

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA  
DO RIO DE JANEIRO



**Frederico dos Santos Dias**

**ESG na Construção Civil: Análise das Estratégias  
Socioambientais das Empresas e seu Impacto na  
Sustentabilidade do Setor**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas, do Departamento de Administração da PUC-Rio.

Orientador: Prof. Marcos Cohen

Rio de Janeiro  
maio de 2024



**Frederico dos Santos Dias**

**ESG na Construção Civil: Análise das Estratégias  
Socioambientais das Empresas e seu Impacto na  
Sustentabilidade do Setor**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas, do Departamento de Administração da PUC-Rio.

Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Marcos Cohen**

Orientador

Departamento de Administração – PUC-Rio

**Profa. Luciana Aparecida Barbieri da Rosa**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

**Profa. Ruth Espinola Soriano de Mello**

Departamento de Administração – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 03 de maio de 2024.

Todos os direitos reservados. A reprodução, total ou parcial do trabalho, é proibida sem a autorização da universidade, do autor e do orientador.

### **Frederico dos Santos Dias**

Graduado em Administração de Empresas pela Universidade Cândido Mendes (2009) e em Ciências Contábeis pela Universidade Cândido Mendes (2011). Pós-graduado em Finanças e Gestão Corporativa pelo IAVM – Universidade Cândido Mendes (2012) e com MBA em Management pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio (2021). Possui experiência de 13 anos no segmento de incorporação imobiliária, atuando nas áreas Fiscal, Contábil, Financeira e de Relação com Investidores.

#### Ficha Catalográfica

Dias, Frederico dos Santos

ESG na construção civil: análise das estratégias socioambientais das empresas e seu impacto na sustentabilidade do setor / Frederico dos Santos Dias; orientador: Marcos Cohen. – 2024.

176 f.: il. color.; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração, 2024.

Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. ESG. 3. Construção civil. 4. Sustentabilidade. 5. Estratégias socioambientais. 6. Responsabilidade socioambiental corporativa. I. Cohen, Marcos. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. III. Título.

CDD: 658

Para Estela, Luiza e Renata, fonte de  
inspiração e motivo da minha  
dedicação diária.

## **Agradecimentos**

À Deus, doador da vida e a quem devo tudo.

À minha esposa, Renata, por todo o apoio, suporte, parceria, dedicação e por compartilhar a vida comigo, e minhas filhas, Luiza e Estela, pela paciência com a minha ausência e carinhos e sorrisos impagáveis.

Aos meus pais, por todo exemplo de vida, caráter e dedicação, mesmo nos momentos difíceis. A pessoa que me tornei, é fruto da dedicação de vocês e de tudo o que me ensinaram, e nunca poderei retribuir a altura.

Ao meu irmão Bruno, pela parceria de muitos anos, tanto nas alegrias quanto nas tristezas.

À todos os meus amigos e familiares que me acompanharam nessa jornada, me apoiaram e entenderam minhas ausências. Estamos juntos.

Ao meu orientador, pelos direcionamentos, incentivos e paciência durante toda a pesquisa.

Aos professores do Mestrado, por compartilhar conhecimentos e experiências enriquecedoras, e aos funcionários do IAG, pelas ajudas e tratamento sempre amigoso.

À todos vocês, meu muito obrigado!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## Resumo

Dias, Frederico dos Santos; Cohen, Marcos. **O ESG na Construção Civil: Análise das Estratégias Socioambientais das Empresas e seu Impacto na Sustentabilidade do Setor**. Rio de Janeiro, 2024. 176 p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O conceito ESG (Ambiental, Social e Governança) tem ganhado relevância no cenário empresarial, impelindo as empresas a adotarem práticas mais sustentáveis. O setor de construção civil, que historicamente é associado a grandes impactos ambientais e sociais, tem sido chamado a incorporar as práticas ESG em suas estratégias de negócio. O presente trabalho buscou analisar as estratégias e práticas socioambientais adotadas pelas empresas de construção civil brasileiras listadas na B3, analisando como elas estão reagindo às demandas de seus stakeholders e identificando os fatores que facilitam ou dificultam a implementação de práticas ESG. Além disso, procurou-se entender como as estratégias e práticas socioambientais são percebidas pelo mercado, contribuindo para um entendimento sobre a adoção de iniciativas ESG no setor. Através de uma metodologia qualitativa, foram analisados relatórios de sustentabilidade, relatórios setoriais, entrevistas com gestores e stakeholders e matérias técnicas a respeito do assunto. Os resultados revelaram um crescente comprometimento das empresas da amostra com práticas ESG, com destaque para eficiência energética, construções verdes e gestão de resíduos e engajamento comunitário. No entanto, o setor como um todo ainda carece de maior integração dos princípios de ESG em seus negócios e enfrenta desafios como custos de implementação, falta de mão de obra qualificada e dificuldades operacionais longe dos grandes centros. A pesquisa também identificou que a percepção do mercado sobre a sustentabilidade do setor tem melhorado, mas ainda há um longo caminho a percorrer para que o setor seja reconhecido como protagonista em sustentabilidade.

## Palavras-chave

ESG; Construção Civil; Sustentabilidade; Estratégias socioambientais; Responsabilidade Socioambiental Corporativa.

## **Abstract**

Dias, Frederico dos Santos; Cohen, Marcos (Advisor). **ESG in Civil Construction: Analysis of Companies' Social and Environmental Strategies and their Impact on the Sector's Sustainability**. Rio de Janeiro, 2024. 176 p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The concept of ESG (Environmental, Social, and Governance) has gained relevance in the business landscape, driving companies to adopt more sustainable practices. The construction sector, historically associated with significant environmental and social impacts, has been called upon to incorporate ESG practices into its business strategies. This study aimed to analyze the socio-environmental strategies and practices adopted by Brazilian construction companies listed on B3, examining how they are responding to stakeholder demands and identifying the factors that facilitate or hinder the implementation of ESG practices. Additionally, it sought to understand how socio-environmental strategies and practices are perceived by the market, contributing to a deeper understanding of the adoption of ESG initiatives in the sector. Through a qualitative methodology, sustainability reports, industry reports, interviews with managers and stakeholders, and technical articles on the subject were analyzed. The results revealed a growing commitment among the sample companies to ESG practices, with a focus on energy efficiency, green buildings, waste management, and community engagement. However, the sector as a whole still lacks greater integration of ESG principles into its businesses and faces challenges such as implementation costs, a shortage of skilled labor, and operational difficulties away from major centers. The research also found that the market's perception of the sector's sustainability has improved, but there is still a long way to go before the sector is recognized as a protagonist in sustainability.

## **Keywords**

ESG; Civil Construction; Sustainability; Social and environmental strategies; Corporate Social and Environmental Responsibility.

# Sumário

<b>1 Introdução</b>	<b>11</b>
1.1. Objetivo Final do estudo	14
1.2. Objetivos intermediários do estudo	14
1.3. Delimitação do estudo	15
1.4. Justificativa e relevância do estudo	15
<b>2 Revisão da Literatura</b>	<b>18</b>
2.1. Sustentabilidade e ESG (Environmental, Social and Governance)	18
2.2. Reputação Corporativa e ESG	31
2.3. O Setor de Construção Civil e o ESG	39
<b>3 Metodologia</b>	<b>56</b>
3.1. Tipo e Método de pesquisa	56
3.2. Definição do Universo e amostra	58
3.3. Coleta de Dados	62
3.4. Tratamento e Análise dos dados	68
3.5. Limitações do Método	71
<b>4 Análise dos Resultados</b>	<b>72</b>
4.1. Estratégias ESG e alinhamento com os objetivos das empresas	73
4.2. Análise das práticas ambientais e sociais de ESG	77
4.3. Fatores Facilitadores e Barreiras na adoção de estratégias sociais e ambientais de ESG	111
4.4. Impacto no Mercado e Percepção sobre a Sustentabilidade do setor	120
4.5. Síntese das descobertas	125
<b>5 Conclusão</b>	<b>130</b>
<b>6 Referências</b>	<b>136</b>
<b>Apêndice 1 – Questionário Semiestruturado</b>	<b>150</b>
<b>Apêndice 2 – Planilha de Codificação</b>	<b>153</b>

## Lista de figuras

Figura 1 - Os 17 ODS da ONU	28
Figura 2 - Correlação do ODS com as Dimensões ESG	30
Figura 3 - Composição da cadeia produtiva da construção	40
Figura 4 - Participação das Atividades do Segmento de Construção Civil	41
Figura 5 - Fluxo da Metodologia de Pesquisa	57
Figura 6 - Stakeholders do Setor da Construção Civil	61
Figura 7 - Análise de dados na pesquisa qualitativa	69

## Lista de tabelas

Tabela 1 - Princípios para definição da qualidade do relatório	37
Tabela 2 - Processo de definição da Materialidade	38
Tabela 3 - CNAE da construção civil	39
Tabela 4 - Fatores Pestle	47
Tabela 5 – Empresas que divulgaram relatórios ESG e utilizaram algum framework relevante nos últimos 3 anos	59
Tabela 6 - Lista dos entrevistados	63
Tabela 7 – Relatórios, estudos setoriais e matérias técnicas	65
Tabela 8 - Relatórios de Sustentabilidade	67
Tabela 9 – Certificações	90
Tabela 10 – Acidentes de trabalho (ano 2022)	102
Tabela 11 - Práticas descritas nos relatórios de sustentabilidade	109
Tabela 12 - Empresas de construção civil nos índices de sustentabilidade da B3	123
Tabela 13 - Práticas de ESG nas empresas da amostra	126
Tabela 14 - Fatores facilitadores e Barreiras	128
Tabela 15 - Percepção do mercado	129

# 1 Introdução

Nos últimos anos, o conceito de ESG tem ganhado grande destaque e, nesse contexto, o ambiente empresarial vem sofrendo significativas mudanças, sobretudo por uma crescente conscientização acerca das questões climáticas e ambientais, e seus impactos para o futuro do planeta. Constata-se uma maior atenção e desenvolvimento nesse tema como resposta à demanda global por práticas sustentáveis, destacando a importância dos princípios ESG no desenvolvimento sustentável da economia e da sociedade (LI et al., 2021).

As empresas, antes focadas apenas na geração de valor para os acionistas, enfrentam cada vez mais as pressões externas dos diversos stakeholders para incorporar práticas ESG em suas decisões de negócio. Em diversos segmentos, empresas têm revisto suas práticas de negócios e adotado uma postura mais sustentável, como no setor de tecnologia da informação, no setor automotivo e de aviação (KHVOROSTYANAYA, 2022), no setor de metais e mineração (LOKUWADUGE; HEENETIGALA, 2017), dentre outros.

O interesse no ESG cresceu significativamente entre as empresas brasileiras, impulsionado em parte pela pandemia da Covid-19, que destacou a importância da sustentabilidade para a sociedade. Parece haver um movimento irreversível das empresas em direção à adoção de práticas sustentáveis (PACTO GLOBAL - REDE BRASIL; STILINGUE, 2021)

O setor de construção civil, uma das principais indústrias globais, não poderia estar isento desse movimento, pois historicamente está associado a uma pegada ambiental relevante e complexos desafios sociais. Este setor, enfrenta grandes desafios relacionados à sustentabilidade e responsabilidade social, que têm levado à crescente importância de incorporar práticas ESG em suas estratégias de negócio para minimizar os impactos sociais e ambientais, conforme diversas pesquisas que apontam nessa direção.

O setor é um dos maiores consumidores de recursos não renováveis e energia, contribuindo significativamente para o esgotamento de recursos naturais. Estudos indicam que a construção civil é responsável por um grande uso de energia e recursos minerais, tendo impactos diretos e indiretos relacionados à disposição de resíduos de construção e demolição (GHISELLINI et al., 2018).

A construção civil contribui para a poluição do ar, da água e do solo, além de ser uma fonte significativa de emissões de gases de efeito estufa, sobretudo pela produção de materiais de construção como concreto e aço, e pelo uso de máquinas pesadas no canteiro de obras (OVÜL et al., 2017). A construção e demolição geram uma quantidade significativa de resíduos. Um estudo em Port Elizabeth, África do Sul, destacou o estresse ambiental local causado pela grande quantidade de resíduos de construção e demolição entrando em aterros, apontando para a necessidade urgente de medidas para aliviar seus impactos adversos (JIKEKA et al., 2020). A construção civil também é responsável por um consumo considerável de água, tanto na produção de materiais quanto na execução de obras, contribuindo para o stress hídrico em muitas regiões (MARZOUK; EL-ZAYAT; ABOUSHADY, 2017).

Além disso, o GlobalData (2022) em sua pesquisa realizada na indústria da construção, a Global Real Estate de 2022, relata que 61% dos participantes disseram que os clientes estão exigindo cada vez mais o uso de métodos de construção sustentáveis.

À medida que as preocupações ambientais, a responsabilidade social e as práticas de governança ganham importância, o segmento de construção civil se vê cada vez mais diante do desafio não trivial de alinhar seus interesses econômicos com essas crescentes demandas da sociedade em relação a esses temas.

Conforme Crifo *et al.* (2015), as práticas e divulgação ESG vêm ganhando maior importância e tem um efeito significativo nas decisões de investimento pelos investidores, e recorrentemente são consideradas premissas básicas para captação de investimentos. Os grandes players do mercado, cada vez menos aceitam vincular sua imagem e investir seus recursos em empresas que não demonstram o mínimo esforço em relação a esse tema. Para Asante-Appiah (2020), uma má reputação ESG pode aumentar o risco percebido pelos investidores e afetar negativamente o interesse de investimento.

O segmento de construção é um setor de grande importância para a economia, sendo responsável pelo desenvolvimento de infraestruturas com impactos relevantes no crescimento econômico. Segundo BARBOSA (2017), a construção civil no Brasil ocupa um papel importante na economia, com influência direta no PIB e integração de uma extensa cadeia produtiva de fornecedores, comercialização e manutenção. O setor passou por grandes mudanças nos últimos anos, impulsionadas pela retomada de investimentos públicos e a criação de leis que apoiam e facilitam a construção imobiliária.

SIEW et al., (2013), defendem que a adoção de práticas ESG no setor de construção não é apenas uma resposta à demanda por maior sustentabilidade, mas também uma estratégia para melhorar o desempenho financeiro das empresas. PARK et al. (2023), analisaram a questão da sustentabilidade em empresas do segmento de construção na Coreia do Sul, tomando por base os padrões do Global Reporting Initiative (GRI). Nesse estudo, uma das conclusões foi que no comparativo com outras indústrias, a construção civil está nos estágios iniciais de formação de ESG, porém, as empresas desse segmento estão muito interessadas em questões como segurança e saúde, que são sensíveis para a estratégia de sustentabilidade desse setor.

A pandemia da COVID-19 trouxe desafios sem precedentes para diversos setores econômicos, como a construção civil, que precisou se adaptar rapidamente à nova realidade, enfrentando desafios relacionados à saúde dos trabalhadores, interrupções na cadeia de suprimentos e mudanças nas regulamentações. CARVALHAL; NAKAHODO (2023), identificaram que as empresas brasileiras com boas práticas de ESG, incluindo as da construção civil, tiveram melhor desempenho durante a crise, destacando a importância de integrar essas práticas nas operações, não apenas como uma estratégia de mitigação de crises.

RODRIGUES (2023), em sua pesquisa junto a uma empresa líder do setor de construção civil pesada, identificou avanços na adoção de práticas ESG. Em seu trabalho, ele evidenciou a viabilidade e a importância de implementar um modelo de indicadores ESG, que abrangem aspectos ambientais, sociais e de governança. Nesse trabalho, foram mapeadas iniciativas que possuíam sinergia entre as empresas do grupo dessa empresa líder. Em relação as práticas ambientais, foram

destaques positivos a reciclagem de resíduos e uso de recursos naturais, porém, com identificação de pontos de melhoria nos métodos construtivos, emissão de CO<sub>2</sub> e certificações. No pilar social, os principais pontos positivos foram os projetos sociais, a gestão organizacional e segurança do trabalho, com lacunas identificadas em pontos como inclusão, diversidade e relacionamento com clientes.

Considerando os desafios e oportunidades apresentados, este trabalho se aprofunda em questões importantes no contexto do setor de construção civil. Para isso, busca-se entender primordialmente:

- Como as empresas de construção civil estão implementando ações estratégicas socioambientais de ESG para lidar com as demandas de seus stakeholders?
- Quais os fatores que facilitam e dificultam a implementação dessas estratégias?
- Como o conjunto de ações estratégicas socioambientais de ESG na construção civil afeta a percepção do mercado sobre a sustentabilidade desse setor?

### **1.1.**

#### **Objetivo Final do estudo**

Analisar as estratégias e práticas sociais e ambientais relativas ao ESG adotadas pelas empresas do segmento de construção civil brasileiro e avaliar como o nível de sustentabilidade desse setor é percebido pelo mercado.

### **1.2.**

#### **Objetivos intermediários do estudo**

Para o atingimento do objetivo principal, os seguintes objetivos intermediários foram perseguidos no decorrer da pesquisa:

- 1) Identificar e categorizar as estratégias e práticas ESG adotadas pelas empresas de construção civil.
- 2) Identificar os fatores que facilitam e dificultam a adoção de práticas ESG nas empresas de construção civil brasileiras.

- 3) Fazer um levantamento das avaliações do mercado a respeito das práticas ESG adotadas pelo setor de construção civil.
- 4) Obter a percepção de especialistas e participantes do mercado sobre a sustentabilidade das empresas de construção civil.

### **1.3.**

#### **Delimitação do estudo**

Utilizando-se da análise de dados secundários (relatórios anuais, relatórios de sustentabilidade, documentos corporativos) e dados primários (entrevistas com gestores e stakeholders), o presente estudo tem seu foco temporal em um período de cinco anos, de 2019 a 2023, visando realizar uma análise mais recente apenas das práticas ambientais e sociais ESG e seus impactos no segmento da construção civil.

O estudo se limita ao setor de construção civil brasileiro, tendo sua delimitação setorial, e mais especificamente, nas empresas listadas [B]<sup>3</sup>, Brasil, Bolsa e Balcão e que divulgam relatórios de sustentabilidade, pela relevância dentro desse mercado e pela acessibilidade de dados.

### **1.4.**

#### **Justificativa e relevância do estudo**

Para (FINK, 2020), o Chairman e CEO da BlackRock, a maior gestora de recursos do mundo, devido aos impactos causados no mundo pela COVID-19, o ESG não é mais apenas um tema acessório, abordado por algumas empresas para melhorar sua imagem perante os seus stakeholders, mas será mandatório sua inclusão no planejamento estratégico das empresas, como forma de crescimento sustentável a longo prazo. Frequentemente, os investidores olham esse tema com atenção ao analisar uma possível empresa onde possam investir seu capital.

O segmento da construção civil, historicamente marcado por um perfil mais burocrático e resistente a mudanças, com demora na adesão a novas tecnologias e uma trajetória mais linear, se encontra diante de uma nova perspectiva de exigência do mercado e dos consumidores por produtos e serviços sustentáveis. RIBEIRO et al. (2022) destacam que a indústria da construção está diante de um desafio de

modernização e inovação do setor, e através do uso de novas tecnologias pode alcançar altos níveis de produtividade.

PARK et al. (2023), evidenciam a tendência global da adoção de práticas sustentáveis no setor de construção, demonstrando a relevância do aprofundamento do estudo das práticas ESG na construção civil. Em seu trabalho, SIEW et al. (2013), atribuem a adoção de práticas ESG no setor de construção como uma estratégia essencial para melhorar o desempenho financeiro e a imagem corporativa da empresa, evidenciando a importância de estudar essa relação.

O presente estudo buscou avaliar as empresas de construção civil brasileiras para entender como as práticas de ESG podem influenciar na percepção de sustentabilidade do setor pelo mercado em geral. Ao investigar os fatores que podem facilitar ou dificultar a adoção de práticas socioambientais e a percepção do mercado em relação ao setor mediante as práticas e estratégias já incorporadas nas operações das empresas, espera-se contribuir para um entendimento mais aprofundado sobre essa transformação em curso no setor de construção civil e fornece alguns *insights* que possam auxiliar na melhoria do processo de adoção de práticas ESG.

A relevância deste estudo se justifica mediante os desafios enfrentados pelo setor da construção civil brasileiro, com a necessidade de modernização para atender as novas demandas da sociedade e dos seus stakeholders e a resistência à mudança características do setor. Com as análises relativas as práticas ESG adotadas pelas empresas e a percepção do mercado sobre esse processo, este estudo busca proporcionar um panorama sobre a sustentabilidade no setor e contribuir para um desenvolvimento mais sustentável da construção civil no Brasil.

Nos últimos anos, o setor de construção civil tem passado por uma série de reformulações relacionadas à governança corporativa em função dos escândalos envolvendo algumas das principais construtoras do país na Lava Jato. Esse é um processo que ainda está em andamento, causando muitas reestruturações no setor e ainda não há um quadro muito claro sobre essa situação. Além disso, demandaria um levantamento de muitas informações das quais algumas ainda são sigilosas e de difícil acesso. Devido ao cenário posto e o grande tempo que seria necessário realizar o trabalho, optou-se por simplificar o escopo, analisando apenas as

dimensões ambiental e social para as quais já havia muito mais informações disponíveis e maior facilidade de acesso aos dados junto às empresas.

## **2**

### **Revisão da Literatura**

#### **2.1.**

##### **Sustentabilidade e ESG (Environmental, Social and Governance)**

Segundo o (PACTO GLOBAL - REDE BRASIL, 2024), ESG refere-se aos critérios ambientais, sociais e de governança que as empresas e organizações utilizam para guiar suas operações e tomar decisões mais responsáveis e sustentáveis. O termo ganhou destaque no ano de 2004, através de uma publicação conjunta do Pacto Global com o Banco Mundial, denominada *Who Cares Wins*, e originou-se a partir de um desafio do secretário-geral da ONU, Kofi Annan, a 50 CEOs de instituições financeiras relevantes, sobre como incorporar ao mercado de capitais, fatores sociais, ambientais e de governança corporativa (PACTO GLOBAL - REDE BRASIL, 2024).

Embora o tema sustentabilidade ser relativamente novo no ambiente empresarial e na sociedade como um todo, ele foi sendo formado a partir de diferentes perspectivas e necessidades que foram surgindo ao longo do tempo, como descrito a seguir.

