trabalhos.

Cabe ressaltar que o pouco detalhamento dos relatos, bem como a variedade de formas possíveis para resposta voluntária a um mesmo tema, tornam desafiadora qualquer

generalização. O esforço empregado neste trabalho e, especialmente, a definição de categorias descritivas dos aspectos ESG relacionados à relação com fornecedores, traçam um panorama que abre espaço para evoluções futuras no entendimento do envolvimento da cadeia de suprimentos na direção de práticas mais sustentáveis.

Recomendações para estudos futuros:

- Analisar mudanças observadas nas práticas ESG a partir da iniciativa Novo Mercado, da B3;
- Analisar fatos internos ou externos às empresas que foram indutores de mudança na qualidade dos relatos ao longo do tempo;
- Analisar a influência da competição entre empresas nas práticas de relato ESG;
- Realizar estudos de caso que permitam analisar a efetividade da propagação das práticas ESG na cadeia de suprimentos;
- Analisar mudanças de valor de mercado de empresas em relação às mudanças na adoção de práticas ESG;
- Realizar análise comparativa da qualidade de relatos ESG entre as empresas do ISE B3 e as das outras carteiras;
- Analisar a qualidade dos relatos ESG em relação a tendências setoriais nesta direção.

## REFERÊNCIAS

- AMEL-ZADEH, A.; SERAFEIM, G. **Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2925310>>Electroniccopyavailableat:<https://ssrn.com/abstract=2925310>Electroniccopyavailableat:<https://ssrn.com/abstract=2925310>>.
- B3. **Metodologia do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[www.b3.com.br](http://www.b3.com.br)>.
- B3. **Novo questionário ISE B3: Visão geral para o lançamento 2021**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[www.iseb3.com.br](http://www.iseb3.com.br)>.
- B3. **QUESTIONÁRIO ISE B3 2022 -consolidado**. , 2022.
- B3. **Uma das principais empresas de infraestrutura de mercado financeiro do mundo**. Disponível em: <[https://www.b3.com.br/pt\\_br/b3/institucional/quem-somos/](https://www.b3.com.br/pt_br/b3/institucional/quem-somos/)>. Acesso em: 25 fev. 2023.
- BHATTACHARYA, A. et al. **Attributes and Framework for Sustainable Infrastructure**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.iadb.org>>.
- BHATTACHARYA, A.; OPPENHEIM, J.; STERN, N. **Driving sustainable development through better infrastructure: key elements of a transformation program**: Global Economy & Development. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.lse.ac.uk/grantham/>>.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. DE A.; MACEDO, M. The integrative review method in Organizational Studies. 2011.
- BRASIL. **LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993**. Brasília, 21 jun. 1993.
- BRATT, C.; SROUFE, R.; BROMAN, G. Implementing strategic sustainable supply chain management. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 15, 1 ago. 2021.
- BRAVO, F.; REGUERA-ALVARADO, N. Sustainable development disclosure: ESG reporting and gender diversity in the audit committee. **Business Strategy and the Environment**, v. 28, n. 2, p. 418–429, 2019.
- CALLAHAN, W. et al. **Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard** GHG Protocol Team. [s.l: s.n.].

- CARTER, C. R.; ROGERS, D. S. **A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory.** *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 2008.
- CERRATO, D.; FERRANDO, T. The Financialization of Civil Society Activism: Sustainable Finance, Non-Financial Disclosure and the Shrinking Space for Engagement. *Accounting, Economics and Law: A Convivium*, v. 10, n. 2, 1 jul. 2020.
- CHAN, M.; JIN, H.; VAN KAN, D. Assessment of driving factors for sustainable infrastructure development. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 185, 1 out. 2022.
- CORT, T.; ESTY, D. ESG Standards: Looming Challenges and Pathways Forward. *Organization and Environment*, v. 33, n. 4, p. 491–510, 1 dez. 2020.
- DAI, T.; TANG, C. Frontiers in Service Science: Integrating ESG Measures and Supply Chain Management: Research Opportunities in the Postpandemic Era. *Service Science*, 29 dez. 2021.
- DOBBS, R. et al. **Infrastructure productivity: How to save \$1 trillion a year.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <[www.mckinsey.com/mgi](http://www.mckinsey.com/mgi)>.
- ERSOY, Ç.; CAMGOZ AKDAG, H. **Recent Developments in Supply Chain Compliance in Europe and Its Global Impacts on Businesses.** Lecture Notes in Mechanical Engineering. *Anais...Springer Science and Business Media Deutschland GmbH*, 2022.
- FACCIA, A.; MANNI, F.; CAPITANIO, F. Mandatory esg reporting and xbrl taxonomies combination: Esg ratings and income statement, a sustainable value-added disclosure. *Sustainability (Switzerland)*, v. 13, n. 16, 2 ago. 2021.
- FLICK, U.; VON KARDORFF, E.; STEINKE, I. **A Companion to qualitative research.** [s.l: s.n.].
- GARDNER, T. A. et al. Transparency and sustainability in global commodity supply chains. *World Development*, v. 121, p. 163–177, 1 set. 2019.
- GIL, A. CARLOS. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. [s.l.] Atlas, 2008.
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 408\_ Child Labor 2016.** [s.l: s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 409 Forced or Compulsory Labor 2016.** [s.l: s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 308 Supplier Environmental Assessment 2016.** [s.l: s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 305: Emissions 2016.** [s.l: s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 414: Supplier Social Assessment 2016.** [s.l: s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 301: Materials 2016.** [s.l: s.n.].

- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 204: Procurement Practices 2016**. [s.l: s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 205: Anti-corruption 2016**. [s.l: s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 2: General disclosures 2021**. [s.l: s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016**. Amsterdam: [s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **GRI 414: Supplier Social Assessment 2016**. Amsterdam: [s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **Consolidated Set of GRI Sustainability Reporting Standards 2020**. Amsterdam: [s.n.].
- GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). **GRI 204: Procurement Practices 2016**. Amsterdam: [s.n.].
- GLOBAL SUSTAINABILITY STANDARDS BOARD (GSSB). **GRI 1: Foundation 2021**. GRI Standards ed. [s.l.] Global Reporting Initiative (GRI), 2021.
- GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT ALLIANCE. **Global Sustainable Investment Review 2020**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[www.robeco.com](http://www.robeco.com)>.
- GREWAL, J.; RIEDL, E. J.; SERAFEIM, G. **Market Reaction to Mandatory Nonfinancial Disclosure**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2657712>>.
- GUALANDRIS, J. et al. The association between supply chain structure and transparency: A large-scale empirical study. **Journal of Operations Management**, v. 67, n. 7, p. 803–827, 1 out. 2021.
- HUSTED, B. W.; SOUSA-FILHO, J. M. DE. The impact of sustainability governance, country stakeholder orientation, and country risk on environmental, social, and governance performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 155, p. 93–102, 1 jul. 2017.
- INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK; IDB INVEST. **What is sustainable infrastructure?: a framework to guide sustainability across the project cycle**. [s.l: s.n.].
- INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION (IFC). **Who cares wins: connecting financial markets to a changing world**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://documents1.worldbank.org/curated/en/280911488968799581/pdf/113237-WP-WhoCaresWins-2004.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2022.
- INTERNATIONAL INTEGRATED REPORTING COUNCIL (IIRC). **International Integrated Reporting Framework**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[www.integratedreporting.org](http://www.integratedreporting.org)>.

- ISMAIL, A. M.; LATIFF, I. H. M. Board diversity and corporate sustainability practices: Evidence on environmental, social and governance (ESG) reporting. **International Journal of Financial Research**, v. 10, n. 3, p. 31–50, 1 maio 2019.
- JEBE, R. The Convergence of Financial and ESG Materiality: Taking Sustainability Mainstream. **American Business Law Journal**, v. 56, n. 3, p. 645–702, 2019.
- JO, D.; KWON, C. Structure of green supply chain management for sustainability of small and medium enterprises. **Sustainability (Switzerland)**, v. 14, n. 1, 1 jan. 2022.
- LAVIN, J. F.; MONTECINOS-PEARCE, A. A. Esg reporting: Empirical analysis of the influence of board heterogeneity from an emerging market. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 6, 2 mar. 2021.
- LINNENLUECKE, M. K. Environmental, social and governance (ESG) performance in the context of multinational business research. **Multinational Business Review**, 2022.
- LOKUWADUGE, C. S. D. S.; HEENETIGALA, K. Integrating Environmental, Social and Governance (ESG) Disclosure for a Sustainable Development: An Australian Study. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 4, p. 438–450, 1 maio 2017.
- LU, I. Y. et al. Multicriteria decision analysis to develop effective sustainable development strategies for enhancing competitive advantages: Case of the TFT-LCD industry in Taiwan. **Sustainability (Switzerland)**, v. 8, n. 7, 9 jul. 2016.
- MAAMA, H. Achieving Financial Sustainability in Ghana's Banking Sector: Is Environmental, Social and Governance Reporting Contributive? **Global Business Review**, 2021.
- MEDINA, G.; THOMÉ, K. logistics Article Transparency in Global Agribusiness: Transforming Brazil's Soybean Supply Chain Based on Companies' Accountability. 2021.
- MORNINGSTAR INC. **Morningstar Sustainability Atlas**. Chicago: [s.n.].
- ROY, V.; SCHOENHERR, T.; CHARAN, P. Toward an organizational understanding of the transformation needed for sustainable supply chain management: The concepts of force-field and differential efforts. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 26, n. 3, 1 jun. 2020.
- SACHIN, N.; RAJESH, R. An empirical study of supply chain sustainability with financial performances of Indian firms. **Environment, Development and Sustainability**, 2021.
- SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 15, p. 1699–1710, out. 2008.

TAMAYO-TORRES, I.; GUTIERREZ-GUTIERREZ, L.; RUIZ-MORENO, A. Boosting sustainability and financial performance: the role of supply chain controversies. **International Journal of Production Research**, v. 57, n. 11, p. 3719–3734, 3 jun. 2019.

TAMIMI, N.; SEBASTIANELLI, R. Transparency among S&P 500 companies: an analysis of ESG disclosure scores. **Management Decision**, v. 55, n. 8, p. 1660–1680, 2017.

TSAI, F. M. et al. Sustainable supply chain management trends in world regions: A data-driven analysis. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 167, 1 abr. 2021.

UNITED NATIONS. **Paris Agreement**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>>. Acesso em: 9 set. 2021.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **International good practice principles for sustainable infrastructure: integrated, systems-level approaches for policymakers, Second Edition**. Nairobi: [s.n.]. Disponível em: <<http://www.un.org/Depts/Cartographic/english/htmain.htm>>.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. **Shaping a sustainable future: guide to corporate sustainability**. New York: [s.n.].

VAN DER LUGT, C. T.; P. P. VAN DE WIJS; D. PETROVICS. **Sustainability reporting policy: global trends in disclosure as the ESG agenda goes mainstream**. [s.l: s.n.].

WORLD ECONOMIC FORUM. **Strategic Infrastructure Steps to Operate and Maintain Infrastructure Efficiently and Effectively**. [s.l: s.n.].