##### **2.1.1.**

##### **Sustentabilidade e antecedentes do ESG**

Nas décadas de 1960 e 1970, o conceito precursor do ESG, o investimento socialmente responsável (SRI), começou a ganhar destaque. Movimentos de direitos civis, antiguerra e ambientais influenciaram investidores a considerar fatores além do retorno financeiro em suas decisões de investimento. Esta fase marcou o início da consideração de fatores sociais e ambientais nos investimentos, embora o foco principal ainda estivesse no atendimento das demandas dos acionistas (TOWNSEND, 2020)

O primeiro grande evento sobre o meio ambiente foi a Conferência de Estocolmo, em 1972, onde se definiram princípios para ações em favor do meio

ambiente, culminando em uma série de conferências que serviram para aproximar países desenvolvidos e em desenvolvimento na busca por melhores práticas. Isso foi um marco para a sustentabilidade, pois levaram a criação de políticas internacionais voltadas para a gestão ambiental e inspiraram o conceito de desenvolvimento sustentável que busca equilibrar as necessidades humanas com a proteção ambiental (BASIAGO, 1995)

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Cúpula da Terra ou ECO-92, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, contou com a presença de mais de 100 líderes mundiais e destacou-se pela aprovação do conceito de Desenvolvimento Sustentável, como definido no Relatório Brundtland, e a adoção da Agenda 21, um plano de ação abrangente para promover o desenvolvimento sustentável global. Este evento consolidou a sustentabilidade como uma prioridade global e incentivou ações locais e globais em direção à sustentabilidade (WACKERNAGEL et al., 2002).

Durante a década de 1990, Elkington, introduziu o conceito do tripé de sustentabilidade ou *Triple Bottom Line*, que defendia que as organizações empresariais tinham que, por princípio, expandir o foco de suas atividades para incluir também considerações ambientais e sociais, criando assim um *framework* de três pilares: ambiental, social e econômico, adaptando as dimensões do Desenvolvimento Sustentável à lógica empresarial (ELKINGTON, 1998).

Em seu livro "Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st-Century Business", publicado em 1997, Elkington detalhou o conceito de Triple Bottom Line (TBL), argumentando que o verdadeiro sucesso empresarial deveria ser medido não apenas pelo lucro financeiro, mas também pelo impacto ambiental e social da empresa (ELKINGTON, 1998).

### **2.1.2.**

#### **Contexto atual do ESG**

Com o passar dos anos, a abordagem do investimento socialmente responsável (SRI), popularizada nas décadas de 1960 e 1970, evoluiu para incluir uma gama mais ampla de fatores, dando origem ao conceito de ESG na década de 2000. Esta evolução foi impulsionada pela crescente conscientização sobre

questões ambientais, sociais e de governança, e pelo entendimento de que essas questões poderiam ter impactos significativos sobre o desempenho financeiro das empresas e sobre os retornos dos investimentos (AMEL-ZADEH; SERAFEIM, 2017).

Além disso, a crescente preocupação com as mudanças climáticas e seus impactos econômicos globais levou à valorização de investimentos alinhados com a transição para uma economia de baixo carbono. Investidores começaram a considerar os riscos climáticos como fatores críticos em suas decisões de investimento, impulsionando ainda mais o foco no componente ambiental do ESG (LEINS, 2020).

A integração de critérios ESG nas decisões de investimento começou a ganhar força, à medida que evidências empíricas começaram a mostrar uma correlação positiva entre práticas sustentáveis e desempenho financeiro. Estudos revelaram que investimentos guiados por critérios ESG poderiam não apenas mitigar riscos, mas também identificar oportunidades de investimento com potencial de retorno superior a longo prazo (FRIEDE et al., 2015).

O crescimento do interesse e da adoção de práticas ESG pelos investidores foi acompanhado pelo desenvolvimento de métricas e padrões de relatório mais robustos, facilitando a avaliação e comparação do desempenho ESG das empresas. Esta tendência foi reforçada pela demanda dos investidores por maior transparência e responsabilidade corporativa, levando a uma maior divulgação de informações relacionadas ao ESG por parte das empresas (PEDERSEN et al., 2019).

A adoção de critérios ESG também refletiu uma mudança na percepção de que práticas sustentáveis e responsáveis podem gerar valor a longo prazo, não apenas para os investidores, mas também para a sociedade como um todo. Esta percepção ajudou a consolidar o ESG como uma abordagem de investimento fundamental, em vez de uma tendência passageira (FONSECA, 2020).

Além das suas aspirações de maximização da rentabilidade nas atividades empresariais, as organizações devem balancear os seus interesses próprios com os da sociedade em que estão inseridas. O uso consciente dos recursos naturais e o empenho na melhoria das relações de trabalho e com a sociedade em geral devem

ser fatores principais no desenvolvimento de suas atividades. A seguir são descritas em maior detalhe as dimensões ambiental e social do ESG, foco deste estudo.

### **2.1.3. Dimensão Ambiental do ESG**

A dimensão ambiental no âmbito ESG (Ambiental, Social e Governança) emergiu como um fator crítico na avaliação do desempenho sustentável de uma empresa. Em um mundo que enfrenta desafios ambientais sem precedentes, como as alterações climáticas, a perda de biodiversidade e a poluição, a importância das práticas empresariais sustentáveis nunca foi tão evidente.

A integração da dimensão ambiental na estratégia ESG de uma empresa não só responde às crescentes exigências de transparência e responsabilidade corporativa por parte das partes interessadas, mas também se alinha com os objetivos globais de desenvolvimento sustentável. LI et al. (2021), enfatizam a interligação entre práticas empresariais sustentáveis e impacto social e econômico positivo. Já DÍAZ et al. (2021), destacam os benefícios de longo alcance das estratégias corporativas ambientalmente conscientes. As empresas que implementam tais iniciativas, participam na solução de questões ambientais, e desbloqueiam oportunidades significativas, como inovação em tecnologias verdes, eficiência operacional aprimorada e reputação corporativa fortalecida.

Empresas que adotam práticas sustentáveis de preservação ambiental demonstram uma notável capacidade de enfrentar desafios operacionais, regulatórios e de mercado. Além disso, ao gerenciar proativamente os riscos ambientais, elas asseguram uma proteção valiosa contra potenciais interrupções operacionais causadas por eventos naturais devastadores ou pela escassez de recursos (TODOS, 2023).

### **Gestão Ambiental**

Nesse sentido, a gestão ambiental é um aspecto central nas estratégias das empresas para minimizar os impactos negativos de suas operações nos ecossistemas em que atuam. A prevenção e o controle da poluição através da utilização de tecnologias e processos que reduzem a liberação de poluentes no ar, água e solo, com sistemas de tratamento de efluentes e filtros de emissão para reduzir a poluição

do meio ambiente são fundamentais para a eficiência e minimização dos danos no meio ambiente (OPOKU et al., 2019).

Tais sistemas são projetados para auxiliar na diminuição da geração de poluentes, com o uso de tecnologias mais limpas para otimizar os processos e substituição de materiais perigosos por alternativas de menor impacto ambiental (RODRIGUES, 2023). Uma correta gestão ambiental pode proporcionar benefícios como a redução das despesas e custos de conformidade com regulamentações ambientais, prevenir multas e autuações e gerar um ambiente mais sustentável em suas operações de negócios (RODRIGUES, 2023).

A integração da gestão ambiental nas estratégias e práticas das empresas pode ser feita através da utilização de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) com os parâmetros definidos na norma ISO 14001, que especifica os requisitos para a implementação de um sistema de gestão ambiental que auxilie no desenvolvimento de práticas sustentáveis de negócios, fornecendo ferramentas com as quais as empresas podem gerir suas responsabilidades ambientais de maneira integrada e sistematizada (CARVALHAL; NAKAHODO, 2023).

A implementação de um bom SGA pode proporcionar às organizações a redução dos riscos associados ao meio ambiente, bem como melhorar a conformidade e a eficiência operacional. As empresas que integram efetivamente práticas ambientais sustentáveis em suas operações não apenas beneficiam o meio ambiente, mas podem obter vantagens competitivas em um mercado em constante mudança (CARVALHAL; NAKAHODO, 2023).

A adoção de práticas ambientais sustentáveis melhora a imagem e a reputação da empresa entre consumidores, investidores e demais stakeholders. Empresas que demonstram comprometimento com a sustentabilidade ambiental, frequentemente desfrutam de uma percepção pública mais positiva, o que pode se traduzir em maior lealdade dos clientes e vantagem competitiva no mercado (ALSAYEGH et al., 2020).

Manter o foco em práticas ambientalmente sustentáveis serve como um catalisador para a inovação no desenvolvimento de produtos, serviços e processos operacionais. As empresas na vanguarda da sustentabilidade ambiental frequentemente acessam novas formas de financiamento, como green bonds e

outros instrumentos financeiros sustentáveis, que podem oferecer condições mais favoráveis devido ao menor risco percebido (GE et al., 2022).

### **Ecoeficiência**

A ecoeficiência é um termo utilizado para enquadrar o desempenho econômico e a responsabilidade ambiental das empresas, com utilização eficiente dos recursos naturais. O termo ecoeficiência diz respeito à prática de produzir bens e serviços mais eficientes, com menor utilização de recursos, redução do impacto no meio ambiente e criação de valor para a sociedade (TEISSERENC; SEPASGOZAR, 2021).

A ecoeficiência nas empresas pode envolver várias estratégias, como a otimização de processos produtivos para reduzir o desperdício de materiais e energia. Por exemplo, indústrias de manufatura podem aderir a tecnologias avançadas de fabricação que aumentam a precisão e reduzem o consumo de recursos, bem como adotar práticas de manutenção preventiva para prolongar a vida útil dos equipamentos e melhorar a eficiência operacional (RODRIGUES, 2023).

Outras medidas a serem tomadas incluem a reciclagem e reutilização de materiais no processo de fabricação e o desenvolvimento de produtos que utilizam menos recursos são mais facilmente recicláveis. A prática da ecoeficiência pode aumentar a competitividade da empresa no mercado, devido ao crescente interesse de consumidores e investidores em relação a questões ambientais. (HENTGES et al., 2022).

### **Economia Circular e Logística Reversa**

A economia circular e a logística reversa são conceitos que visam criar fluxos de recuperação e reciclagem de insumos. A economia circular parte do princípio de que resíduo de um processo pode utilizado como recurso para outro, fechando uma cadeia onde os insumos são reaproveitados. A economia circular busca criar produtos que possam ser reciclados e desmontados, reduzindo o desperdício pela reutilização e reciclagem de materiais/componentes (HENTGES et al., 2022).

A logística reversa é uma atividade em que a reutilização de produtos e materiais no ciclo de produção ocorre após seu uso, seja através da recuperação de produtos usados, sua reciclagem, remanufatura e/ou eliminação. Muitas

organizações de eletrônicos estabeleceram programas de reciclagem para coletar seus equipamentos usados e reciclá-los nos produtos recém-fabricados (HENTGES et al., 2022). Além da redução do custo de novas entradas, a logística reversa pode gerar novas oportunidades de negócio e receitas no processo de retorno dos insumos e serviços utilizados meio de operações de reciclagem e remanufatura (HENTGES et al., 2022).

Essas operações auxiliam a sustentabilidade ambiental, reduzindo a extração de recursos naturais, minimizando a poluição e aprimorando o uso eficiente de materiais, tornando um ambiente mais limpo e sustentável, além de gerar mais empresas e negócios em áreas associadas à reciclagem e gestão de resíduos (ALSAYEGH et al., 2020).

A implementação ambientais de ESG é fator importante para a sustentabilidade corporativa. A gestão ambiental, a ecoeficiência, a economia circular e a logística reversa são abordagens que ajudam a mitigar os impactos ambientais das empresas.

#### **2.1.4. Dimensão Social do ESG**

A dimensão social do ESG refere-se às práticas empresariais que enfocam questões sociais, como direitos humanos, relações laborais, diversidade e inclusão, entre outros. A revisão da literatura sobre a dimensão social do ESG revela uma crescente importância dessa área nas práticas corporativas e nos critérios de investimento. AMARAL et al. (2023), destacam que, apesar de receber menos atenção em comparação com as dimensões ambiental e econômica, a dimensão social do ESG tem um papel crucial no desenvolvimento comunitário e na satisfação e na produtividade no trabalho, através da gestão laboral e de programas de diversidade e inclusão.

As práticas empresariais afetam diretamente os direitos humanos, indo desde o respeito à dignidade e ao bem-estar dos trabalhadores até o impacto nas comunidades locais e no ambiente. STEIN e BANTEKAS (2021), destacam a ausência da inclusão de pessoas com deficiência no discurso e na prática corporativa de negócios e direitos humanos. Para eles, as corporações multinacionais devem

promover direitos humanos para pessoas com deficiência por meio de suas práticas de emprego e utilizando seu poder econômico. Para isso, deveriam desenvolver uma cultura de diversidade, igualdade e inclusão em suas políticas de pessoal, para promover o acesso de pessoas com deficiência aos postos de trabalho.

Segundo CHAUDHRY et al. (2021), a diversidade da força de trabalho e as práticas inclusivas (como a justiça, pertencimento e um ambiente de trabalho diversificado) desempenham um papel crucial na promoção da inovação nas organizações. Ao criar um ambiente onde cada indivíduo se sente valorizado e incluído, as organizações podem desbloquear todo o potencial das suas equipes e impulsionar maior inovação e sucesso.

As empresas também podem desempenhar um papel crucial no desenvolvimento sustentável das comunidades locais, integrando práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) em suas operações e estratégias de negócios. Garantir que os benefícios econômicos de grandes empreendimentos alcancem as populações locais e promover uma relação adequada com a comunidade pode evitar conflitos e impactos negativos (GRIMBERG, 2016).

Além disso, segundo TORRES e RIGO (2022), estratégias de articulação entre comunidades locais e poder público, podem fortalecer essas comunidades, como nos casos dos Bancos Comunitários de Desenvolvimento brasileiros. De acordo com CHAPUIS e GOMES (2021), priorizar a contratação de fornecedores locais em compras pode gerar trabalho, renda e reduzir desperdícios, contribuindo significativamente para o desenvolvimento sustentável local.

SEMET (2020), analisou as dimensões sociais da análise ESG, estudando abordagens variadas para medir e avaliar a desigualdade social e seu impacto no spread de rendimento dos títulos do governo, encontrando uma relação significativa entre a desigualdade de renda e os custos de empréstimo para membros da OCDE. Estas conclusões trazem a reflexão sobre o elo crítico entre a igualdade social e as considerações financeiras.

CHOUAIBI e AFFES (2021), concluíram que empresas com um forte compromisso social e ético têm escores de divulgação ambiental significativamente mais altos, indicando um impacto positivo das práticas sociais e éticas na divulgação ambiental.

No Brasil, a dimensão social do ESG tem sido cada vez mais reconhecida por sua relevância no contexto empresarial e de investimentos, refletindo-se nas práticas de sustentabilidade e responsabilidade social das empresas. (SALLES et al., 2023), avaliaram o gerenciamento de riscos sociais e suas implicações na agenda ESG no setor bancário no Brasil, destacando que apesar de um comprometimento significativo com as práticas de sustentabilidade social, há um enfoque maior nos riscos sociais para o valor empresarial em detrimento dos impactos sociais nas comunidades afetadas pelas operações das empresas.

Apesar das empresas brasileiras com melhores índices ESG incorporarem diversas políticas relacionadas à força de trabalho, ainda existe uma lacuna entre política e prática. Há oportunidades de melhoria em práticas relacionadas à cadeia de suprimentos, saúde e segurança, treinamento e desenvolvimento, diversidade e políticas de oportunidades (CURADO et al., 2022).

MARCHIANO et al. (2023), investigaram a influência de fatores externos e internos nas decisões dos diretores de empresas brasileiras, destacando a importância dos valores pessoais dos diretores na responsabilidade social corporativa e nos princípios ESG. O estudo concluiu a grande relevância dos valores pessoais dos diretores nas práticas de sustentabilidade e responsabilidade social das empresas.

### **Ações de Responsabilidade Social para com as Comunidades**

As empresas podem adotar diversas estratégias para integrar a responsabilidade social em suas estratégias de negócio. AMARAL et al. (2023), enfatizam que a participação das empresas é essencial para um melhor desenvolvimento comunitário nos locais onde atuam, bem como o engajamento e participação e satisfação dos funcionários nesse processo.

A responsabilidade social no contexto do ESG (Environmental, Social, and Governance) tem ganhado mais destaque os últimos anos, sobretudo pelo impacto das empresas nas comunidades e no bem-estar dos indivíduos. As ações de responsabilidade social visam promover o desenvolvimento sustentável e a equidade social nos locais onde as empresas desenvolvem seus negócios, beneficiando tanto as comunidades locais quanto a própria empresa (AMARAL et al., 2023).

A dimensão social do ESG abrange práticas que promovem a qualidade de vida e fornecem melhores oportunidades dentro das comunidades, com iniciativas voltadas para a saúde, educação, inclusão social e melhoria econômica, que podem levar a um aumento do bem-estar dos trabalhadores e promover o desenvolvimento sustentável das comunidades locais (BECCHETTI et al., 2022).

Para (AMARAL et al. (2023), a contribuição das organizações para o desenvolvimento comunitário e a satisfação dos funcionários tendem a ser mais bem vistas por clientes e investidores, melhorando sua credibilidade e reputação. Dentre as ações de responsabilidade social estão programas de saúde e bem-estar, programas que promovam a saúde mental e incentivem estilos de vida saudáveis entre seus funcionários e nas comunidades, investimento em educação, com construção de escolas e oferta de bolsas de estudo e programas de treinamento profissional e capacitação. Além disso, pode capacitar membros da comunidade e melhorar suas oportunidades de emprego bem como promover a inclusão social e a diversidade dentro da empresa e na comunidade.

### **Diversidade e Igualdade de Gênero na Força de Trabalho**

A implementação de políticas de diversidade e igualdade de gênero na força de trabalho é um componente importante para promover um ambiente de trabalho mais inclusivo e equitativo, mas também contribuem para o bom desempenho geral das empresas, fortalecendo sua reputação (MIAO, 2023).

A influência dos investimentos ESG na igualdade de gênero no local de trabalho é significativa, auxiliando na redução da discriminação de gênero através de estratégias eficazes, que contribuam para a redução das desigualdades de gênero, e promovam ambientes de trabalho mais justos e inclusivos (MIAO, 2023). Além disso, as políticas de diversidade de gênero são importantes para evitar discrepância como a diferença salarial entre homens e mulheres (MIAO, 2023).

A promoção da diversidade de gênero no local de trabalho também está associada a benefícios organizacionais, pois a implementação de tais políticas pode levar a melhorias na performance das equipes, na inovação e bem-estar ocupacional (SCARBOROUGH et al., 2019). Portanto, as políticas de diversidade e igualdade.

### 2.1.5. A Agenda 2030

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável representa um marco global para promover um futuro inclusivo, justo e próspero dentro dos limites ambientais. Adotada por todos os Estados-membros das Nações Unidas em 2015, essa agenda é composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (Figura 1), que abrangem desde a erradicação da pobreza e a fome até a proteção do planeta e a garantia da prosperidade para todos. Cada ODS é acompanhado por metas específicas, totalizando 169 alvos a serem alcançados até 2030 (ONU, 2015).

Figura 1 - Os 17 ODS da ONU



Fonte: (ONU, 2015)

A implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) necessita de uma abordagem completa, que reconheça a natureza interligada dos objetivos, como a ligação entre a redução da pobreza, o empoderamento económico e a inovação e infraestruturas modernas (ODS 1, 8 e 9), que coletivamente servem como alicerces para alcançar muitos outros ODS (KROLL et al., 2019).

No entanto, também existem desafios significativos, incluindo o imperativo estabelecer compromissos e promover sinergias entre os objetivos, especialmente aqueles relativos à urbanização sustentável, à ação climática e à criação de capacidades institucionais e parcerias (ODS 11, 13, 16 e 17) (KROLL et al., 2019).

Nesse cenário, torna-se imprescindível implementar políticas que cooperem para o desenvolvimento dos ODS. Pradhan et al. (2017) destacam a interligação dos

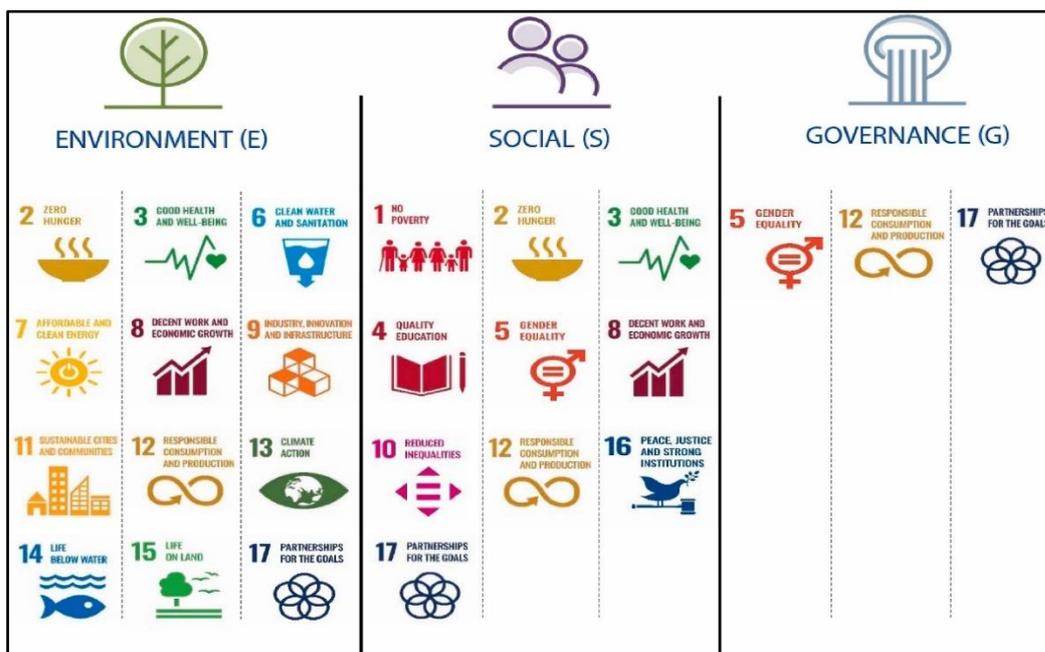
17 objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), enfatizando que os avanços em um objetivo podem ter um efeito cascata na realização de outros.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) destacam a necessidade crucial de novas estruturas de governança para impulsionar transformações sistêmicas rumo à sustentabilidade. Isto exige a colaboração entre entidades governamentais e não governamentais em todos os níveis políticos e setores da sociedade (WEILAND et al., 2021). Alcançar estes objetivos requer uma frente ampla e um esforço coordenado, para promover um sentido de responsabilidade partilhada e trabalhar em conjunto para atingir objetivos comuns, podendo assim, preparar o caminho para um futuro mais sustentável.

A Agenda 2030 funciona como um quadro de ação global, destacando os papéis não só dos governos, mas também dos cidadãos, das empresas, das organizações da sociedade civil e de outras partes interessadas. Além disso, a agenda convoca todas as empresas para que apliquem a sua criatividade e inovação na resolução dos desafios do desenvolvimento sustentável (CARPENTIER; BRAUN, 2020).

Enquanto muitas organizações reconhecem a importância de integrar os ODS em suas práticas ESG, a implementação prática desses conceitos ainda está em evolução. A integração efetiva requer não apenas uma mudança nas estratégias de negócios, mas também um compromisso genuíno com a sustentabilidade em todas as operações corporativas. A Figura 2, explicita a correlação das ODS com as três dimensões das práticas ESG.

Figura 2 - Correlação do ODS com as Dimensões ESG



Fonte: (KHALED; ALI; MOHAMED, 2021)

MAZZIONI et al. (2023) concluíram que a adoção dos ODS e um alto desempenho em práticas ESG, podem melhorar significativamente a reputação corporativa e o valor de mercado das empresas. Isso demonstra que o compromisso com a sustentabilidade não é apenas uma questão de responsabilidade social, mas também um fator estratégico que pode influenciar positivamente a percepção e o desempenho financeiro das empresas.

Em seu estudo sobre a integração de critérios ESG nas operações internas das empresas, ALDOWAISH et al., (2022), concluíram que muitas delas adotam práticas ESG como resposta a pressões do mercado financeiro, mais do que um compromisso real para incorporar a sustentabilidade em suas operações. Segundo eles, é necessário realizar uma revisão profunda dos modelos de negócios existentes, incentivando a adoção de estratégias que estejam alinhadas com os objetivos de sustentabilidade de longo prazo.

## **2.2. Reputação Corporativa e ESG**

### **2.2.1. Reputação Corporativa**

Para se manterem competitivas em um mundo cada vez mais globalizado e interconectado, é essencial para as organizações buscarem um aperfeiçoamento contínuo da sua reputação perante todos os seus stakeholders, para com isso, conseguirem permanecer competitivas no mercado (FOMBRUN; SHANLEY, 1990).

Em um cenário empresarial com alta competitividade, construir uma reputação forte não é apenas um elemento de construção de imagem, mas um componente estratégico que impacta diretamente o desempenho e a competitividade empresarial (OLIVEIRA, I. G. S. De; CARDOSO, 2015). Diante disso, incorporar o gerenciamento da reputação em sua estratégia de negócios se torna altamente relevante.

Segundo (WALKER, 2010), pode-se definir reputação corporativa como “uma representação perceptiva, agregada, relativamente estável e específica das ações passadas e perspectivas futuras de uma empresa em comparação com algum padrão”. Em uma outra definição, (FOMBRUN; SHANLEY, 1990), tratam a reputação corporativa como uma “reação afetiva ou emocional líquida dos stakeholders diante da empresa”. Já (GOTSI; WILSON, 2001), entendem a reputação corporativa como a “percepção e avaliação geral que os stakeholder desenvolvem sobre uma organização ao longo do tempo”.

A reputação corporativa é reconhecida como um ativo intangível crucial para as organizações, atuando como um construto multidisciplinar independente com um impacto considerável na estratégia e comportamento corporativos, servindo como um ativo econômico que proporciona vantagem competitiva (PESHEV, 2020). Este ativo intangível desempenha um papel fundamental na construção da confiança do consumidor, destacando os valores, crenças e compromissos da empresa em cumprir as expectativas dos consumidores, o que pode fomentar atitudes positivas dos stakeholders, potencialmente negando a necessidade de esforços ativos de construção de confiança por parte da empresa (STRAVINSKIENE et al., 2021).

Entretanto, apesar de ser vista como um ativo intangível importante, que pode contribuir para o sucesso e a longevidade de uma empresa, a reputação corporativa pode ampliar o impacto de eventos negativos. Este delicado equilíbrio exige que as empresas administrem e cultivem ativamente as suas reputações, garantindo que sejam capazes de resistir a quaisquer imprevistos ocorridos no desenvolvimento de seus negócios (SHEN, 2023).

### **2.2.2.**

#### **Impacto das Práticas ESG na Reputação Corporativa**

As práticas ESG têm ganhado relevância no cenário corporativo global, refletindo não apenas a preocupação com sustentabilidade ambiental, mas também com a governança corporativa e responsabilidade social. Essa tendência é motivada pelo crescente reconhecimento de que as práticas ESG podem influenciar significativamente a reputação das empresas, afetando diretamente seu valor de mercado e atração de investimentos (KIM et al., 2024).

KIM et al. (2024), analisaram 145 empresas coreanas entre 2014 e 2021 e descobriram que as práticas de ESG melhoram significativamente o valor das empresas, indicando sua importância para os stakeholders. A reputação corporativa serve como uma ponte entre os esforços de ESG e o valor da empresa, com a influência da reputação variando em diferentes indústrias.

Além disso, ZUMENTE e BISTROVA (2021), em sua análise sobre organizações da Europa Central e Oriental, constataram que aquelas empresas com um forte foco na sustentabilidade, geram valor para os acionistas através de um melhor desempenho financeiro, gestão de qualidade e métricas de risco reduzidas. Além disso, essas empresas aprimoram fatores qualitativos, como reputação, confiança das partes interessadas, satisfação e engajamento dos funcionários. Estes elementos desempenham um papel crucial na formação do valor a longo prazo. Complementando essa ideia, Zhan (2023) sugere que ao adotar práticas ESG, as empresas podem gerar impactos positivos para a sua reputação. Essa sinalização, pode influenciar investidores a reagirem positivamente a empresas com alta reponsabilidade social corporativa, levando a um incremento no seu desempenho empresarial. Isso produzirá um ciclo virtuoso, que beneficia o planeta e o desempenho financeiro.

A adoção de práticas ESG pode ser uma estratégia para reduzir os danos à reputação e potencialmente reduzir a probabilidade de receber sanções, conforme conclusão de MURÈ et al. (2021) ao analisar o caso de instituições bancárias italianas que sofreram sanções. Alguns dos fatos relevantes na adoção de práticas ESG, se dá pelo fato de impactar no fortalecimento da confiança dos stakeholders e fidelizar os clientes. Ao focar em melhores condutas ambientais, sociais e de governança, as empresas, além de aprimorar suas relações com os stakeholders, pode também elevar sua posição competitiva no mercado (KULOVA; NIKOLOVA-ALEXIEVA, 2023). A integração de valores éticos e sustentáveis não só cria um impacto positivo no ecossistema empresarial, mas também estabelece um diferencial significativo que ressoa com os consumidores cada vez mais conscientes.

Por outro lado, a não adoção ou a má representação das práticas socialmente responsáveis pode criar ceticismo entre as pessoas, levando a empresa a perder reputação e confiança entre o público e os stakeholders como um todo.

### **2.2.3. Greenwashing**

O *greenwashing* é uma prática enganosa utilizada por algumas organizações que consiste em fazer suas atividades, produtos ou serviços terem aparência de serem ambientalmente responsáveis ou sustentáveis, quando, na realidade, não o são. Esta estratégia de marketing pode envolver exageros, informações falsas ou enganosas sobre os benefícios ambientais de uma empresa, visando melhorar sua imagem pública e atrair consumidores que valorizam a sustentabilidade, sem necessariamente implementar mudanças significativas ou efetivas em suas práticas ambientais (SANTOS et al., 2023).

O *greenwashing* pode ter sérias implicações para a reputação corporativa quando descoberto, pois, mina a confiança dos consumidores, investidores e outras partes interessadas na integridade da empresa. Embora tática de comunicação enganosa sobre práticas ambientais possa inicialmente levar a uma avaliação positiva da reputação e credibilidade de uma empresa, se descobertas, podem prejudicar a credibilidade e a reputação das empresas a longo prazo (KEILMANN; KOCH, 2023).

As empresas que exageram ou falsificam a sustentabilidade dos seus produtos ou serviços, podem ter efeitos prejudiciais as suas marcas, ao impactar negativamente a percepção do desempenho ambiental e o risco verde percebido, levando a uma diminuição da confiança na marca. Isto destaca a importância da transparência e autenticidade nos esforços de sustentabilidade para construir confiança e credibilidade junto dos consumidores e partes interessadas (SANTOS et al., 2023).

É crucial que as empresas mantenham padrões éticos e se comprometam genuinamente com práticas sustentáveis para evitar as armadilhas do *greenwashing* e outras más práticas relacionadas ao ESG, com o objetivo de salvaguardar a sua reputação a longo prazo. Estes estudos, sublinham a necessidade de abordagens mais rigorosas para promover práticas de negócios verdadeiramente sustentáveis.

#### **2.2.4. Relatórios de Sustentabilidade como Divulgadores das Práticas ESG**

##### **2.2.4.1. Relatórios de sustentabilidade**

Os Relatórios de Sustentabilidade, segundo a Global Reporting Initiative (GRI), são ferramentas essenciais para empresas que buscam comunicar seu desempenho econômico, ambiental e social. A divulgação de um relatório de sustentabilidade ajuda a externalizar iniciativas e metas das empresas relacionadas ao tema ESG, que não seriam eficazmente comunicadas de outra forma (GRI, 2022). Esses relatórios, funcionam como uma ferramenta essencial para a comunicação transparente das práticas e desempenhos em sustentabilidade ou ESG de uma organização. Ao detalhar os esforços em relação a gestão ambiental, responsabilidade social e governança corporativa, esses relatórios ajudam a construir uma imagem positiva da empresa e a fortalecer a confiança junto aos stakeholders (KANG; KIM, 2022).

As empresas que adotam a gestão da sustentabilidade corporativa e divulgam as suas atividades através dos relatórios de sustentabilidade têm maior chance de desfrutar de uma avaliação de mercado mais elevada e de uma resposta mais positiva do mercado aos anúncios de lucros. Ao priorizar a sustentabilidade, constroem confiança e credibilidade junto dos seus stakeholders, reforçando sua

reputação corporativa (KIM, J.; KIM, 2018). Segundo, PETRESCU et al. (2020), a elaboração de relatórios de sustentabilidade pode contribuir para melhorar todos os processos incluídos no sistema de gestão integrada da empresa, construindo relações sustentáveis com acionistas, empregados e partes interessadas

As empresas divulgam relatórios de sustentabilidade por diversas razões, como a melhoria do desempenho financeiro, a vontade de aumentar a competitividade da empresa, atender às expectativas regulatórias e sociais, e refletir os valores de sua gestão (RAHMADHANI et al., 2023). A divulgação voluntária, embora impulsionada por atos regulatórios em alguns casos, permanece majoritariamente uma escolha estratégica das empresas para comunicar seu compromisso com práticas sustentáveis (MOMCHILOV, 2022).

Entretanto, há críticas sobre os relatórios e sustentabilidade, relacionadas principalmente à sua eficácia, falta de confiabilidade e transparência (CALABRESE et al., 2020), ao comprometimento real com o desenvolvimento sustentável (AGAMA; ZUBAIRU, 2022), e o desempenho e impactos reais divulgado (PAPOUTSI; SODHI, 2020). Estas críticas destacam a necessidade de uma maior transparência, confiabilidade e comprometimento genuíno no processo de relatório de sustentabilidade, bem como uma consideração mais profunda das realidades locais e dos impactos reais das práticas sustentáveis das empresas. Além disso, devido aos diferentes julgamentos inerentes a cada preparador dessas informações, se faz necessário ter um arcabouço com padrões mínimos de divulgações para que as informações que chegam aos stakeholders, sejam mais concisas.

#### **2.2.4.2.**

#### **Global Reporting Initiative (GRI)**

Buscando minimizar esses problemas de falta de padronização, a Coalition for Environmentally Responsible Economics (CERES) em conjunto com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP), lançaram a Global Reporting Initiative (GRI), em 1997, com o objetivo de melhorar a qualidade, a estrutura e a cobertura dos relatórios de sustentabilidade (GRI, 2022).

A GRI, uma organização internacional independente, estabeleceu um dos padrões mais utilizados globalmente para esses relatórios, visando promover a transparência e a responsabilidade corporativa. As diretrizes estabelecidas pela GRI para relatórios de sustentabilidade integram informações financeiras e não financeiras numa estrutura padronizada, fornecendo um retrato abrangente do desempenho de sustentabilidade de uma empresa nas dimensões econômica, ambiental e social. É como ter uma visão de 360 graus do impacto de uma empresa no mundo, mostrando não apenas os resultados financeiros, mas também os efeitos em cascata na sociedade e no meio ambiente (GRI, 2022).

Esta abordagem adotada nos relatórios garante que as partes interessadas estejam de posse de informações que permitam uma verdadeira compreensão dos esforços globais de sustentabilidade de uma empresa, permitindo uma tomada de decisão informada e promovendo uma cultura de transparência e responsabilização.

As normas GRI são concebidas como um sistema abrangente de normas inter-relacionadas, agrupadas em três séries: os Padrões GRI Universais, os Padrões GRI específicos do setor e os Padrões Temáticos GRI. A formatação do modelo temático proposto pelo GRI, está subdividida em três séries, 200, 300 e 400, onde, a série 200 aborda a dimensão econômica, a série 300 que fala sobre a dimensão ambiental e a 400 versa sobre a dimensão social (GRI, 2022).

Estas normas servem como um quadro fundamental para as organizações que procuram melhorar os seus esforços de elaboração de relatórios de sustentabilidade e demonstrar um compromisso com a transparência, a responsabilização e as práticas empresariais responsáveis (GRI, 2022). Ao aderir a estas normas, as empresas podem comunicar eficazmente o seu desempenho e impacto em sustentabilidade às diversas partes interessadas, ao mesmo tempo que impulsionam a melhoria contínua e a criação de valor. Em última análise, a adoção dos padrões GRI pode ajudar as organizações a construírem confiança, credibilidade e sucesso a longo prazo num mundo cada vez mais complexo e interligado.

Os Princípios para definição da qualidade do relatório de acordo com as diretrizes do GRI, são fundamentais para garantir a relevância, precisão e comparabilidade das informações. Esses princípios ajudam a orientar a preparação de relatórios de sustentabilidade de alta qualidade, que atendam às necessidades de

transparência e responsabilidade das partes interessadas. Segundo o GRI Standards, os princípios para a definição da qualidade do relatório incluem as informações relatadas no Tabela 1 (GRI, 2022):

Tabela 1 - Princípios para definição da qualidade do relatório

<b>Princípio</b>	<b>Explicação</b>
<b>Precisão</b>	Assegura que as informações sejam suficientemente precisas e detalhadas para que os usuários do relatório possam avaliar o desempenho da organização.
<b>Equilíbrio</b>	O relatório deve refletir aspectos positivos e negativos do desempenho da organização de forma equilibrada, evitando a possibilidade de uma interpretação erroneamente positiva.
<b>Clareza</b>	As informações devem ser apresentadas de maneira clara e compreensível para os destinatários, independentemente de sua experiência ou conhecimento sobre o assunto.
<b>Comparabilidade</b>	Os usuários do relatório devem ser capazes de comparar as informações ao longo do tempo e com outras organizações para avaliar o desempenho relativo.
<b>Completeness</b>	Refere-se à inclusão de informações significativas sobre a organização, cobrindo todos os aspectos relevantes que possam influenciar as avaliações ou decisões dos stakeholders
<b>Contexto da sustentabilidade</b>	Este princípio está integrado nas diretrizes do GRI para assegurar que as informações reportadas sejam relevantes e significativas no contexto de desafios globais de sustentabilidade, como mudanças climáticas, desigualdade social, e gestão de recursos naturais.
<b>Oportunidade</b>	O relatório deve ser divulgado em um intervalo de tempo que permita que as partes interessadas tomem decisões informadas.
<b>Verificabilidade</b>	Deve ser possível para auditores externos verificar as informações divulgadas, assegurando sua precisão.

Fonte: (GRI, 2022)

Apesar de poder haver pontos de melhoria nos padrões GRI propostos e pontos negativos defendidos por alguns autores, os benefícios são grandes para as empresas aderentes a esse modelo, que facilita a comparabilidade entre as informações divulgadas pelas diferentes empresas pelo mundo e auxilia a tomada de decisão pelos stakeholders.

### **2.2.4.3. Materialidade**

A materialidade no contexto do GRI, refere-se à importância relativa de temas específicos de sustentabilidade no contexto de uma organização. De acordo com os padrões do GRI, o processo de determinação da materialidade envolve identificar e priorizar aqueles temas de sustentabilidade que são mais significativos para os negócios de uma empresa e seus stakeholders. Isso ajuda as organizações a focarem seus relatórios em áreas que têm um impacto substancial sobre a economia, meio

ambiente, e sociedade, enquanto também sendo de importância crítica para as decisões dos stakeholders (GRI, 2023).

O processo de materialidade, segundo o GRI, geralmente envolve algumas etapas, conforme exemplificado na Tabela 2:

Tabela 2 - Processo de definição da Materialidade

<b>Etapa</b>	<b>Explicação</b>
<b>Identificação</b>	Levantamento de uma ampla gama de temas de sustentabilidade que poderiam ser relevantes para a organização e seus stakeholders.
<b>Priorização</b>	Avaliação da relevância e significância desses temas através de consultas com stakeholders internos e externos para entender quais questões são de maior importância.
<b>Validação</b>	Revisão e ajuste das prioridades de materialidade com base em insights adicionais de gestores da organização e stakeholders relevantes.
<b>Revisão</b>	Um processo contínuo de revisão e atualização das questões materiais à medida que o contexto externo e as prioridades da organização mudam.

Fonte: (GRI, 2023)

O relatório “GRI 3: Temas Materiais 2021”, fornece diretrizes para organizações sobre como identificar e relatar temas materiais, que são impactos significativos na economia, meio ambiente e pessoas, incluindo direitos humanos. O relatório enfatiza a importância de documentar o processo de definição de temas materiais e consultar partes interessadas e especialistas. Este processo ajuda as organizações a relatarem de forma transparente e responsável seus impactos mais significativos (GRI, 2023).

A Matriz de Materialidade é uma ferramenta essencial neste processo, permitindo que as organizações visualizem os temas que necessitam de maior atenção, investimento e ação. Além disso, diferentemente de uma Matriz de Risco, a Matriz de Materialidade foca em temas de sustentabilidade relevantes para a organização e seus stakeholders, servindo como guia para atender aos interesses do público e influenciar positivamente o ecossistema de atuação do negócio (ATLAS, 2023). Este processo ajuda as organizações a alinharem seus relatórios de sustentabilidade com as expectativas dos stakeholders e a focar em áreas que realmente importam para o seu desempenho sustentável a longo prazo.

## 2.3. O Setor de Construção Civil e o ESG

A indústria da construção é um setor vital da economia global, impulsionando a inovação e o crescimento em inúmeros países ao redor do mundo (HAIGH, 2023). O seu impacto tanto na paisagem física como na economia não pode ser subestimado. Desde arranha-céus imponentes até casas humildes, a indústria da construção está na vanguarda na definição da forma como vivemos e trabalhamos.

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é uma ferramenta utilizada pelo IBGE para padronizar os códigos de identificação das unidades produtivas do Brasil, facilitando o estudo e a organização de dados econômicos. No setor da construção civil, a CNAE divide as atividades em três principais divisões, cada uma representando um segmento específico do setor. A Tabela 3 mostra as divisões dos CNAE ligados a construção civil.

Tabela 3 - CNAE da construção civil

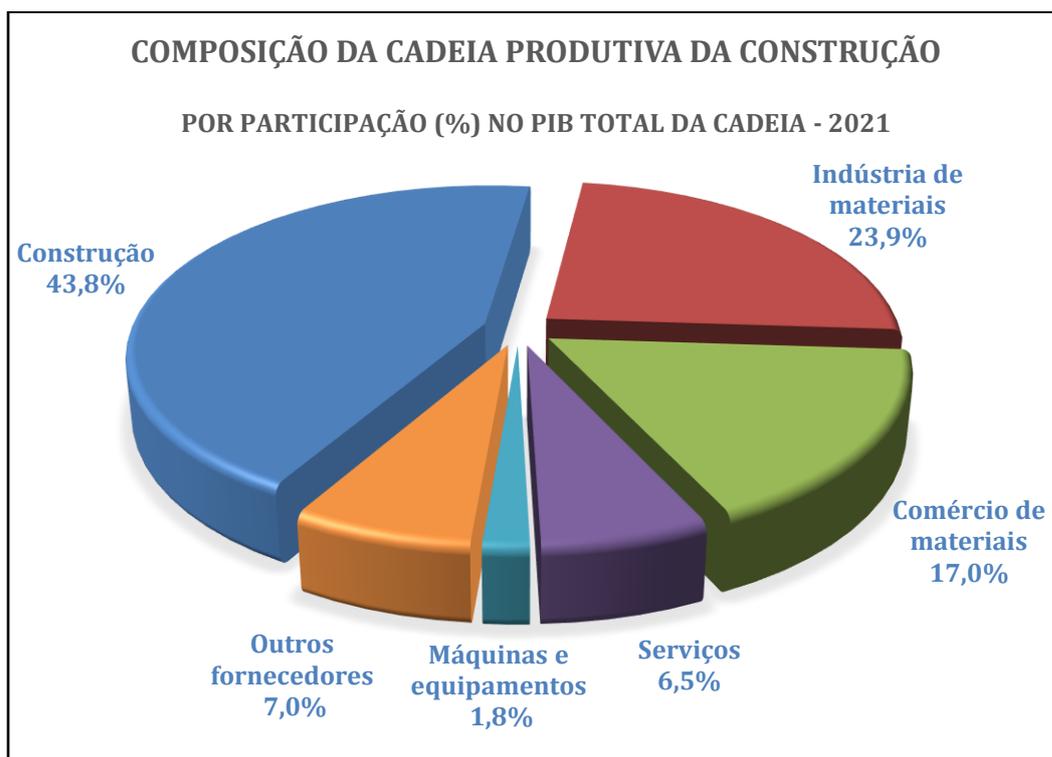
Divisão	Grupos
<b>41</b>	<b>Construção de edifícios</b>
	- 4110-7: Incorporação de empreendimentos imobiliários
	- 4120-4: Construção de edifícios
<b>42</b>	<b>Obras de infraestrutura</b>
	- 4211-1: Construção de rodovias e ferrovias
	- 4212-0: Construção de obras de urbanização - ruas, praças e calçadas
	- 4213-8: Construção de pontes e túneis
	- 4221-9: Construção de obras de arte especiais
	- 4222-7: Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas, exceto obras de irrigação
	- 4223-5: Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto
	- 4291-0: Obras portuárias, marítimas e fluviais
	- 4292-8: Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas
	- 4299-5: Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente
	<b>43</b>
- 4311-8: Demolição e preparação de canteiros de obras	
- 4312-6: Perfurações e sondagens	
- 4313-4: Obras de terraplenagem	
- 4319-3: Serviços de preparação do terreno não especificados anteriormente	
- 4321-5: Instalação e manutenção elétrica	
- 4322-3: Instalações hidráulicas, sanitárias e de gás	
- 4329-1: Outras instalações em construções não especificadas anteriormente	
- 4330-4: Obras de acabamento	
- 4391-6: Obras de fundações	

Fonte: (IBGE, 2024)

Segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), o setor da construção civil é um dos maiores geradores de emprego e renda no Brasil, tendo uma participação significativa no Produto Interno Bruto (PIB) do país. Além disso, a construção civil tem um papel crucial no combate ao déficit habitacional, na melhoria da infraestrutura urbana e na qualidade de vida da população (CBIC, 2022). O déficit habitacional no Brasil está calculado em torno de 6 milhões de moradias (AGÊNCIA GOV, 2023).

Em seu processo produtivo, o setor de construção civil movimenta diferentes mercados, como indústria e comercialização de materiais, serviços técnicos, maquinários, entre outros. Em 2021, a composição da cadeia produtiva da construção civil estava dividida conforme a Figura 3:

Figura 3 - Composição da cadeia produtiva da construção



Fonte: (CBIC, 2022)

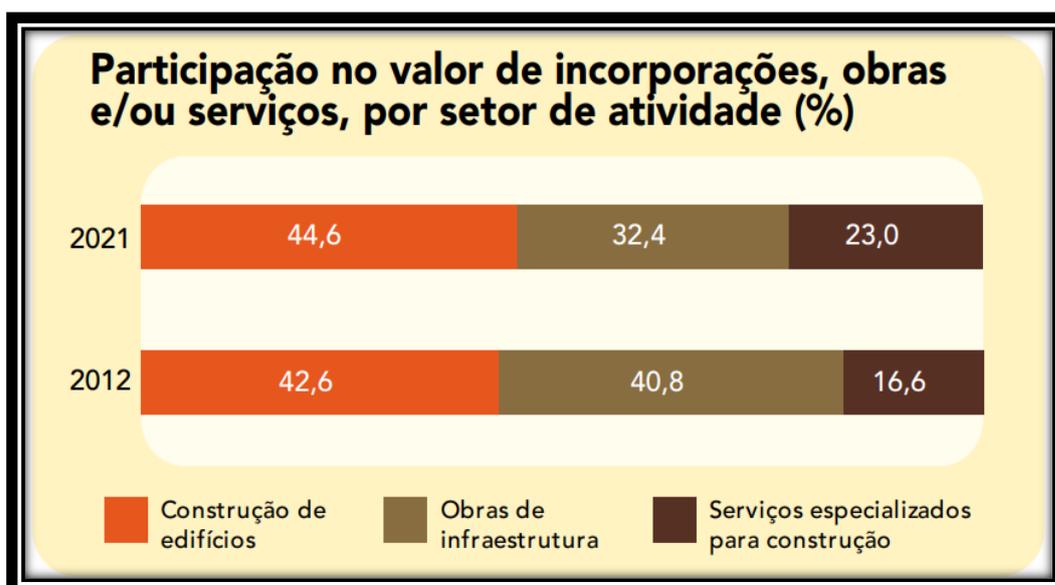
### 2.3.1. Dados econômicos

A Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC) de 2021, divulgada no ano de 2023 e realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), oferece uma visão detalhada sobre o setor de construção no Brasil. Essa pesquisa aborda aspectos como a produção, o emprego, a estrutura de custos e despesas, e a distribuição regional da atividade, e é apresentada abaixo através de seus principais destaques (PAIC, 2023).

Em 2021, havia 147,4 mil empresas ativas no setor, empregando cerca de 2,2 milhões de pessoas e gerando R\$ 67,2 bilhões em salários, retiradas e outras remunerações. Em relação as incorporações imobiliárias, obras e/ou serviços da construção, o valor foi de R\$ 377,8 bilhões, com as obras e serviços de construção representando R\$ 355,8 bilhões e as incorporações R\$ 22,0 bilhões.

A construção edifícios manteve a maior participação no valor de incorporações, obras e/ou serviços, com 44,6% em 2021. Já as obras de infraestrutura, tiveram redução na participação de 40,8% para 32,4% entre 2012 e 2021. Os serviços especializados para construção aumentaram a sua participação de 16,6% para 23% no mesmo período (Figura 4).

Figura 4 - Participação das Atividades do Segmento de Construção Civil



Fonte: PAIC, 2023)

O número de pessoas empregadas no setor reduziu 22,9% de 2012 para 2021, com uma variação positiva de 11,4% entre 2020 e 2021, indicando recuperação. A construção de edifícios e os serviços especializados foram os segmentos com maior crescimento no emprego nesse último período. Já os gastos com pessoal, mantiveram a maior participação nos custos, aumentando ligeiramente de 47,6% em 2012 para 48,1% em 2021. O consumo de materiais de construção aumentou sua participação de 36,3% para 38%, enquanto as obras e serviços contratados a terceiros reduziu sua participação de 16,1% para 13,9%.

As obras residenciais continuaram sendo o produto mais relevante, apesar de uma leve redução na participação. Os serviços Especializados para Construção e Obras de Infraestrutura para Energia Elétrica, Telecomunicações, Água, Esgoto e Transporte por Dutos: Ambos apresentaram crescimento em participação.

Em relação à distribuição regional, destaque para a região sudeste, mantendo-se como a principal região em termos de valor gerado e número de pessoas empregadas, apesar de uma ligeira perda de participação, e para a região sul, que registrou o maior aumento em participação, tanto no número de empregados quanto no valor das incorporações, obras e/ou serviços.

O setor da construção civil no Brasil enfrentou desafios significativos em 2023, marcado por uma desaceleração nas suas atividades. Fatores como a elevada taxa de juros, a demora na definição das novas condições do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), e as incertezas macroeconômicas foram cruciais para essa contração. Esses desafios resultaram em uma expressiva queda no Produto Interno Bruto (PIB) da Construção Civil no terceiro trimestre de 2023, destacando a complexidade do cenário econômico enfrentado pelo setor (NACARATO, 2023).

Apesar desses obstáculos, houve um aumento elevado no número de trabalhadores formais no setor, indicando um cenário positivo para o mercado de trabalho. De janeiro a outubro de 2023, a construção civil registrou um crescimento de 10,49% no número de trabalhadores formais, alcançando o patamar mais elevado desde julho de 2015. Esse aumento reflete a resiliência do setor e sua capacidade de gerar oportunidades de trabalho formal, contribuindo significativamente para a economia e desenvolvimento sustentável (NACARATO, 2023).

A Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), prevê um crescimento de 2,5% para o setor em 2023, apesar de ainda estar 19,6% abaixo do seu desempenho em 2014. A construção civil cresceu 17,7% no biênio 2021/2022, superando o crescimento da economia nacional de 8,2%. No fechamento de 2023, espera-se um aumento de 7% no PIB do setor, indicando uma retomada significativa em comparação ao período pré-pandemia (CBIC (5), 2024).

A abertura de novas vagas de trabalho também foi um ponto positivo, com a geração de mais de meio milhão de empregos formais em menos de dois anos, refletindo diretamente o bom desempenho do setor no mercado de trabalho. São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia, Minas Gerais e Santa Catarina foram os estados que obtiveram melhores resultados na geração de novas vagas (CBIC (5), 2024)

O custo com materiais e equipamentos de construção também sofreu alterações significativas, com um aumento de 52,50% de julho de 2020 a novembro de 2022, segundo o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC). Desde junho de 2022, observa-se uma desaceleração das elevações do custo da construção, justificada pela menor variação do custo com materiais, destacando-se a redução do preço dos vergalhões e arames de aço ao carbono (CBIC (5), 2024).

A indústria da construção enfrenta, contudo, desafios significativos, como a necessidade de maior produtividade e competitividade, bem como o impacto das altas taxas de juros, que têm afetado negativamente o número de unidades financiadas. Apesar disso, medidas recentes, como a redução da alíquota de importação para determinados insumos e a expectativa de redução das taxas de juros, podem contribuir para um cenário mais favorável ao setor (CBIC (5), 2024).

Em resumo, apesar dos desafios enfrentados, o setor da construção civil no Brasil mostra sinais de recuperação e crescimento, marcado pelo aumento no número de trabalhadores formais e pela expansão do PIB do setor. A continuação desse crescimento, no entanto, dependerá da superação dos obstáculos econômicos e da implementação de estratégias adaptativas e resilientes, sobretudo as relacionadas a sustentabilidade do setor.

### **2.3.2. Práticas Ambientais na Construção Civil**

A indústria da construção desempenha um papel crucial na economia global, afetando vários aspectos econômicos, ambientais e de desenvolvimento. Apesar de ser um segmento muito importante no PIB brasileiro. É um ator significativo para o consumo de recursos, produção de resíduos e emissões de gases com efeito de estufa, enfatizando assim, a necessidade urgente de implementação de um sistema circular de produção e consumo para minimizar o seu impacto ambiental (HAIGH, 2023). Os impactos ambientais da indústria da construção não devem ser menosprezados, pois têm consequências de longo alcance em vários aspectos da sustentabilidade ambiental. Das emissões de poeiras e gases à poluição sonora, geração de resíduos, consumo de água e poluição do ar, as atividades de construção deixam uma pegada considerável no planeta.

Assim, a indústria da construção encontra-se num ponto crucial onde a adoção de uma abordagem de economia circular é essencial para a sustentabilidade a longo prazo, a inovação, o crescimento econômico e a competitividade. Esta mudança para práticas circulares não só beneficia o ambiente, mas também impulsiona a eficiência econômica e promove uma cultura de inovação e competitividade na indústria. Ao repensar os modelos lineares tradicionais de produção e consumo e ao adotar princípios circulares, o setor da construção pode abrir caminho para um futuro mais sustentável (GHUFRAN et al., 2022)

A adoção de práticas de sustentabilidade, como a economia circular, está se tornando cada vez mais importante na indústria da construção para melhorar a competitividade e garantir uma melhor entrega de produtos e serviços (JOHN et al., 2023). São consumidos mais de 3 bilhões de toneladas de matérias-primas anualmente pela indústria, daí a necessidade de aplicação de princípios de economia circular, que poderiam levar a economias significativas de custos e redução de resíduos (GUERRA et al., 2021).

A ligação entre perdas financeiras e impactos ambientais na indústria da construção destaca a importância de melhorar simultaneamente o desempenho ambiental e econômico (DRÄGER; LETMATHE, 2022). Os elevados custos

associados aos impactos ambientais negativos destacam a urgência da adoção de práticas sustentáveis no setor da construção.

A emissão de poluentes do ar, como gases de efeito estufa, partículas e exaustão de diesel, destaca os impactos ambientais significativos do setor de construção, contribuindo para questões ambientais graves e mudanças climáticas (WANG et al., 2018). As atividades de construção civil exercem impactos significativos sobre o meio ambiente, como a geração de resíduos, emissão de gases de efeito estufa, consumo de recursos naturais e a degradação de ecossistemas. Uma análise conduzida por (DOMÊNICO et al., 2021), destaca que a fase de manutenção das habitações de interesse social representa a maior contribuição para os impactos ambientais, com sistemas de revestimento e alvenaria sendo os principais contribuidores.

Ferramentas como o Building Environmental Assessment (BEAM), em tradução livre Método de Avaliação Ambiental de Edifícios, estão se tornando cada vez mais essenciais nos países, incluindo o Brasil, buscando promover práticas de construção sustentáveis com impacto positivo no meio ambiente e na sustentabilidade (LEIRINGER et al., 2022). Ao integrar práticas sustentáveis nos processos de construção, não só se reduz a pegada de carbono, como também se contribui para o bem-estar geral das comunidades.

As práticas sustentáveis na construção civil estão se tornando cada vez mais essenciais para mitigar os impactos ambientais negativos associados a este setor. A adoção dessas práticas não apenas promove a sustentabilidade ambiental, mas também pode oferecer benefícios econômicos e sociais significativos. Uma dessas práticas inclui a utilização de escória granulada de fundição como substituto parcial do cimento em construções de concreto, mostrando resultados promissores tanto na melhoria das propriedades mecânicas quanto na redução do impacto ambiental através da reciclagem de resíduos (CECCATO et al., 2009).

Empresas do setor de construção civil no Brasil, México e Estados Unidos estão adotando métodos de construção sustentável, mitigação de resíduos, reutilização de água, melhorias na eficiência energética e foco na redução de emissões de gases de efeito estufa. Essas iniciativas, alinhadas a padrões

internacionais como ISO e LEED para obtenção de certificações, promovem impactos ambientais positivos na indústria (GARCIA et al., 2023).

Nos países da ASEAN (sudeste asiático), tem-se adotado práticas sustentáveis na construção, com o desenvolvimento de Planos de Gestão Ambiental (EMPs) mais eficazes, que incluem políticas, programas e legislações que incluem o uso de materiais verdes como bambu e agregado de concreto reciclado, além da adoção de tecnologias verdes, como energia a partir do hidrogênio e energia solar, para mitigar impactos ambientais e promover a sustentabilidade (TIE et al., 2023).

Em um mundo onde o desenvolvimento é fundamental para o progresso da sociedade, é imperativo promover o crescimento sustentável sem prejudicar o processo. Isto requer um esforço consciente e medidas proativas para garantir que o desenvolvimento não seja benéfico apenas para o presente, mas também para as gerações futuras.

### **2.3.3.**

#### **Responsabilidade Social Corporativa na Construção Civil**

A indústria da construção civil é conhecida por suas contribuições significativas para o desenvolvimento econômico e a infraestrutura. No entanto, ela também está associada a vários impactos sociais negativos, que afetam tanto os trabalhadores do setor quanto as comunidades locais.

Projetos de construção, especialmente em áreas urbanas, geram sérios inconvenientes ambientais para os residentes adjacentes e impactam adversamente seu ambiente circundante. Estes impactos adversos, conhecidos como custos sociais, incluem poluição sonora, poeira e interrupções no tráfego, afetando a qualidade de vida das comunidades locais (ÇELIK et al., 2017). Além disso, a poluição sonora decorrente das atividades de construção é um fator ambiental e social implícito, que pode afetar consideravelmente os níveis de estresse e saúde mental e física dos indivíduos que vivem nas proximidades do canteiro de obras. Daí, surge a necessidade de avaliar a disposição do canteiro de obras, com o objetivo de minimizar os níveis de ruído da construção. É uma área que requer mais atenção e pesquisa (HAMMAD et al., 2016).

A indústria da construção civil é notoriamente reconhecida como uma das mais perigosas devido à sua complexidade e natureza estratégica, apresentando uma alta taxa de acidentes de trabalho quando comparada com outras indústrias. Em uma análise de relatórios de acidentes de trabalho na construção civil realizada por (ZHANG et al., 2019), foi identificado que o setor é notadamente perigoso, com acidentes que não só resultam em sofrimento humano, mas também em perdas financeiras significativas para as empresas envolvidas.

#### 2.3.4.

#### **Desafios externos para a Implementação de Práticas ESG no Segmento da Construção Civil**

A análise PESTLE, é uma ferramenta estratégica utilizada para avaliar e analisar os fatores Políticos, Econômicos, Sociais, Tecnológicos, Ambientais e Legais, que influenciam uma determinada indústria ou atividade empresarial. Essa abordagem, permite às organizações compreenderem o macroambiente externo que impacta a tomada de decisões e o desenvolvimento de estratégias (RASTOGI; TRIVEDI, 2016). Cada elemento da análise PESTLE, oferece uma visão sobre diferentes aspectos que podem afetar operações e planejamento. A Tabela 4, demonstra a relação de fatores analisados nessa técnica e suas descrições:

Tabela 4 - Fatores Pestle

<b>Fatores</b>	<b>Descrição</b>
<b>Políticos</b>	Examinam o impacto das políticas governamentais, estabilidade política, impostos, regulamentações comerciais e leis trabalhistas.
<b>Econômicos</b>	Avaliam fatores econômicos como crescimento econômico, taxas de câmbio, inflação, taxas de juros e outras condições econômicas.
<b>Sociais</b>	Consideram a demografia, normas culturais, atitudes em relação à sustentabilidade, mudanças na população e tendências de consumo.
<b>Tecnológicos</b>	Investigam inovações tecnológicas, mudanças na produção digital, automação e a evolução da infraestrutura tecnológica.
<b>Ambientais</b>	Avaliam questões ambientais, políticas de sustentabilidade, mudanças climáticas e leis ambientais.
<b>Legais</b>	Examinam o quadro legal, incluindo legislação específica da indústria, direitos de propriedade intelectual e normas de saúde e segurança.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em (RASTOGI; TRIVEDI, 2016)

O segmento de construção civil, enfrenta grandes desafios na implementação de uma agenda de sustentabilidade realmente efetiva. Através da utilização da análise PESTLE, serão apresentados os principais desafios para a implementação de práticas ESG no segmento da construção civil, encontrados na literatura.

#### **a. Políticos**

A instabilidade política no Brasil e as constantes mudanças no cenário político, resultando em alterações das políticas públicas, podem afetar diretamente o setor de construção civil, especialmente na implementação de práticas de ESG (BARBOSA, A. A.R.; VILNITIS, 2017).

A interação entre empresas de construção e o governo, que tem sido um aspecto importante no desenvolvimento do setor. Com as constantes mudanças no cenário político, políticas de incentivo materializadas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Caixa Econômica Federal e outros órgãos de fomento podem ser revistas e impactar diretamente o setor (REGO; FIGUEIRA, 2017).

A variabilidade nos programas de habitação e infraestrutura, que dependem do governo federal, estadual ou municipal, como o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e MCMV (Minha Casa, Minha Vida), pode impactar o planejamento de longo prazo e o desenvolvimento do setor (BARBOSA, A. A.R.; VILNITIS, 2017). Por exemplo, o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), que tem sido importante na promoção da qualidade e produtividade no setor, mas pode ter interferências negativas a depender das mudanças nos parâmetros adotados (BARBOSA, A. A.R.; VILNITIS, 2017).

#### **b. Econômicos**

O alto custo inicial para a implementação de tecnologias sustentáveis e a percepção de que práticas de ESG podem ser mais caras representam barreiras significativas. Além disso, a volatilidade econômica do Brasil pode limitar os investimentos em práticas de construção sustentável. A falta de performances melhores em práticas ESG, apesar da crescente discussão sobre inovação e

sustentabilidade, destaca o desafio de superar as barreiras econômicas e de investimento no setor da construção civil (CRUZ et al., 2023)

Ademais, a adoção de sistemas de energia renovável e materiais de construção ecológicos, que possuem um custo inicial mais alto, mas que trazem benefícios a longo prazo, pode ser vista como inviável em tempos de recessão econômica (BARBOSA, Adriano A R, 2017). Outro ponto importante, a operacionalização da economia circular na construção civil brasileira é dificultada pela base extrativista da economia e pela falta de consideração ao término da vida útil dos produtos (HENTGES et al., 2022).

Ainda, o setor de construção civil está sujeito a outros desafios econômicos como a alta e complicada carga tributária do país e a perda de renda da população, impactando diretamente na compra de imóveis. (BARBOSA, Adriano A R, 2017) .

### c. Sociais

Há uma necessidade crescente de conscientização e educação sobre a importância das práticas de ESG entre os stakeholders do setor, incluindo clientes, fornecedores e a própria força de trabalho. A resistência à mudança e a falta de conhecimento sobre as vantagens das construções sustentáveis podem atrasar a adoção de práticas de ESG (BARBOSA, Adriano A R, 2017).

A promoção de projetos de construção que consideram a acessibilidade e a inclusão social ou que incorporam espaços verdes públicos pode enfrentar resistência devido à falta de demanda percebida ou ao desconhecimento de seus benefícios. Além disso, outro desafio significativo é a gestão de riscos sociais e a integração com a comunidade (MARQUES; ALVIM, 2021)

Outro fator de grande impacto é a falta de mão de obra qualificada, que é um ponto crítico no crescimento sustentável do setor, sobretudo pelas contantes inovações e alterações nos métodos construtivos. (BARBOSA, A. A.R.; VILNITIS, 2017).

Isso envolve não apenas mudanças internas nas empresas, mas também um esforço de governos, instituições educacionais, sociedade civil, para promover a responsabilidade social de forma eficaz.

#### **d. Tecnológicos**

A integração de novas tecnologias sustentáveis no processo de construção exige investimentos significativos em treinamento e atualização tecnológica. Além disso, a inovação no setor de construção pode ser lenta, limitando a adoção de práticas avançadas de ESG (BARBOSA, Adriano A R, 2017).

A adoção de tecnologias sustentáveis, novos materiais e técnicas de construção, normalmente demandam investimentos mais significativos, pois possuem um custo inicial mais elevado. Este custo adicional pode se tornar um fator impeditivo de acesso pequenas e médias empresas, que normalmente operam com margens de lucro estreitas, possuem menor poder econômico e mais difícil acesso ao crédito (BARBOSA, A. A.R.; VILNITIS, 2017; LIMA et al., 2021).

A construção modular e a produção Off-site, onde componentes são fabricados fora do local da obra, a automação de equipamentos pesados e outros processos de automação do processo construtivo, pode diminuir a demanda por trabalhos manuais intensos. Entretanto, não é provável que venha a substituir completamente os trabalhadores, mas exigirá um processo adaptativo a essas novas tecnologias, aumentando a necessidade de capacitação e requalificação da mão de obra para uma adequada transição (MCKINSEY, 2017).

A construção envolve ambientes com alta complexidades e variabilidade, dificultando a padronização exigida nos processos de automação para trazer melhores resultados. Além disso, a automação causará um desalinhamento de habilidades, pois serão necessárias a conjugação de conhecimentos tecnológicos com as habilidades físicas dos trabalhadores, o que exigirá uma maior atuação do setor público e privado para fornecer uma educação continuada para esses trabalhadores (MCKINSEY, 2017).

#### **e. Legais**

A legislação brasileira sobre construção civil e sustentabilidade está em constante evolução, mas ainda há lacunas e falta de coerência em algumas regulamentações. Isso pode criar incertezas e dificultar a implementação de práticas de ESG consistentes.

Um dos instrumentos utilizados para controlar os impactos socioambientais dos empreendimentos de grande porte no Brasil é o licenciamento ambiental. Esta ferramenta de controle, porém, enfrenta grandes desafios devido a proposta de flexibilização do licenciamento ambiental com o Projeto de Lei nº 3.729/2004 (COELHO et al, 2024).

Atualmente, o complexo processo de licenciamento envolve uma série de estudos e relatórios, como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Em que pese o argumento de que essa proposta de flexibilização busca simplificar esse processo de licenciamento visando acelerar os projetos e conseqüentemente o desenvolvimento econômico, há críticas de que isso pode levar ao comprometimento da qualidade das avaliações ambientais dos empreendimentos e causar um aumento da degradação ambiental (COELHO et al, 2024).

Segundo COELHO et al. (2024), para especialistas, essa flexibilização vai de encontro a Agenda 2030 da ONU e pode comprometer o desenvolvimento sustentável do país e causar sérios danos ambientais.

Outro ponto relevante é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estabelece diretrizes para o controle e manejo dos resíduos sólidos no Brasil, incluindo os resíduos derivados da construção civil. Essa política define que é responsabilidade das construtoras realizarem o correto tratamento e destinação dos resíduos gerados na construção e demolição.

Porém, devido à falta de infraestrutura em diversos lugares e políticas de incentivo adequadas, isso se torna um imenso desafio para as empresas de construção civil (COELHO et al, 2024).

Ainda, a implementação efetiva de uma economia circular apresenta grandes desafios, especialmente em setores de alto impacto ambiental como a construção civil. A legislação brasileira já possui ações relacionadas ao princípio 3R (reduzir, reutilizar, reciclar), mas ainda há várias iniciativas necessárias para sua implementação efetiva no setor de construção civil (HENTGES et al., 2022).

## **f. Ambientais**

O setor de construção civil é um dos maiores consumidores de recursos naturais e geradores de resíduos, tornando a adoção de práticas de construção sustentáveis que minimizem o impacto ambiental é um desafio significativo, especialmente em um país com a biodiversidade e os ecossistemas do Brasil (GHUFRAN et al., 2022)

A indústria da construção civil é uma das principais contribuidoras para a emissão de gases de efeito estufa, o que representa um desafio significativo para a implementação de práticas sustentáveis e a redução da pegada de carbono (ROUKOZ et al., 2023). Ademais, a complexidade inerente da cadeia de suprimentos no setor de construção civil, dificulta a aplicação da Gestão da Cadeia de Suprimentos Ambiental (ESCM), uma abordagem sistêmica e integrada para restringir os impactos ambientais adversos provenientes da cadeia de suprimentos (BALASUBRAMANIAN; SHUKLA, 2018)

Desafios como custos iniciais percebidos, falta de conhecimento sobre sustentabilidade ambiental, dificuldades tecnológicas, pressões externas na adoção de práticas de sustentabilidade ambiental e condições ambientais em países em desenvolvimento dificultam a avanço da sustentabilidade ambiental em projetos de construção (OPOKU et al., 2019).

### **2.3.5.**

#### **Desafios Internos para a Implementação de Práticas ESG no Segmento da Construção Civil**

A análise das forças competitivas que impactam no setor de construção é uma importante ferramenta para entender o cenário das empresas no mercado e como a adoção de práticas ESG podem contribuir ou atrapalhar para o seu posicionamento.

Segundo PORTER (1980), a análise da indústria é formada por 5 forças que auxiliam no entendimento da condição competitiva da entidade dentro do seu mercado de atuação. Segundo ele, as 5 forças consideradas nessa análise são: ameaça de novos entrantes no mercado, o poder de negociação dos fornecedores, o poder de negociação dos compradores, a ameaça de produtos substitutos e a rivalidade entre os concorrentes.

A seguir serão apresentados os impactos dessas 5 forças nas empresas do segmento de construção civil:

**a. Rivalidade entre Concorrentes Existentes**

Devido ao grande número de empresas nesse segmento e a pouca diferenciação dos produtos, pode-se considerar que a rivalidade entre os concorrentes existentes é alta. Empresas estabelecidas competem em preço, qualidade e prazos de entrega, o que pode levar a margens de lucro reduzidas (PINHEIRO, 2018).

A adoção de práticas ESG pode ser um diferencial competitivo para as empresas que estão mais alinhadas com as práticas socioambientais responsáveis. A implementação de práticas como construções sustentáveis e certificações ambientais, práticas sociais e de governança, podem ser um importante fator para consumidores e investidores que levam em consideração a sustentabilidade nas suas decisões de negócio (BRUIJL, 2018; RODRIGUES, 2023).

**b. Ameaça de Novos Entrantes**

O segmento de construção civil possui barreiras de entrada até certo ponto limitantes, decorrentes de elevados custos de capital, ampla gama regulatória, acesso a crédito e necessidade de expertise técnica, sobretudo para os projetos mais robustos. PINHEIRO (2018), chama atenção para a complexidade e pulverização das regulamentações locais e a necessidade de conhecimentos técnicos específicos que dificultam novos entrantes no setor de construção civil brasileiro.

No contexto das práticas ESG, empresas que já detém uma mentalidade voltada para o ESG, com estratégias e práticas consolidadas, podem obter vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes e novos entrantes, pois essas diretrizes de negócio podem servir como uma barreira adicional que necessitaria ser transposta com tempo e recursos aplicados pelos concorrentes para se chegar ao mesmo patamar (BRUIJL, 2018).

c. **Poder de Barganha dos Fornecedores**

Os fornecedores no setor da construção civil, principalmente os que trabalham com materiais e serviços especializados e específicos, podem exercer um poder de barganha relevante nesse setor. Segundo BRUIJL (2018), a concentração de fornecedores e a importância e especificidade dos insumos fornecidos podem aumentar o poder de barganha frente as empresas da construção civil, impactando os seus custos e conseqüentemente sua margem de lucro.

Fornecedores de materiais mais básicos tendem a ter menor poder de barganha, devido a ampla rede de fornecedores e a alta concorrência, diferente de fornecedores de materiais mais específicos, como acabamentos de alto padrão e novos tipos de materiais sustentáveis, devido à escassez de fornecedores e menor competição.

d. **Poder de Barganha dos Compradores**

Dentre os compradores participantes do segmento de construção civil, podem ser incluídos, compradores de imóveis, investidores em imóveis, grandes empresas, indústria de transformação e terminando no governo. Seu poder de barganha é relativamente alto, devido a grande quantidade de opções disponíveis e o custo de mudança baixo. De acordo com KIRABO e JINZHAO (2017), o poder de barganha dos compradores é alto quando há muitas opções disponíveis e os custos de mudança são baixos, e na sua opinião, a habilidade dos compradores nas negociações por melhores condições de compra podem impactar seus custos e o resultado de seus negócios.

Empresas que adotam práticas ESG podem aumentar o agregado de seus produtos e o valor percebido por seus clientes, criando um diferencial competitivo que dá justa causa a prática de preços mais elevados, bem como pode criar uma fidelidade com seus clientes (BRUIJL, 2018).

e. **Ameaça de Produtos Substitutos**

No segmento da construção civil, devido ao tipo de produto oferecido (edifícios, casas, infraestrutura etc.), geralmente a ameaça de substitutos é baixa, pois são essenciais e pouco provável de serem substituídos. Entretanto, os novos

métodos de construção como a construção modular, a construção off-site e outros métodos e materiais mais tecnológicos, podem vir a ser uma ameaça as empresas que não se adaptarem a essas mudanças do mercado (KIRABO; JINZHAO, 2017).

As empresas que adotam práticas ESG podem se prevenir dessa ameaça estando atenta as tendências do mercado e posicionando a empresa com um perfil inovador e sustentável, utilizando tecnologias mais eficientes e materiais menos agressivos ao meio ambiente (BRUIJL, 2018).

As empresas que incorporam práticas ESG em seus parâmetros de negócio estratégias de sustentabilidade, tem a possibilidade de melhorar sua posição competitiva no mercado em que atua, bem como contribuir para um desenvolvimento mais sustentável do segmento.

## **3 Metodologia**

Este capítulo descreve a metodologia adotada para analisar as estratégias ESG na indústria da construção civil brasileira, visando compreender seu impacto na sustentabilidade do setor.

Para uma melhor organização, esse capítulo foi dividido em 5 subseções que explicam o fluxo das etapas da pesquisa (Figura 5), que inclui tipo de pesquisa realizada, os critérios utilizados para a seleção do grupo de amostra e os métodos de coleta e análise de dados empregados.

### **3.1. Tipo e Método de pesquisa**

O presente trabalho utilizou uma metodologia qualitativa para capturar a complexidade das estratégias ESG na indústria da construção. Esta abordagem é ideal para estudar fenômenos sociais complexos, onde as percepções, experiências e contextos dos indivíduos são cruciais para a compreensão do tema de estudo. O caráter exploratório e descritivo da pesquisa busca identificar e analisar o modo como as estratégias socioambientais são concebidas e implementadas e os fatores que afetam atualmente ou poderão afetar no futuro sua implementação.

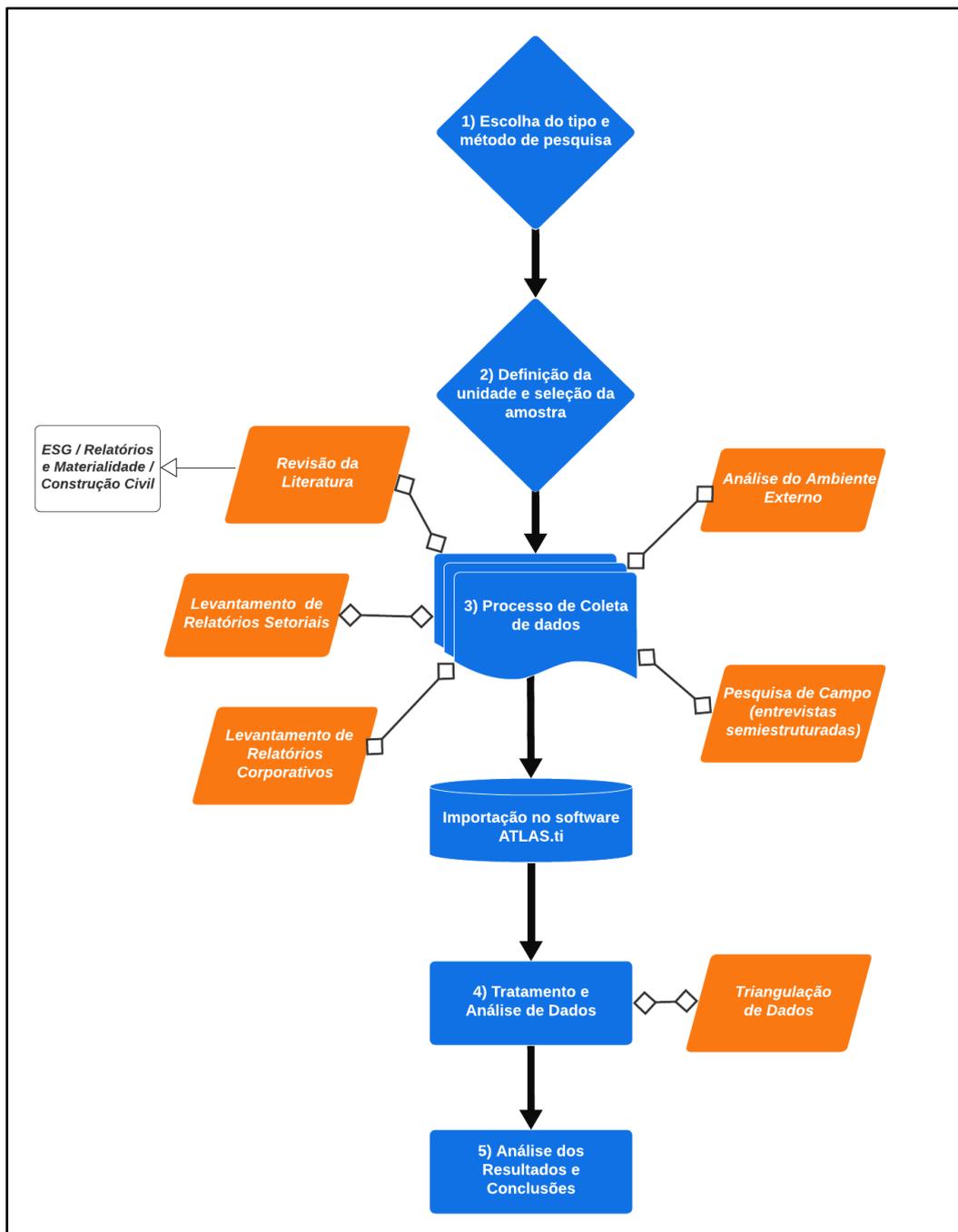
De acordo com CRESWELL e CRESWELL (2021), a pesquisa exploratória é conduzida para explorar um fenômeno. Ela é usada quando o tema é relativamente desconhecido ou pouco estudado e busca obter novas percepções e identificar direções para futuras pesquisas. Ainda, segundo CRESWELL e CRESWELL (2021), a pesquisa descritiva, tem como objetivo descrever características de fenômenos ou a ocorrência de eventos, sendo utilizada para identificar e categorizar elementos ou condições de um fenômeno.

No caso dessa pesquisa sobre ESG na construção civil, a abordagem exploratória é justificada pela necessidade de compreender um fenômeno complexo e ainda não completamente explorado na literatura acadêmica. Além disso, o

aspecto descritivo permite uma análise detalhada das práticas socioambientais de ESG, bem como os fatores que influenciam sua adoção. Portanto, a pesquisa visa descrever como as empresas estão implementando ações estratégicas de ESG e de que modo elas estão sendo percebidas pelo mercado em geral.

A seguir, na Figura 5, é apresentado o fluxo metodológico seguido para realizar esta pesquisa.

Figura 5 - Fluxo da Metodologia de Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

## **3.2. Definição do Universo e amostra**

A pesquisa terá seu universo centrado no setor de construção civil brasileiro devido à relevância do setor, representatividade em relação às práticas ESG e acessibilidade de dados, por haver dados públicos disponíveis. Para análise das estratégias e práticas adotadas, serão analisadas especificamente empresas de construção listadas na [B]<sup>3</sup>, Brasil, Bolsa e Balcão. Ademais, essa escolha é relevante também pelo papel significativo destas empresas na economia e sua influência potencial na promoção da sustentabilidade dentro do setor.

### **3.2.1. Seleção da Amostra**

#### **a) Relatórios de sustentabilidade:**

No processo de pesquisa e seleção da amostra para análise, foi realizada uma busca na página eletrônica da [B]<sup>3</sup>, Brasil, Bolsa e Balcão, a procura das construtoras e incorporadoras do segmento da construção civil, listadas e com negociação de ativos na bolsa de valores.

O segmento de construção civil é o quarto maior em número de empresas listadas na bolsa de valores brasileira, com 28 empresas, sendo o maior segmento o de energia elétrica, com 54 empresas, seguido dos setores de transporte e intermediários financeiros, com 32 e 30 empresas, respectivamente.

Após essa primeira triagem para levantamento da amostra a ser estudada, foi realizada uma nova filtragem para checar se todas as empresas atendiam aos requisitos estabelecidos para a pesquisa, a saber:

- i. Se estas realizaram a divulgação de algum tipo de relatório de sustentabilidade;
- ii. Se o período base das informações divulgadas tem uma defasagem máxima de 03 (três) anos, e;
- iii. Se na produção desses relatórios de sustentabilidade foi utilizado algum framework, como o desenvolvido pelo GRI (Global Reporting Initiative) ou algum outro formato relevante.

Como resultado, verificou-se que das 28 empresas do setor, 16 divulgam relatórios ESG e utilizam algum framework. Portanto, após as aplicações desses parâmetros, restou uma amostra final de 16 empresas aptas para o estudo, ou 57% da seleção inicial, conforme demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5 – Empresas que divulgaram relatórios ESG e utilizaram algum framework relevante nos últimos 3 anos

<b>Nome de Pregão</b>	<b>Relatórios ESG?</b>	<b>Relatórios ESG no padrão GRI?</b>	<b>Ano base</b>	<b>Status para a pesquisa</b>
<b>Alphaville</b>	Sim	Sim	2021/2022	Apta
<b>Const A Lind</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Tenda</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Fica</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Cury S/A</b>	Sim	Sim	2022	Apta
<b>Cyrela Realt</b>	Sim	Sim	2020/2021/2022	Apta
<b>Direcional</b>	Sim	Sim	2021/2022	Apta
<b>Even</b>	Sim	Sim	2021/2022	Apta
<b>Eztec</b>	Sim	Sim	2021/2022	Apta
<b>Gafisa</b>	Sim	Sim	2021/2022	Apta
<b>Helbor</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Inter As</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>JHSF Part</b>	Sim	Sim	2020/2021/2022	Apta
<b>Joao Fortes</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Kallas</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Lavvi</b>	Sim	Sim	2022	Apta
<b>Melnick</b>	Sim	Sim	2022	Apta
<b>Mitre Realty</b>	Sim	Sim	2021/2022	Apta
<b>Moura Dubeux</b>	Sim	Sim	2022	Apta
<b>MRV</b>	Sim	Sim	2020/2021/2022	Apta
<b>PDG Realt</b>	Sim	Sim	2022	Apta
<b>Planoaplano</b>	Sim	Sim	2020/2021/2022	Apta
<b>RNI</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Rossi Resid</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Tecnisa</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Tegra Incorp</b>	Sim	Sim	2022	Apta
<b>Trisul</b>	Não	Não	-	Inapta
<b>Viver</b>	Não	Não	-	Inapta

Fonte: elaborado pelo autor, com base nos sites institucionais e no site da B3

**b) Entrevistas:**

Para aprofundar o entendimento sobre a implementação e os desafios das práticas sustentáveis no setor de construção civil brasileiro, foram convidados dentre os seus diversos stakeholders (Figura 6), profissionais da construção civil, para oferecer insights práticos sobre a implementação de práticas sustentáveis, executivos de empresas de construção, para fornecer uma visão sobre a estratégia corporativa e o comprometimento organizacional com práticas sustentáveis, consultores especializados em sustentabilidade no setor de construção civil e profissionais relacionados aos órgãos de controle e fiscalização.

Além disso, dentre a gama de stakeholders desse setor, também convidados fornecedores da cadeia de suprimentos, bem como clientes e corretores de imóveis, para fornecer sua percepção sobre o assunto.

Dentre os critérios para seleção dos entrevistados, foram requeridos um tempo mínimo de cinco anos de atuação no setor de construção civil, a seleção de profissionais de diferentes áreas de especialização e níveis hierárquicos e a disponibilidade e acesso dessas pessoas.

A estratégia utilizada para recrutamento envolveu o contato com profissionais conhecidos e acessíveis dentro do setor e contato direto através de ligações, envio de e-mails e pesquisa via LinkedIn.

Figura 6 - Stakeholders do Setor da Construção Civil



Fonte: Adaptado pelo autor

### c) Relatórios setoriais:

Para obter uma visão abrangente e atualizada das tendências, desafios e oportunidades no setor, foram selecionados relatórios setoriais, para auxiliar a identificação de tendências e padrões, no entendimento das melhores práticas, na identificação de desafios e barreiras à implementação das práticas ESG e perspectivas futuras relacionadas ao direcionamento do setor e prioridades das empresas de construção.

Foram pesquisados relatórios emitidos por organizações governamentais, associações da indústria, institutos de pesquisa e empresas especializadas, para conseguir uma perspectiva ampla e fundamentada desse cenário.

### **3.3. Coleta de Dados**

Para obtenção de dados que permitam fazer uma análise das estratégias ESG adotadas nas empresas de construção civil e seus impactos na sustentabilidade do setor, foram realizadas coletas das seguintes formas:

1. Revisão bibliográfica por meio de pesquisas em livros, periódicos e artigos acadêmicos, revistas especializadas, jornais, teses e dissertações com assuntos relacionados ao trabalho.
2. Levantamento de dados primários, obtidos por meio de pesquisa de campo realizada, com entrevistas feitas através de questionários semiestruturados, com pessoas ligadas a empresas do setor, especialistas em ESG e alguns stakeholders do setor de construção civil;
3. Coleta de dados secundários, mediante pesquisa de relatórios setoriais produzidos por instituições públicas e privadas, para obter dados relacionados ao segmento analisado; e,
4. Levantamento dados secundários, obtidos em relatórios de sustentabilidade, financeiros e afins, divulgados pelas empresas qualificadas na amostra, nos sites corporativos, dos órgãos reguladores do mercado (CVM) e da Bolsa de valores ([B]<sup>3</sup>).

#### **3.3.1. Revisão da literatura**

Durante o processo de revisão da literatura, foram realizadas buscas em bases de dados como Google Scholar (GS), Web of Science (WoS) e Scopus, além do acervo bibliográfico e bases de dados assinadas pela PUC-RIO. Adicionalmente, foram realizadas pesquisas em sites especializados e sites de diversas organizações e empresas, entre outros recursos.

Foram visitadas e avaliadas cerca de 350 fontes de informação relacionadas a temas como ESG, Construção Civil, Sustentabilidade, Estratégias socioambientais e Responsabilidade Socioambiental Corporativa. Os dados coletados subsidiaram a pesquisa de campo e forneceram insights que levaram às

reflexões, interpretações, análises, conclusões e recomendações apresentadas neste estudo.

### 3.3.2. Pesquisa de campo

Para analisar as estratégias socioambientais das empresas e como elas influenciam na sustentabilidade do setor, foram conduzidas entrevistas, utilizando questionários semiestruturados, como ferramenta para coleta de dados. Os questionários continham perguntas abertas e fechadas, visando abranger diferentes perspectivas. Os participantes das entrevistas foram escolhidos entre a gama de stakeholders que influencia as empresas, incluindo gestores de ESG, executivos, funcionários, especialistas do mercado em ESG, representantes de órgãos reguladores, clientes e investidores.

As entrevistas foram realizadas em estrita observância aos princípios éticos da pesquisa científica, com o devido respeito aos direitos dos participantes. Os entrevistados foram mantidos em anonimato.

No processo de seleção dos entrevistados, foram convidados 15 profissionais, através de redes de conhecimento, contatos diretos, canais oficiais das empresas e organizações e redes sociais. Dentre os convidados, 06 participaram das entrevistas, sendo 05 entrevistas em formato virtual ou telefone e 01 via e-mail, com respostas feitas diretamente pelos participantes em formato escrito, conforme Tabela 6.

Tabela 6 - Lista dos entrevistados

<b>Respondente</b>	<b>Organização</b>	<b>Função / Atuação</b>	<b>Coleta das informações</b>	<b>Data da entrevista</b>
Entrevistado 1	Empresa prestadora de serviços especializados	Executivo de ESG	Resposta via Zoom	04/03/2024
Entrevistado 2	Consultoria de tecnologia e sustentabilidade	Consultor / Gestor de ESG	Entrevista via Teams	12/03/2024
Entrevistado 3	Escritório de arquitetura	Arquiteto projetista	Entrevista via Telefone	10/03/2024
Entrevistado 4	Incorporadora imobiliária	Coordenador de incorporação	Resposta por escrito	10/03/2024
Entrevistado 5	Órgão de fiscalização e controle	Funcionário público de legalização	Entrevista via Telefone	07/03/2024
Entrevistado 6	Auditoria externa	Consultor / auditor	Entrevista via Teams	27/03/2024

Fonte: Elaborada pelo autor

As entrevistas em formato virtual, foram gravadas, com consentimento dos entrevistados, possibilitando a captação de percepções além das perguntas estruturadas e fornecendo insights sobre o assunto. Antes do início das entrevistas, foram explicadas a pertinência e a importância da pesquisa, a valia das contribuições e o questionamento acerca da escolha do entrevistado em manter a confidencialidade ou divulgar a sua identidade.

O questionário foi desenvolvido com base em temas encontrados na literatura e abordados em outros trabalhos de forma que permitisse respostas que cobrissem o escopo da pesquisa e pode ser encontrado no Apêndice 1. Ele foi estruturado com uma base de perguntas e adaptado, eventualmente, aos diversos tipos de entrevistados.

### **3.3.3. Relatórios setoriais**

Com o intuito de complementar as informações obtidas na pesquisa de campo, foram analisados relatórios setoriais, que são divulgados rotineiramente por inúmeras organizações, contendo avaliações, desenho de cenários e análises históricas. Estes estudos, buscam entender o panorama dentro de um setor ou grupo de setores específicos, fornecendo informações acerca do desempenho do setor em determinados períodos, utilizando-se de análises comparativas e previsão de tendências.

Através da análise de alguns estudos setoriais (Tabela 7), buscou-se entender o nível de importância atribuído pelas empresas aos aspectos ESG, bem como a profundidade com que o setor de construção civil tem abordado o tema. Ao esquadrihar estes estudos, foram captadas informações valiosas sobre as nuances da integração ESG e verificadas as ênfases dadas aos fatores ambientais e sociais pelo setor como um todo, o que ajudou a compreender algumas das estratégias utilizadas por essas empresas para abordar estas questões críticas.

Tabela 7 – Relatórios, estudos setoriais e matérias técnicas

<b>Empresa</b>	<b>Nome</b>	<b>Ano</b>	<b>Endereço eletrônico</b>
<b>Allianz</b>	Relatório Setorial: Construção Civil	2024	<a href="https://info.allianz-trade.com/rs/133-WKC-682/images/Relat%C3%B3rio%20setorial%20-%20Allianz%20Trade%20Brasil.pdf">https://info.allianz-trade.com/rs/133-WKC-682/images/Relat%C3%B3rio%20setorial%20-%20Allianz%20Trade%20Brasil.pdf</a>
<b>SindusCon-SP</b>	SindusCon-SP analisa o que a construção deve esperar para 2024	2024	<a href="https://sindusconsp.com.br/sinduscon-sp-analisa-o-que-a-construcao-deve-esperar-para-2024/">https://sindusconsp.com.br/sinduscon-sp-analisa-o-que-a-construcao-deve-esperar-para-2024/</a>
<b>BB Investimentos</b>	Imobiliário - Relatório Setorial	2024	<a href="https://www.bb.com.br/docs/portal/upb/SetConstrucao.pdf">https://www.bb.com.br/docs/portal/upb/SetConstrucao.pdf</a>
<b>Massa Cinzenta</b>	Tendências da construção civil para 2024	2023	<a href="https://www.cimentoitambe.com.br/massa-cinzenta/confira-as-tendencias-da-construcao-civil-para-2024/">https://www.cimentoitambe.com.br/massa-cinzenta/confira-as-tendencias-da-construcao-civil-para-2024/</a>
<b>Massa Cinzenta (1)</b>	Descarte irregular de resíduos da construção	2024	<a href="https://www.cimentoitambe.com.br/descarte-irregular-de-residuos-da-construcao-atinge-86-em-goias-decreto-e-elaborado/">https://www.cimentoitambe.com.br/descarte-irregular-de-residuos-da-construcao-atinge-86-em-goias-decreto-e-elaborado/</a>
<b>Massa Cinzenta (2)</b>	PEC prevê redução no IPTU para imóveis sustentáveis	2023	<a href="https://www.cimentoitambe.com.br/pec-preve-reducao-no-iptu-para-imoveis-sustentaveis/">https://www.cimentoitambe.com.br/pec-preve-reducao-no-iptu-para-imoveis-sustentaveis/</a>
<b>Imob Report</b>	Cadeia da construção civil tem visão otimista para 2024	2024	<a href="https://imobireport.com.br/fim-do-carnaval-cadeia-da-construcao-civil-tem-visao-otimista-para-2024/">https://imobireport.com.br/fim-do-carnaval-cadeia-da-construcao-civil-tem-visao-otimista-para-2024/</a>
<b>Imob Report (1)</b>	Desafios da crise climática pressionam mercado imobiliário	2023	<a href="https://imobireport.com.br/desafios-da-crise-climatica-pressionam-mercado-imobiliario-na-adocao-de-medidas-sustentaveis/">https://imobireport.com.br/desafios-da-crise-climatica-pressionam-mercado-imobiliario-na-adocao-de-medidas-sustentaveis/</a>
<b>AEC</b>	Conheça as tendências para a Construção Civil em 2024	2024	<a href="https://www.aecweb.com.br/revista/materias/tendencias-construcao-civil-2024/25027">https://www.aecweb.com.br/revista/materias/tendencias-construcao-civil-2024/25027</a>
<b>AEC (1)</b>	Minha Casa Minha Vida apoiará crescimento da construção em 2024	2024	<a href="https://www.aecweb.com.br/revista/noticias/minha-casa-minha-vida-crescimento-construcao-2024/25107">https://www.aecweb.com.br/revista/noticias/minha-casa-minha-vida-crescimento-construcao-2024/25107</a>
<b>SEBRAE</b>	Construção Civil - Macrotendências – 2023-2024	2024	<a href="https://inteligenciademercado.rj.sebrae.com.br/assets/arquivos/EstudoMacrotendencias20232024ConstruoCivilvf4.pdf">https://inteligenciademercado.rj.sebrae.com.br/assets/arquivos/EstudoMacrotendencias20232024ConstruoCivilvf4.pdf</a>
<b>Obra Prima</b>	Construções Civas: um guia completo sobre o setor em 2024	2024	<a href="https://blog.obraprima.eng.br/construcoes-civis-um-guia-completo-sobre-o-setor-em-2024/">https://blog.obraprima.eng.br/construcoes-civis-um-guia-completo-sobre-o-setor-em-2024/</a>
<b>CNI</b>	Sondagem Indústria da Construção	2024	<a href="https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/77/7c/777ccc00-33a6-4f4b-a42d-7abbc58e4869/sondagemindustriadaconstrucao_maio2024.pdf">https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/77/7c/777ccc00-33a6-4f4b-a42d-7abbc58e4869/sondagemindustriadaconstrucao_maio2024.pdf</a>
<b>CBIC</b>	ESG no segmento de obras e industriais	2022	<a href="https://cbic.org.br/cbic/wp-content/uploads/2022/01/cartilha_ESG_PARA-SITE.pdf">https://cbic.org.br/cbic/wp-content/uploads/2022/01/cartilha_ESG_PARA-SITE.pdf</a>
<b>CBIC (1)</b>	Acidentes de Trabalho da Construção obtém melhores resultados em 2020	2020	<a href="https://cbic.org.br/acidentes-de-trabalho-da-construcao-obtem-melhores-resultados-em-2020/">https://cbic.org.br/acidentes-de-trabalho-da-construcao-obtem-melhores-resultados-em-2020/</a>

<b>Empresa</b>	<b>Nome</b>	<b>Ano</b>	<b>Endereço eletrônico</b>
<b>CBIC (2)</b>	Número de trabalhadores formais na Construção Civil cresceu 6,57% em 2023	2023	<a href="https://cbic.org.br/numero-de-trabalhadores-formais-na-construcao-civil-cresceu-657-em-2023/">https://cbic.org.br/numero-de-trabalhadores-formais-na-construcao-civil-cresceu-657-em-2023/</a>
<b>Planares</b>	Plano Nacional de Resíduos	2022	<a href="https://portal-api.sinir.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Planares-B.pdf">https://portal-api.sinir.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Planares-B.pdf</a>
<b>KPMG</b>	Desafios Familiares: Novas Abordagens	2023	<a href="https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2023/10/2023GlobalConstructionSurvey-Brasil_vFinal.pdf">https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2023/10/2023GlobalConstructionSurvey-Brasil_vFinal.pdf</a>
<b>ABRAININC</b>	Relatório Anual – Abrainc - 2023	2024	<a href="https://www.abrainc.org.br/relatorios-anuais">https://www.abrainc.org.br/relatorios-anuais</a>
<b>XP Investimentos</b>	Radar ESG   Incorporadoras de alta renda: ESG ainda em construção	2022	<a href="https://conteudos.xpi.com.br/esg/radar-esg-incorporadoras-de-alta-renda-esg-ainda-em-construcao/">https://conteudos.xpi.com.br/esg/radar-esg-incorporadoras-de-alta-renda-esg-ainda-em-construcao/</a>
<b>GBC Brasil</b>	Anuário GBC Brasil - 2023	2023	<a href="https://www.gbcbrasil.org.br/anuario-gbc-brasil-2023/#flipbook-df_15121/33/">https://www.gbcbrasil.org.br/anuario-gbc-brasil-2023/#flipbook-df_15121/33/</a>
<b>CTE</b>	Tendências e Agenda 2021 para a Construção Civil	2021	<a href="https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/93374/1607629046CTE_Ebook-7mb.pdf">https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/93374/1607629046CTE_Ebook-7mb.pdf</a>
<b>CTE (1)</b>	O que as empresas da construção civil estão fazendo para evoluir no ESG?	2023	<a href="https://cte.com.br/blog/esg/o-que-as-empresas-da-construcao-civil-estao-fazendo-para-evoluir-no-esg-saiba-mais/">https://cte.com.br/blog/esg/o-que-as-empresas-da-construcao-civil-estao-fazendo-para-evoluir-no-esg-saiba-mais/</a>
<b>Gimeno (Estadão)</b>	É um erro achar que a situação nas construções sustentáveis é boa	2024	<a href="https://www.estadao.com.br/economia/governanca/erro-construcoes-sustentaveis-boaceo-saint-gobain/">https://www.estadao.com.br/economia/governanca/erro-construcoes-sustentaveis-boaceo-saint-gobain/</a>
<b>ISE B3</b>	Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)	2024	<a href="https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise-b3-composicao-da-carteira.htm">https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise-b3-composicao-da-carteira.htm</a>
<b>ICO2 B3</b>	Índice Carbono Eficiente (ICO2 B3)	2024	<a href="https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-carbono-eficiente-ico2-composicao-da-carteira.htm">https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-carbono-eficiente-ico2-composicao-da-carteira.htm</a>
<b>IGPTW B3</b>	Índice GPTW B3 (IGPTW B3)	2024	<a href="https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-igptw-composicao-da-carteira.htm">https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-igptw-composicao-da-carteira.htm</a>
<b>IDIVERSA B3</b>	Índice de diversidade B3 (IDIVERSA B3)	2024	<a href="https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-diversidade-idvr-composicao-da-carteira.htm">https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-diversidade-idvr-composicao-da-carteira.htm</a>

Fonte: sites dos relatórios e matérias

A revisão abrangente destes estudos, possibilitou captar uma visão mais clara do cenário em evolução das práticas de sustentabilidade e dos desafios enfrentados pelas organizações que se esforçam para alinhar os seus objetivos empresariais com as expectativas sociais e ambientais demandadas pela sociedade.

### 3.3.4. Relatórios corporativos

Visando obter um panorama individualizado das empresas do setor de construção civil, foi realizada uma busca nos sites corporativos, do regulador do mercado de capitais (CVM) e da Bolsa de valores ([B]<sup>3</sup>).

Foram coletados relatórios de sustentabilidade, relatórios financeiros e outras informações relevantes divulgadas pelas empresas qualificadas na amostra, possibilitando a coleta de informações relativas às práticas ESG específicas adotadas por cada empresa e seus resultados reportados. Abaixo, na Tabela 8, são apresentadas as empresas e relatórios utilizados nessa fase:

Tabela 8 - Relatórios de Sustentabilidade

Nome de Pregão	Relatórios coletados	Endereço eletrônico
<b>Alphaville</b>	2021 / 2022	<a href="https://ri.alphaville.com.br/">https://ri.alphaville.com.br/</a>
<b>Cury S/A</b>	2022	<a href="https://ri.cury.net/">https://ri.cury.net/</a>
<b>Cyrela Realt</b>	2020 / 2021 / 2022	<a href="https://ri.cyrela.com.br/">https://ri.cyrela.com.br/</a>
<b>Direcional</b>	2021 / 2022	<a href="https://ri.direcional.com.br/">https://ri.direcional.com.br/</a>
<b>Even</b>	2021 / 2022	<a href="https://ri.even.com.br/">https://ri.even.com.br/</a>
<b>Eztec</b>	2021 / 2022	<a href="https://ri.eztec.com.br/">https://ri.eztec.com.br/</a>
<b>Gafisa</b>	2021 / 2022	<a href="https://ri.gafisa.com.br/">https://ri.gafisa.com.br/</a>
<b>JHSF Part</b>	2020 / 2021 / 2022	<a href="https://ri.jhsf.com.br/">https://ri.jhsf.com.br/</a>
<b>Lavvi</b>	2022	<a href="https://ri.lavvi.com.br/">https://ri.lavvi.com.br/</a>
<b>Melnick</b>	2022	<a href="https://ri.melnick.com.br/">https://ri.melnick.com.br/</a>
<b>Mitre Realty</b>	2021 / 2022	<a href="https://ri.mitrerealty.com.br/">https://ri.mitrerealty.com.br/</a>
<b>Moura Dubeux</b>	2022	<a href="https://ri.mouradubeux.com.br/">https://ri.mouradubeux.com.br/</a>
<b>MRV</b>	2020 / 2021/ 2022	<a href="https://ri.mrv.com.br/">https://ri.mrv.com.br/</a>
<b>PDG Realt</b>	2022	<a href="https://ri.pdg.com.br/">https://ri.pdg.com.br/</a>
<b>Planoaplano</b>	2020 / 2021 / 2022	<a href="https://ri.planoaplano.com.br/">https://ri.planoaplano.com.br/</a>
<b>Tegra Incorp</b>	2022	<a href="https://ri.tegraincorporadora.com.br/">https://ri.tegraincorporadora.com.br/</a>

Fonte: sites institucionais de relação com investidores das empresas.

### 3.3.5. Análise do Ambiente Externo

Complementando as diferentes fontes de dados que permitiram obter um apanhado do panorama geral, foram realizadas a análise PESTLE, para contextualizar as estratégias ESG dentro das dinâmicas externas a empresa.

A análise Pestle permitiu a verificação dos dados relacionados aos fatores externos do setor, como mudanças políticas, tendências econômicas, dinâmicas sociais, inovações tecnológicas, regulamentações legais e preocupações ambientais. Isso ajudou no entendimento sobre como esses fatores macro ambientais influenciam o setor em estudo.

### **3.4. Tratamento e Análise dos dados**

No processo de análise dos dados coletados, foi empregada uma abordagem qualitativa, para interpretar as diferentes fontes pesquisadas. Para facilitar a codificação, organização e análise dos dados provenientes das entrevistas semiestruturadas, da revisão de literatura, dos relatórios corporativos de sustentabilidade, dos relatórios setoriais e das análises do ambiente externo e competitividade do setor, foi utilizado um software para a análise qualitativa de dados (QDA - Qualitative Data Analysis), o ATLAS.ti.

A utilização de softwares para análise de dados qualitativos, como destacado por CRESWELL (2014), oferece suporte significativo para a pesquisa qualitativa, permitindo armazenar e organizar os dados, localizar segmentos de texto ou imagens associados a um código ou que se relacionam a dois ou mais rótulos de códigos. Além disso, permite fazer comparações, construir níveis de análise, observar a relação entre os dados brutos e temas mais amplos e criar uma imagem visual de códigos e temas, permitindo uma revisão sistemática e detalhada das informações coletadas.

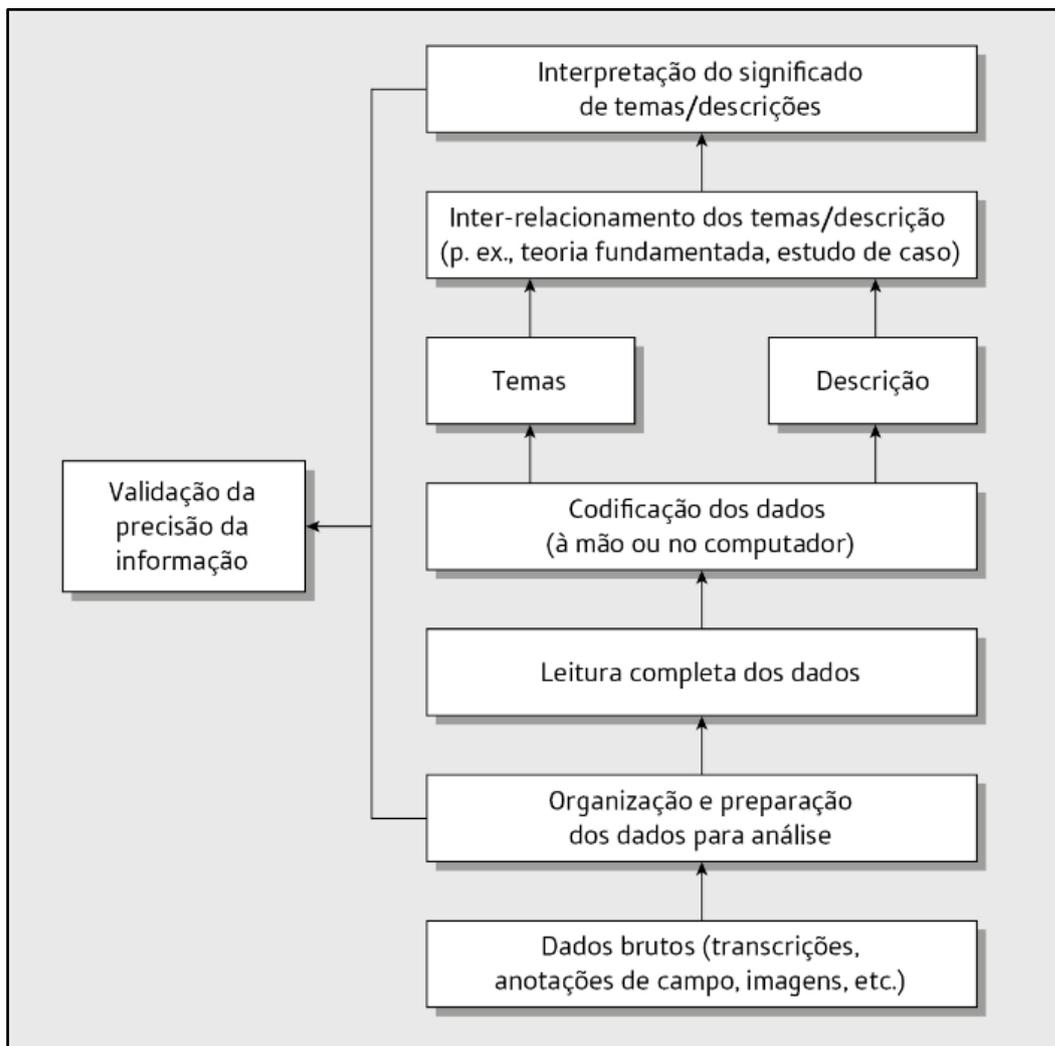
Para o tratamento e análise dos dados, foi empregada uma abordagem sistemática e iterativa, para gerenciar e organizar os dados de maneira eficaz. Esse modelo de análise de dados foi utilizado para categorizar dados, identificar palavras e temas emergentes, codificar e condensar informações e, por fim, interpretar e representar visualmente esses resultados (Figura 7). Essa abordagem estruturada incluiu cinco etapas (CRESWELL; CRESWELL, 2021):

- a) Organização e gerenciamento de dados;
- b) Leitura e exploração da base de dados;
- c) Categorização e validação dos códigos e temas;

- d) Sintetização, conexões e interpretação das informações; e,
- e) Relato ou representação visual das informações.

Para validar os dados, dar robustez as análises e aumentar a credibilidade das conclusões de pesquisa, foi utilizada a triangulação de dados, para corroborar os resultados encontrados. Creswell (2014), enfatiza que a triangulação pode ajudar a confirmar a consistência das informações obtidas e oferecer uma compreensão mais completa e complexa do fenômeno estudado.

Figura 7 - Análise de dados na pesquisa qualitativa



Fonte: (CRESWELL; CRESWELL, 2021)

### **a) Organização e gerenciamento de dados**

O primeiro passo do tratamento e análise dos dados consistiu na organização e gestão dos dados coletados. A fase de organização e gerenciamento é importante estabelecer uma base sólida para a análise.

Após a realização das entrevistas, foi utilizado um software para a transcrição integral das informações fornecidas pelos entrevistados.

A seguir, foram preparados os arquivos de todos os tipos de dados coletados para importação no software de análise de dados ATLAS.ti. Então, efetuou-se a criação e categorização de grupos de documentos dentro do software, para organizar os diferentes tipos de dados coletados, facilitando a análise comparativa posterior.

### **b) Leitura e exploração da base de dados**

Nessa fase, houve uma imersão nos dados, com leitura e releitura do material coletado e catalogado no software, buscando se familiarizar com o conteúdo e começar a identificar algumas ideias preliminares e gerar insights importantes para a sequência dos processos.

### **c) Categorização e validação dos códigos e temas**

A fase de categorização envolveu a codificação no ATLAS.ti para refletir os temas, ideias e padrões identificados. Essa etapa foi iterativa e reflexiva, com o refinamento dos códigos à medida que a análise progredia. A interpretação dos códigos foi realizada através do fichamento das informações obtidas no ATLAS.ti no software Excel, posteriormente utilizando as ferramentas análise de dados para melhor visualização dos dados.

Após isso, foi realizada uma triangulação de dados, empregada para aumentar a validade das interpretações. As diferentes fontes de dados foram comparadas e contrastadas para identificar consistências ou discrepâncias nas narrativas levantadas por meio das entrevistas, análise dos documentos e revisão da literatura. Com isso, conseguiu-se uma maior confiança nas conclusões derivadas dos dados coletados.

#### **d) Sintetização, conexões e interpretação das informações**

Após a categorização dos códigos e temas, e triangulação dos dados, buscou-se sintetizar e conectar esses temas, para formar uma melhor compreensão das informações geradas. Para isso, foram analisados como os temas se relacionam uns com os outros, buscando padrões e contradições que os liguem as questões da pesquisa.

O próximo passo foi a interpretação das informações produzidas, buscando a contextualização desses achados à luz da revisão da literatura e da análise do ambiente externo. Esse diagnóstico do quadro teórico, da literatura e do contexto do estudo, permitiu a produção de uma análise que atendesse aos objetivos da pesquisa.

### **3.5. Limitações do Método**

Como em todos os métodos de pesquisa científica, o método utilizado no presente estudo possui limitações (CRESWELL; CRESWELL, 2021), que são apresentadas a seguir:

- a) Uma limitação intrínseca ao método qualitativo é a dificuldade em generalizar os resultados para todo o setor de construção civil, face o tamanho da amostra utilizada. Entretanto, devido a relevância das empresas selecionadas no segmento de construção civil, ainda que possa não representar as práticas de todo o setor, podem influenciar grandemente a transformação desse relevante setor.
- b) A formação, bagagem cultural, idade e possíveis conflitos de interesse por parte dos participantes das entrevistas, podem introduzir vieses. No entanto, buscou-se uma diversidade na seleção dos entrevistados, tanto no que diz respeito a formação, experiências e interesses, quanto em gênero e idade, como forma de minimizar esses problemas.
- c) A interpretação e análise dos dados é outra limitação, pois está sujeita à subjetividade do pesquisador.

## **4**

### **Análise dos Resultados**

Este capítulo é dedicado à descrição e análise dos resultados derivados da investigação sobre as estratégias e práticas ambientais e sociais de ESG implementadas no setor de construção civil brasileiro. O propósito central deste capítulo foi investigar como as empresas deste setor estão incorporando a sustentabilidade em suas operações diárias, identificando não apenas os catalisadores, mas também os obstáculos que afetam a adoção de práticas de ESG. Esta análise buscou trazer a luz as iniciativas sustentáveis adotadas pelas empresas e os impactos no mercado e as percepções sobre a sustentabilidade do setor.

Com isso, procurou-se proporcionar uma melhor compreensão dos fatores que influenciam a implementação de estratégias e práticas de ESG e verificar como essas práticas estão moldando as percepções do mercado sobre a sustentabilidade do setor.

Foi realizada uma revisão e exame dos relatórios de sustentabilidade de corporações líderes no setor de construção civil, conforme procedimento descrito no capítulo 3, chegando-se ao conjunto de práticas mapeadas e descritas na Tabela 11. Em paralelo, foram mapeados os dados obtidos através das entrevistas semiestruturadas com gestores de ESG, especialistas do setor e outros stakeholders, cujas percepções e experiências forneceram insights valiosos sobre as questões relacionadas a sustentabilidade. Adicionalmente, foram analisados dados secundários provenientes de relatórios setoriais, estudos e artigos oriundos de empresas e agentes especialistas do setor. Esses dados contribuíram para traçar um quadro atual da sustentabilidade e das expectativas futuras no setor.

Além disso, nessa fase, também foram utilizados relatórios setoriais e base de dados de entidades públicas e privadas.

#### 4.1. Estratégias ESG e alinhamento com os objetivos das empresas

Nesta seção, realizou-se uma análise dos relatórios de sustentabilidade publicados por empresas do setor de construção civil. Além disso, foram examinadas as opiniões coletadas em entrevistas e as informações provenientes de relatórios setoriais. O objetivo principal desta investigação foi determinar se as estratégias sociais e ambientais de ESG estão sendo integradas aos objetivos de longo prazo e de lucratividade das organizações. Na sequência, serão apresentados alguns detalhes sobre essas análises:

- a) A **Alphaville** adota práticas de desenvolvimento sustentável que visam criar espaços urbanos mais integrados à natureza e comunidades mais humanas. No ano de 2022, a empresa apresentou resultados positivos, com destaque para o crescimento em lançamentos e vendas. Essa melhoria, sugere que a incorporação dessas práticas não impacta negativamente os seus resultados empresariais. A empresa enfatiza a importância de práticas sustentáveis como parte integral de seu novo modelo de negócios (Alphaville, p. 12-14).
- b) A **Cury** enfatiza a incorporação de práticas ESG através de políticas que alinham decisões estratégicas e operações com a sustentabilidade ambiental e responsabilidade social. A empresa se posiciona para contribuir ativamente para o desenvolvimento sustentável e cumprir os ODS (Cury, p. 8-10).
- c) A **Cyrela** tem estruturado seu compromisso com práticas sustentáveis através de comitês específicos, como o de Governança e Sustentabilidade Socioambiental e o Comitê de Estratégia e Inovação. A empresa é reconhecida por suas iniciativas ambientais, incluindo a obtenção de certificações relativas à sustentabilidade (Cyrela, p. 8-10).
- d) No caso da **Direcional**, a empresa utiliza práticas de redução de desperdício e gestão eficiente de recursos como parte de sua estratégia para aliar desenvolvimento sustentável e lucratividade. A empresa implementa estratégias financeiras que consideram a sustentabilidade essencial para

manter sua rentabilidade e competitividade no mercado, alinhando seus objetivos de longo prazo com as práticas de ESG (Direcional, p. 8-10).

- e) A **JHSF** integra aspectos ESG à remuneração variável de seus líderes, promovendo práticas éticas e transparentes. A empresa enfatiza a importância de um ambiente de trabalho seguro e saudável como parte de seu compromisso com o impacto social positivo. Essa estratégia é vista como uma vantagem competitiva que contribui para a perenidade e lucratividade da empresa (JHSF, p. 30-32).
- f) A **Mitre Realty** incorporou a ISO 14001 para gestão ambiental em seus processos e obteve certificações que refletem seu compromisso com padrões ambientais. A empresa concentra suas estratégias principais na incorporação da gestão de emissões de gases de efeito estufa e mapeamento de riscos climáticos em suas estratégias de negócios. Além disso, também possuem iniciativas de engajamento com as comunidades locais (Mitre, p. 15).
- g) Em seu relatório, a **MRV** descreve seu amplo compromisso com a sustentabilidade por meio de uma gestão estratégica voltada para os ODS, com estratégias que englobam desde a alta direção da empresa até os canteiros de obras. Outro foco, é a formação de parcerias estratégicas para promover a sustentabilidade em escala global (MRV, p. 8).
- h) A **Plano & Plano** estabeleceu um detalhado quadro ESG que tem influência sobre as operações diárias de toda a empresa. Suas iniciativas de sustentabilidade incluem esforços significativos em impacto social e gestão ambiental, com o objetivo de incorporar profundamente a sustentabilidade em sua cultura corporativa. Uma de suas estratégias, envolve a implementação de um plano de ação efetivo para mitigação das emissões em suas operações, mantendo o plano de construir empreendimentos próximos às estações de transporte público, como forma de minimizar impactos ambientais (Plano & Plano, p. 10).
- i) A **Tegra** integra a sustentabilidade em suas estratégias de negócios principais, visando uma economia de baixo carbono por meio de avanços tecnológicos e automação de processos. Seu compromisso com a

sustentabilidade está profundamente ligado a manter um impacto mínimo no ambiente enquanto maximiza os padrões sociais (Tegra, p. 10).

Essas empresas demonstram um compromisso com a integração de estratégias ESG que não apenas atendam a padrões de sustentabilidade, mas também contribuam para o aumento da lucratividade e para a sustentação de um crescimento a longo prazo. Esses relatos são corroborados pelas opiniões dos entrevistados, conforme descritas abaixo:

Segundo o Entrevistado 2, sobretudo as grandes empresas e algumas empresas de médio porte, estão cada vez mais inserindo as estratégias ESG em seus planejamentos estratégicos corporativos. Segundo ele, estamos na terceira onda da adoção das práticas ESG. Na primeira onda, as empresas adotavam práticas ESG em resposta a obrigações legais, mais como um meio de não serem punidas do que uma ação voluntária. Na segunda onda, as empresas perceberam que isso poderia ser um diferencial competitivo, um ganho reputacional que talvez fosse capaz de se traduzir em retornos financeiros.

Porém, na terceira onda, as empresas estão percebendo que isso se tornou uma tendência mundial, com todas as grandes empresas incorporando as estratégias de sustentabilidade ao seu planejamento estratégico. Com isso, todos os que desejam se manter competitivos em um mercado altamente predatório, obrigatoriamente deverão fazer uma transição para modelos que incorporem a sustentabilidade no desenvolvimento dos seus negócios.

Na opinião do Entrevistado 1, as empresas de grande e médio porte têm reagido positivamente a incorporação de práticas sustentáveis em suas estratégias empresariais. Principalmente nas construções de médio e alto padrão, os projetos são desenvolvidos com a questão ESG mais presente, diferentemente dos projetos voltados ao público de baixa renda, que levam em contas essas questões em uma menor escala, em grande parte devido aos custos envolvidos e as pequenas margens de lucro associadas a esse tipo de empreendimento.

Conforme entendimento do Entrevistado 3, entre as empresas grandes do setor, as estratégias socioambientais adotadas estão em um bom nível, com redução considerável quando olhamos para as pequenas e médias empresas, sobretudo pela questão do custo e acesso ao crédito. Corroborando com essa ideia, o Entrevistado

4 entende que no geral, parece que as empresas maiores estão mais alinhadas as melhores práticas ESG, especialmente em termos de responsabilidade social e transparência no atendimento ao cliente, o que acontece em menor escala nas pequenas e médias empresas, sobretudo as que atuam em regiões fora dos grandes centros.

De acordo com o Entrevistado 6, as grandes empresas de capital aberto têm mostrado avanços significativos em estratégias ESG incorporadas aos seus negócios. No entanto, muitas pequenas e médias empresas, especialmente aquelas em regiões mais afastadas dos grandes centros, ainda estão em estágio longe do ideal na implementação dessas estratégias.

Muitas empresas de construção civil além das empresas da amostra têm se comprometido com práticas ESG, focando em melhorar sua responsabilidade social e ambiental, como no caso BN Engenharia, que foi certificada pelo Sistema B, que reconhece empresas que atuam de maneira inclusiva, equitativa e regenerativa para o meio ambiente e as pessoas. (CTE (1), 2024).

As empresas de construção civil no Brasil, sobretudo as de grande porte, têm mostrado um crescente compromisso com práticas, refletido na busca por certificações, como o PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat), o LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), o AQUA-HQE (Alta Qualidade Ambiental), o Selo Casa Azul, entre outras (CBIC (3), 2022).

Essa busca por certificações é um indicativo da evolução em direção a práticas mais sustentáveis e responsáveis por parte das empresas de construção civil, e auxiliam no processo de melhoria dos processos e estratégias que virão a fortalecer a posição das empresas no mercado e promovendo a sustentabilidade e a responsabilidade social (GBCI, 2024).

Apesar de haver um avanço considerável na questão do ESG, sobretudo entre as maiores empresas, segundo dados do CBIC (2022), em apenas 2% das obras civis realizadas no Brasil utilizam conceitos de sustentabilidade, o que mostra que há um longo caminho a ser percorrido.

Na próxima seção, serão apresentadas as algumas das principais práticas de ESG verificadas, com foco nos aspectos ambientais e sociais identificados nos relatórios de sustentabilidade das empresas.

## **4.2.**

### **Análise das práticas ambientais e sociais de ESG**

Na presente seção, serão analisadas as práticas desenvolvidas pelas empresas referentes as dimensões ambientais e sociais.

#### **4.2.1.**

##### **Dimensão Ambiental**

###### **a) Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)**

As emissões de gases do efeito estufa (GEE) são um tema central no segmento da construção, devido ao seu impacto significativo nas mudanças climáticas. Segundo CBIC (2022), 1/3 da emissão dos gases de efeito estufa provém das atividades da Construção Civil e/ou sua cadeia de valor.

Para mitigar esse problema, as empresas estão implementando uma série de práticas para reduzir as emissões de gases do efeito estufa, que incluem a transição para energias renováveis e a otimização de processos construtivos (AEC, 2024). Ainda, é destacado nesse relatório, que o uso de novos materiais mais sustentáveis e tecnológicos com o objetivo de reduzir as emissões de GEE, sendo isso uma forte tendência para 2024.

Nesse sentido, o Entrevistado 2 destaca a adesão de várias empresas à Aliança pela redução de gases de efeito estufa do setor de construção e incorporação imobiliária - Aliança GEE. Essa aliança, visa fomentar a redução das emissões de GEE no setor de construção e incorporação imobiliária, incentivando a realização de inventários individuais de GEE para compreender o cenário setorial e desenvolver estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas (ALIANÇA GEE, 2024).

Para o Entrevistado 3, a percepção é de aumento do uso de materiais sustentáveis e recicláveis, além de práticas que minimizam a emissão de gases de efeito estufa, assim como o Entrevistado 6, que cita de materiais de construção

recicláveis e de menor impacto ambiental, como madeira de reflorestamento e concreto mais eficiente.

Na adoção de melhores processos construtivos, uma importante prática adotada é a construção a seco com materiais como o Steel frame (estrutura de aço, em tradução livre), que é reduzido em produção de resíduos e emissões quando comparado à produção com materiais convencionais (Alphavile, p. 7-9). Além disso, algumas empresas estão investindo na aquisição de créditos de carbono e na implementação de tecnologias limpas para compensar suas emissões residuais.

Mensurar as emissões de GEE é o ponto de partida entender o impacto ambiental de uma empresa e assim definir metas de redução das emissões no seu processo construtivo. Nesse sentido, a empresa EZTEC consolidou seu Inventário de Emissões de GEE dos anos 2020 e 2021 (escopo 1 e 2) e 2022 (escopo 1, 2 e 3), utilizando as normas do GHG Protocol e da ISO 14064 (EZTEC, p. 104). Além disso, a empresa também aderiu ao índice ICO2 da B3 e reportou seu desempenho ambiental ao CPD - Carbon Disclosure Project (EZTEC, p. 103).

A Moura Dubeux conseguiu realizar o seu primeiro inventário de emissões de carbono em 2022, considerando os escopos 1, 2 e 3, no mesmo ano em que passou a integrar a Aliança para a Redução de Gases de Efeito Estufa do setor da construção (Moura Dubeux, p. 72). Já a Even, passou a reportar suas emissões de GEE ao CDP pela primeira vez em 2022, e divulgou em seu relatório de sustentabilidade que conseguiu neutralizar 100% das emissões de carbono de seus empreendimentos entregues no ano de 2022 (EVEN, p. 10)

A MRV declara que obteve o selo ouro do GHG Protocol para os inventários de emissões de GEE. A empresa também participa do CDP desde 2016 e do ICO<sup>2</sup> - Índice de Carbono Eficiente da B3. Ainda, relata a compensação das emissões de carbono referentes aos escopos 1 e 2, via compra de crédito de carbono de projetos cancelados desde 2015 (MRV, p. 140).

As empresas têm adotado diversas práticas e estratégias para reduzir suas emissões de GEE, como a Gafisa, que implementou um projeto piloto para otimizar a destinação do solo de escavação, que passou a ser incorporado em outras obras, reduzindo assim o transporte de materiais e as emissões de GEE (Gafisa, p. 29),

além de priorizar a utilização de materiais com menor taxa de emissão em suas obras (Gafisa, p. 64).

A Cyrela aderiu ao compromisso da Aliança para Redução de Emissões de GEE e compensou 100% das suas emissões de escopo 1 e 2 com créditos de carbono adquiridos de um projeto de energia eólica no Maranhão, muito embora 99% das emissões totais da empresa tenham sido decorrentes de emissões indiretas (escopo 3), com maior contribuição de produtos/serviços comprados, como o concreto, cimento, cerâmica e aço (Cyrela, p. 41).

A Mitre realizou um estudo para mapear variáveis climáticas e os riscos físicos e de transição, além de ter compensado suas emissões diretas por meio de um projeto de reflorestamento e aquisição de I-RECs (certificados de energia renovável) (Mitre, p. 7). A empresa também prioriza a construção de empreendimentos próximos a estações de transporte coletivo, a fim de minimizar os impactos de emissões de GEE (Mitre, p. 56).

Plano & Plano destaca sua participação em um grupo de trabalho que está desenvolvendo a ferramenta CECarbon, que visa padronizar o cálculo de emissões de GEE no setor da construção civil (Plano e Plano, p. 57).

A Tegra se destaca por ter a meta de zerar o balanço líquido de emissões até 2030, bem como reduzir 50% das emissões diretas, 15% das emissões indiretas e compensar 110% das emissões residuais (Tegra, p. 21). A empresa também busca reduzir o consumo de energia em seus canteiros de obras e escritórios, com a utilização de materiais de baixo impacto ambiental, como o concreto Spectra, que pode reduzir a pegada de carbono em até 20%, quando comparado ao concreto tradicional (Tegra, p. 57).

A Lavvi também utiliza o concreto Spectra em seu processo construtivo (Lavvi, p. 50), enquanto a Cury utiliza energia renovável em seus canteiros de obras para diminuir a dependência de combustíveis fósseis (Cury, p. 110).

A redução das emissões de GEE no segmento da construção civil é um grande desafio para o setor, pois exige ações em diversas frentes, investimento em tecnologias e processos mais eficientes, utilização de insumos com menor impacto ambiental, além de conseguir engajar seus fornecedores e stakeholders nessa

direção. Nesse sentido, o setor tem demonstrado um crescente compromisso com questão climática, através de metas de redução de emissões e busca por processos construtivos mais eficientes e desenvolvimento de projetos sustentáveis.

#### **b) Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais**

A adoção de sistemas de gerenciamento de resíduos visa não apenas ao cumprimento das regulamentações ambientais, mas também à promoção da sustentabilidade. Práticas como a reciclagem de materiais de construção no local e o uso de materiais recicláveis e renováveis estão se tornando comuns. Empresas líderes estão adotando estratégias de economia circular, como a reutilização de formas de alumínio e o emprego de materiais biodegradáveis.

A Alphaville adota um gerenciamento de seus resíduos gerados focado na reciclagem e reutilização de materiais, inclusive com a utilização de biodigestores para o tratamento de resíduos orgânicos (Alphaville, p. 41). Com a utilização de construção a seco Steel frame, a empresa consegue que reduzir significativamente a geração de resíduos de construção (Alphaville, p. 21-22). Além disso, são utilizadas técnicas de demolição seletiva para separar e reciclar diferentes tipos de materiais, como concreto e metais, garantindo a destinação adequada desses resíduos (Alphaville, p. 50-52).

Já a Cury, adota a segregação de resíduos na fonte, de forma a garantir que os materiais recicláveis sejam devidamente separados e destinados à reciclagem (Cury, p. 104). Outra prática adotada, é a utilização de concreto reciclado em seus projetos, onde o produto obtido através da trituração dos restos de concreto, é reutilizado como base para novas construções, diminuindo assim os custos de materiais e o impacto ambiental (Cury, p. 104).

A Cyrela possui um programa de gestão de resíduos que inclui a coleta seletiva em todos os seus canteiros de obras, com reutilização de entulhos e sobras de materiais na própria obra, contribuindo para a economia circular. As madeiras descartadas são transformadas em tábuas e reaproveitadas em novas construções (Cyrela, p. 30). A Cyrela utiliza tecnologias de construção Off-site (“fora do canteiro de obras”), com itens pré-fabricados que diminuem a quantidade de

resíduos gerados, como por exemplo estruturas moduladas fabricadas em ambientes controlados e montadas na obra, reduzindo desperdícios (Cyrela, p. 32).

A gestão de resíduos e o uso eficiente de materiais são cruciais para a sustentabilidade na construção civil e todas as demais empresas relatam práticas de triagem de resíduos gerados, reciclagem, pela própria empresa ou através de parcerias e na maioria dos casos, reutilização nas obras da própria empresa. Além disso, há relatos recorrentes de capacitação e campanhas de conscientização sobre a importância da gestão de resíduos entre os funcionários, parceiros e a comunidade no entorno dos empreendimentos.

A redução, reuso e a reciclagem de resíduos são estratégias-chave para minimizar o impacto ambiental decorrente dos processos construtivos. A Gafisa utiliza 100% de madeira certificada em seus projetos e investe em logística reversa para garantir o retorno de resíduos à cadeia produtiva (Gafisa, p. 88). Em 2022, a empresa relata ter reciclado 33,9 mil toneladas de entulho proveniente de demolições (Gafisa, p. 35).

A Even se destaca pelo alto índice de desvio de resíduos de aterros, que chegou a 98% em 2022 (Even, p. 10). A Plano & Plano implementou um sistema de logística reversa para blocos de concreto, em parceria com o fabricante, que recolhe e reaproveita o material (Plano e Plano, p. 54). Outra prática interessante é a utilização de madeira de reflorestamento em seus projetos, além de medidas para otimizar o uso de materiais, como o planejamento de paginação de paredes para evitar cortes e o uso de argamassa autonivelante, reduzindo o desperdício. (Plano e Plano, p. 55).

A Lavvi relata o uso de formas plásticas reutilizáveis para estruturar lajes de concreto, em substituição às formas de madeira (Lavvi, p. 50). A Moura Dubeux, tem investido em tecnologias como o Building Information Modeling (BIM), para otimizar o uso de materiais e reduzir o desperdício (Moura Dubeux, p. 56). A empresa também busca reduzir o consumo de gesso em seus projetos através do uso de revestimentos texturizados que geram menos resíduos (Moura Dubeux, p. 54).

Esses relatos são corroborados nas entrevistas, como no caso do Entrevistado 1, que menciona o fato de algumas grandes e médias empresas do setor promoverem o mapeamento e análise dos resíduos gerados e sua destinação, conseguindo

inclusive, retornos financeiros com a valorização e comercialização desses resíduos gerados. Ainda, de acordo com o Entrevistado 5, é perceptível a crescente utilização de materiais sustentáveis e técnicas de construção que minimizam o impacto ambiental dos projetos desenvolvidos, sendo uma tendência no setor.

Complementando essa ideia, o Entrevistado 2 destaca a utilização de cobertura vegetal para auxiliar no processo de contenção do solo no desenvolvimento de diversos projetos, notadamente realizado por empresas especializadas em geotecnia, que são contratadas pelas empresas de construção civil para realizar essa etapa dos projetos. Nesse tipo de abordagem, reduz-se consideravelmente a utilização de concreto e a geração de resíduos.

Não obstante, o Entrevistado 2 abordou outra importante questão: a destinação dos resíduos gerados no processo construtivo. Segundo ele, em cidades maiores ou próximas aos grandes centros, essa alocação dos resíduos funciona bem, com taxas de destinação eficientes que podem ultrapassar 80% dos resíduos produzidos, diferente de locais mais remotos ou afastados dos grandes centros, onde esse quantitativo muitas vezes não ultrapassa os 30%. Tal fenômeno, ocorre em grande parte pelo baixo índice de execução de processos de logística reversa por parte dos fornecedores locais de lugares mais afastados e a falta de expertise de profissionais locais.

Na percepção do Entrevistado 3, há um aumento do uso de materiais sustentáveis e recicláveis nos últimos anos, com projetos que já partem com uma pegada mais sustentável desde sua concepção, aumentando o seu potencial de reduzir o impacto ambiental e social.

Essas iniciativas demonstram o compromisso dessas empresas com a sustentabilidade e a redução do impacto ambiental de suas atividades, mas não desconsiderando a destacada menor atividade sobre esse tema em empresas pequenas e lugares mais afastados dos grandes centros.

### c) Uso da água e gestão de efluentes

A gestão eficiente dos recursos hídricos e o tratamento adequado de efluentes são temas importantes para a construção civil. Segundo a (CTE (1), 2024), o setor de construção civil consome 20% da água das cidades, causando grande impacto sobre o meio ambiente. As empresas analisadas neste estudo demonstraram diversas práticas que visam minimizar o consumo de água e garantir a sustentabilidade de suas operações.

A captação e o reuso da água da chuva foram estratégias recorrentes entre as empresas. A Cyrela, possui sistemas de captação e armazenamento de água da chuva para uso em irrigação e limpeza (Cyrela, p. 25). A Cury reutiliza água em seus empreendimentos através de sistemas de reuso de água que permitem que a água cinza (proveniente de pias e chuveiros) seja tratada e usada para fins não potáveis, como descarga de vasos sanitários e irrigação (Cury, p. 110). Já a Moura Dubeux, emprega a água de chuva em seus sistemas de irrigação e lavagem, além de reaproveitar a água proveniente dos drenos de ar-condicionado (Moura Dubeux, p. 66).

No caso da Even (Even, p. 58), a Lavvi (Lavvi, p. 50), a Mitre (Mitre, p. 57), a Plano e Plano (Plano e Plano, 53), entre outras, também relatam a reutilização da água da chuva para irrigação e lavagem de áreas comuns, bem como em seus processos de construção e manutenção. Essas iniciativas proporcionam uma redução na demanda por água potável para aplicação nos canteiros de obras.

Outra prática verificada foi a instalação de dispositivos economizadores de água, como torneiras e chuveiros com restritores de fluxo, torneiras com temporizadores e bacias sanitárias de duplo acionamento, por empresas como a Cury (Cury, p. 110), a Even (Even, p. 60-61), a Plano & Plano (Plano e Plano, p. 53) e a Melnick (Melnick, p. 51).

Na questão do tratamento de efluentes, a Cyrela investe em tecnologias que permitem a reutilização da água tratada em processos de construção (Cyrela, p. 32-33). A Moura Dubeux também investe em tratamento de efluentes para reutilização na construção e manutenção (Moura Dubeux, p. 71), assim como a Tegra adota sistemas de tratamento para garantir a reutilização segura da água (Tegra, p. 45). A Direcional e a Plano & Plano também realizam o tratamento de efluentes para

reutilização em irrigação e limpeza nas obras e no seu entorno (Direcional, p. 17-18 e Plano e Plano, p. 48).

A Gafisa e a EZTEC relatam que seus efluentes são descartados na rede pública de esgoto, seguindo todos os protocolos e parâmetros da legislação (Gafisa, p. 61 e Eztec, p. 112). A JHSF trata seus efluentes por meio de Estações de Tratamento de Efluentes (ETE) próprias ou de empresas terceirizadas, seguindo as normas ambientais vigentes (JHSF, p. 15).

Além disso, a maior parte das empresas relata um monitoramento contínuo da utilização desses recursos, bem como auditorias para verificação da correta aplicação de suas políticas.

Apesar dos avanços, algumas empresas não divulgam informações detalhadas sobre o tratamento de efluentes e o reuso da água. A Alphaville, por exemplo, menciona a utilização de sistemas de reutilização, mas não fornece detalhes sobre o processo (Alphaville, 42-43). A PDG também cita práticas de tratamento de efluentes, mas sem informações mais específicas (PDG, p. 63).

Segundo o Entrevistado 2, os projetos de construção civil muitas vezes precisam seguir regulamentos estritos relacionados ao tratamento e descarte de efluentes. Além disso, ele observa que para conseguir as certificações sustentáveis, as empresas precisam comprovar processos eficazes de gestão de água e efluentes. Assim como o Entrevistado 6, que destaca que o aumento da procura por certificações automaticamente leva a uma melhor eficiência nos projetos (inclusive na questão hídrica), visto que isso é uma exigência para a obtenção dos selos. Para o Entrevistado 5, as empresas estão investindo em tecnologias que possibilitam a adoção de práticas mais eficazes no uso e tratamento da água.

De acordo com o Entrevistado 3, algumas empresas utilizam na fase de planejamento consultores ambientais no intuito de desenvolver soluções para o tratamento de efluentes que sejam econômicas e ambientalmente responsáveis. Nesse processo, são utilizadas tecnologias de tratamento como sistemas de biofilme e lagoas de estabilização, e mais frequentemente, a sistemas para a utilização de água de reuso no processo de construção.

A análise dos relatórios de sustentabilidade revela que as empresas têm investido em tecnologias e práticas que visam a redução do consumo de água, o reuso de efluentes e a preservação dos recursos hídricos.

#### **d) Eficiência Energética**

A eficiência energética deve ser uma prioridade para as empresas de construção civil que buscam reduzir o consumo de energia em suas operações e empreendimentos, contribuindo para a sustentabilidade e a redução de custos. A seguir, são descritas algumas práticas adotadas pelas empresas da amostra, que demonstram um compromisso com a eficiência energética.

A Alphaville adota políticas para aumentar a eficiência energética em suas operações, o que inclui a instalação de luminárias de LED nas vias públicas dos empreendimentos e em projetos como as Alpha Casas, que utilizam painéis fotovoltaicos para gerar 80% da energia necessária (Alphaville, p. 40).

A Cury implementou o uso de sensores de presença nas áreas de circulação e lâmpadas de LED para promover a eficiência energética em seus empreendimentos (Cury, p. 106). Em 2023, a Cury iniciou uma parceria com a Flora Energia para o fornecimento de energia renovável para seus canteiros de obras e para os clientes de unidades entregues, com expectativa de economia de 10% na tarifa de energia elétrica (Cury, p. 109).

Da mesma forma, a Cyrela utiliza sensores de presença e lâmpadas LED nas áreas comuns dos empreendimentos e firmou uma parceria com a Flora Energia para a compra de créditos de energia solar, com o objetivo de expandir o uso de energia renovável para mais pontos de venda, escritórios e condomínios (Cyrela, p. 39).

A Direcional adota práticas de eficiência energética como a instalação de sistemas de iluminação LED e a utilização de sistemas de aquecimento solar para água e vem formando parcerias desde 2021 para o fornecimento de energia fotovoltaica em seus canteiros de obras, escritórios e estandes de vendas (Direcional, p. 71).

A Even prioriza a iluminação e ventilação natural em seus empreendimentos, com o objetivo de reduzir o consumo de energia elétrica (p. 48). A Eztec utiliza temporizadores e sensores de presença, para acionamento de equipamentos apenas quando necessário (Eztec, p. 108).

A Gafisa utiliza placas solares para aquecimento de água nos chuveiros dos canteiros de obras e lâmpadas de LED em todos os seus projetos (Gafisa, p. 63). Além disso, implementou o uso de ar-condicionado central com programação para otimizar o consumo de energia em seus escritórios (Gafisa, p. 65).

A Lavvi utiliza elevadores com freio regenerativo em todos os seus empreendimentos, gerando energia para ser utilizada em outras coisas e contribuindo para eficiência energética (Lavvi, p. 58). Além disso, empresa busca reduzir o consumo de energia em seus escritórios e canteiros de obras adotando medidas como o desligamento automático de computadores (Lavvi, p. 52).

A MRV possui fazendas solares próprias, utilizadas para abastecer seus escritórios, lojas e canteiros de obras com energia renovável (MRV, p. 132). Ainda, a empresa oferece aos clientes a opção de utilizar energia renovável com desconto através da plataforma Mundo da Casa (MRV, p. 133).

Além dessas práticas citadas, todas as empresas da amostra conseguiram ou estão em processo de obtenção da certificação ambiental, que possuem como premissa a eficiência energética dos projetos e das operações da empresa.

O Entrevistado 4 destacou as práticas de eficiência energética que são empregadas nos imóveis mais caros, o que é valorizado por reduzir custos de manutenção a longo prazo. O Entrevistado 3 ressalta que cada vez mais, são demandados pelos seus clientes (empresas de construção civil) projetos integrados, com aplicação de processos energeticamente eficientes, tanto durante a execução da obra, quanto no pós-obra, gerando valor para o empreendimento e reduzindo o consumo de energia.

Em sua pesquisa anual, KPMG (2023), apontou que o aumento da eficiência energética, um fator importante para a descarbonização, é tratado como prioridade para todas as 26 empresas da construção civil brasileiras participantes do estudo. Isso demonstra que esse é um tema importante para as empresas do segmento.

### e) **Conservação e uso sustentável da biodiversidade**

Iniciativas para a conservação da biodiversidade estão sendo incorporadas ao planejamento e execução de projetos conforme verificado nos relatórios da amostra. Estas incluem a criação de corredores verdes para promover a biodiversidade local e a implementação de planos de manejo que minimizam o impacto ambiental sobre habitats sensíveis.

A conservação da biodiversidade é assunto relevante para o segmento da construção civil, devido ao potencial impacto de suas atividades sobre o meio ambiente. As empresas analisadas apresentaram diferentes abordagens, como descrito abaixo:

A preservação e recuperação de áreas verdes são estratégias importantes para a conservação da biodiversidade. A Alphaville descreve o plantio de 65 mudas em uma área de 388 m<sup>2</sup> em Ponta Grossa (PR) como forma de compensação à intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e a recuperação de 11 hectares com reintrodução de espécies nativas em São José dos Campos (SP) (Alphaville, p. 45). Além disso, implementou um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas de 4,3 hectares no Alphaville 3 Praias (ES), incluindo conexões com 5 corredores ecológicos (Alphaville, p. 45).

Da mesma forma, a Cyrela também trabalha com a recuperação de áreas degradadas, tendo reabilitado 82.523,58 m<sup>2</sup> de áreas para o uso pretendido em 2022 (Cyrela, p. 29). Ainda sobre esse assunto, a empresa realiza o plantio de mudas para compensar a supressão vegetal em seus empreendimentos, plantando mais árvores do que o exigido pelo poder público (Cyrela, p. 29).

Além da compensação ambiental, plantando árvores nativas para cada árvore suprimida em seus empreendimentos, a Even também realiza um inventário de fauna e flora antes do início das obras para identificar e proteger espécies ameaçadas (Even, p. 126).

O monitoramento e a proteção da fauna são essenciais para minimizar os impactos da construção sobre os animais. A Alphaville realiza o monitoramento contínuo da fauna em seus empreendimentos, identificando as espécies presentes e

adotando medidas de proteção (Alphaville, p. 27), assim como a Even (Even, p. 126), a Mitre (Mitre, p. 7) e a JHSF (JHSF, p. 26).

A empresa Cury investiu R\$ 1,2 milhão em preservação do meio ambiente e biodiversidade, e em torno de 90% da madeira utilizada em seus projetos é proveniente de reflorestamento. (Cury, p. 101).

A MRV, realiza monitoramento dos impactos ambientais de suas atividades e implementa práticas de reflorestamento e criação de áreas verdes. A empresa relata ter feito no ano de 2022 o plantio de 138.804 mil mudas de árvores para compensação ambiental (MRV, p. 126). Outro destaque é a parceria com o ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade, uma associação mundial dedicada ao desenvolvimento sustentável (MRV, p. 124). Outro aspecto importante, é a participação no Conselho da Amazônia, que tem como propósito buscar soluções para o desmatamento ilegal da região (MRV, p. 127).

A Plano & Plano segue as exigências legais relativas à conservação ambiental, além de implementar ações voluntárias de replantio e paisagismo sustentável (Plano e Plano, p. 55). A empresa destaca a descontaminação 37 mil m<sup>2</sup> de terrenos em 2022, viabilizando o seu uso para fins residenciais e a criação de calçadas verdes, que contribuem para a biodiversidade urbana e a qualidade ambiental (Plano e Plano, p. 55).

De acordo com o Entrevistado 1, algumas grandes empresas do setor fornecem cursos de capacitação para as comunidades locais onde são desenvolvidos os seus projetos, com o intuito de fomentar e facilitar a recuperação ambiental dessas regiões. Além disso, essas empresas possuem programas de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas, com plantio de mudas e remanejamento de vegetação nativa. Ainda segundo ele, em projetos de maior porte, são necessárias compensações ambientais, exigidas pelo órgão aprovador no processo de aprovação e licenciamento do projeto.

O Entrevistado 6 destaca a parceria das empresas com ONG's locais para ajudar na implantação de projetos ambientais de preservação. Além disso, muitas empresas possuem programas de capacitação e conscientização dos seus funcionários, parceiros e moradores locais a respeito da sustentabilidade e preservação do meio ambiente.

Já o Entrevistado 5, argumenta que a compensação ambiental com remanejamento ou reflorestamento das espécies nativas funcionam cada vez mais, muito devido a processos mais árduos para se obter o licenciamento ambiental e melhoria na legislação.

Por fim, o Entrevistado 4 relata a dificuldade e burocracia que se tem no processo de remoção de árvores para fazer um empreendimento, principalmente nos grandes centros.

As empresas do setor da construção civil analisadas têm demonstrado um crescente compromisso com a conservação da biodiversidade, adotando práticas que vão desde a preservação e recuperação de áreas verdes até o monitoramento e proteção da fauna.

#### **f) Construções Verdes e Certificações**

No cenário atual da construção civil, a implementação de "Construções Verdes" vem se destacando, com adoção de tecnologias e práticas que promovem eficiência energética, redução de emissões, e melhor uso dos recursos naturais. O Brasil tem se destacado no cenário internacional em termos de construções verdes e certificações ambientais, ocupando atualmente a quarta posição global em número de edifícios verdes com certificação LEED - Leadership in Energy and Environmental Design (Liderança em Energia e Design Ambiental), segundo o (GBCI, 2024).

Dentre as empresas analisadas, diversas têm buscado certificações ambientais que atestam a eficiência energética, a boa gestão de recursos hídricos e a sustentabilidade dos materiais utilizados. As certificações obtidas ou em processo de obtenção declaradas nos relatórios de sustentabilidade analisados estão elencadas na Tabela 9 abaixo:

Tabela 9 – Certificações

<b>Empresa</b>	<b>Certificações</b>	<b>Página</b>
<b>Alphaville</b>	Busca certificação AQUA-HQE	22
<b>Cury</b>	NBR ISO 9001:2015, SiAC - PBQP-H Nível A, Empreendedor AQUA (três projetos)	18, 29
<b>Direcional</b>	ISO 9001, PBQP-H nível A, NDT (Nível de Desempenho Técnico) nível 1 (CAIXA)	44, 47
<b>Even</b>	ISO 9001, PBQP-H, Certificação preliminar EDGE (Arbo Alto de Pinheiros, São Paulo)	54
<b>EZTEC</b>	ISO 9001:2015, PBQP-H SiAC nível A, LEED Gold (EZ Towers), AQUA-HQE (EZ Parque da Cidade)	55, 59
<b>Gafisa</b>	ISO 9001, PBQP-H nível A, Selo Obra Verde (Chez Perdizes), AQUA-HQE (EZ Parque da Cidade), LEED Gold (EZ Towers)	18, 59, 65
<b>JHSF</b>	AQUA-HQE (14 empreendimentos)	23
<b>Lavvi</b>	ISO 9001, PBQP-H SiAC	55
<b>Melnick</b>	ISO 9001, PBQP-H, AQUA-HQE (Pontal)	17
<b>Mitre Realty</b>	ISO 9001, PBQP-H SiAC, ISO 14001	12
<b>Moura Dubeux</b>	ISO 9001:2015, PBQP-H SiAC nível A (2021), ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, AQUA-HQE (Mansão Bahiano de Tênis, Salvador), Pré-certificação EDGE (Meet Aldeota, Beach Class Meireles (Fortaleza) e Vivant Caminho das Árvores (Salvador))	63, 50
<b>MRV</b>	ISO 9001, ISO 14001, Selo Prata GHG Protocol (inventários de emissões de gases de efeito estufa - GEE 2020 e 2021)	21
<b>PDG</b>	Em processo de implementação do Sistema de Gestão Integrado (SGI) baseado nas normas ISO 9001 e PBQP-H	58
<b>Plano &amp; Plano</b>	ISO 9001, PBQP-H nível A, Selo Casa Azul + CAIXA, NDT (Nível de Desempenho Técnico) nível 1 (CAIXA)	44, 47
<b>Tegra</b>	PBQP-H nível A, ISO 14001, AQUA-HQE (todos os empreendimentos)	22, 32
<b>Cyrela</b>	ISO 9001, PBQP-H nível A, AQUA-HQE (Cyrela Essenza, K by Cyrela e Vetrino) e busca certificação LEED	63, 29

Fonte: Relatórios de sustentabilidade das empresas

A certificação AQUA-HQE (Alta Qualidade Ambiental) é uma das mais buscadas por essas empresas. Entre as empresas com essa certificação, o destaque é a Tegra, que teve todos os seus 06 lançamentos do ano de 2022 certificados pelo AQUA-HQE, um selo de sustentabilidade que exige rigorosos requisitos em relação à eficiência energética, hídrica e ao uso de materiais (p. 10). A Plano & Plano, a Cury, Cyrela e Gafisa, também são empresas que buscam essa certificação para os seus projetos.

A Even relata que em 2022 obteve a certificação preliminar EDGE – “Excellence in Design for Greater Efficiencies” (Excelência de Projeto para Maior Eficiência), para o empreendimento Arbo Alto de Pinheiros (Even, p. 54). A certificação EDGE é um sistema de certificação de edifícios ecoeficientes, criado

pelo International Finance Corporation (IFC), com o intuito de incentivar a sustentabilidade em diversos empreendimentos (Even, p. 55).

A Moura Dubeux divulgou que em 2022 obteve a pré-certificação EDGE para 03 empreendimentos (p. 50), bem como realizaram o diagnóstico para obtenção da certificação as empresas Plano & Plano (Plano e Plano, p. 46), a EZTEC (EZTEC, p. 59) e a Gafisa (Gafisa, p. 59).

A EZTEC conquistou a certificação LEED Gold em um de seus empreendimentos comerciais (EZTEC, p. 59), bem como a Gafisa conseguiu o selo LEED Gold para o empreendimento EZ Towers (Gafisa, p. 59) A Cyrela e a Even estão buscando a certificação LEED para alguns de seus empreendimentos corporativos e multiuso (Cyrela, p. 29 e Even, p. 54).

Em relação a certificação ISO 9001, excetuando-se a Alphaville, a Tegra e a JHSF, todas as outras empresas relatam que possuem a certificação ou estão no processo de obtenção dessa certificação internacional, que atesta a eficiência dos sistemas de gestão da qualidade (EZTEC, p. 58).

Afora as certificações ambientais, as estratégias mais encontradas nos relatórios de sustentabilidade foram a utilização de materiais sustentáveis e tecnologias que melhoram a eficiência energética dos edifícios. Em seus relatórios de sustentabilidade, algumas empresas relataram a integração de painéis solares e sistemas de ventilação natural para reduzir o consumo de energia. Além disso, a escolha de materiais de construção com menor impacto ambiental, como madeira de reflorestamento e concretos com reduzida pegada de carbono foram pontos constantes nos relatórios. A seguir, são detalhadas as ações específicas das empresas analisadas:

A empresa Alphaville relatou o uso de um método de construção a seco com peças pré-montadas em Steel frame (estrutura de aço), o que acelera o processo construtivo e reduz significativamente o consumo de água e a emissão de poluentes (Alphaville, p. 41). Além disso, emitiu em 2022 o seu primeiro Título Verde (“Green Bond”), após o enquadramento de operação para emissão de um CRI (Certificado de Recebíveis Imobiliários), conforme relatado em (Alphaville, p. 10), e instalou luminárias de LED nas vias públicas no entorno de seus empreendimentos (Alphaville, p. 40-41).

Já a Melnick, relata que otimiza energia com simulações térmicas e lumínicas, adotando em seus empreendimentos lâmpadas LED e sensores de presença, entre outros. Seu projeto Carlos Gomes Square Mall e Corporate conta com previsão de funcionalidade energética 39% mais eficiente que as normas internacionais e consumo de água 32% menor, além de estacionamento com mais de 10% das vagas com carregadores para carros elétricos, (Melnick, p. 86).

A Direcional, adota um método que usa de formas de alumínio para a edificação de paredes de concreto, que proporciona “ganhos de escala, eficiência, rapidez, segurança e qualidade”, além de viabilizar uma redução de até 40% no tempo de construção, utilizando metade do efetivo de mão de obra necessária em um processo convencional. Além disso, essa prática permite a reutilização das formas e reduz os resíduos gerados (Direcional, p. 67).

A MRV emprega esforços significativos relacionados a energia limpa e renovável, contando com energias renováveis em suas obras e “contribuindo para redução da pegada de carbono e de emissões do Escopo 2”. A empresa possui usinas fotovoltaicas próprias que atendem aos canteiros de obras, lojas e escritórios. A empresa também busca reduzir as emissões de gases de efeito estufa e o consumo de água em suas construções (MRV, p. 5).

A Lavvi adota práticas para reduzir o consumo de energia elétrica, como a implementação de elevadores com freio regenerativo que realimentam a rede elétrica interna do edifício. Além disso, está instalando tomadas para carregamento de carros elétricos em algumas garagens, acompanhando a tendência de crescimento da mobilidade elétrica (Lavvi, p. 5).

Corroborando essas informações obtidas nos relatórios de sustentabilidade, o Entrevistado 1 destaca a construção de prédios verdes, com certificações como a LEED e a AQUA, e novas soluções tecnológicas, como cimento sustentável e construções modulares e pré-fabricadas. Seguindo a mesma linha, os Entrevistados 3 e 6 confirmam o aumento da procura por certificações como a LEED e a AQUA, culminando no desenvolvimento de projetos mais sustentáveis desde sua concepção.

Por outro lado, segundo o Entrevistado 2, nas empresas de menor porte, que são a maioria, isso ainda evolui com certa lentidão em comparação aos maiores

participantes desse mercado. Nas empresas maiores, realmente é visível a adesão a novas tecnologias e certificações, com industrialização e construção off-site, melhorando a performance dos projetos.

Além disso, AEC (2024), tem verificado o aumento da utilização de materiais reciclados e projetos mais eficientes, com a adoção de práticas como o lean management (gestão enxuta) e lean construction (construção enxuta). Ademais, identificam também uma crescente demanda por construções modulares e pré-fabricados, que possibilitam uma maior eficiência e redução de desperdício de materiais e energia, proporcionando maior flexibilidade e agilidade na execução dos projetos.

#### **4.2.2. Dimensão Social**

##### **a) Política de Remuneração, Benefícios e Desenvolvimento Profissional**

Um dos pilares mais abordados nas práticas sociais do setor é a educação e capacitação profissional. Diversas empresas da amostra relataram programas de treinamento e desenvolvimento profissional, que buscam aprimorar as habilidades técnicas dos trabalhadores e oferecem oportunidades de educação continuada e desenvolvimento de carreira.

As empresas da amostra relataram que sua política de remuneração envolve parcela fixa e variável, sendo a segunda atrelada ao atingimento de metas individuais e de equipe, além de programas de benefícios com itens variados. Abaixo, são destacadas algumas das práticas adotadas por essas empresas:

Além da remuneração fixa e variável, a Alphaville oferece benefícios como seguro de vida, plano de saúde e odontológico, vale-refeição, vale-transporte, auxílio creche, licença maternidade/paternidade estendida, complemento de auxílio-doença, day off de aniversário, jornada flexível, home office e auxílio home office/telefonía (Alphaville, p. 55-56). Para o desenvolvimento profissional, a Alphaville possui o programa Alpha Desenvolvimento, que oferece treinamentos e palestras sobre temas técnicos e comportamentais, além de subsídios de até 70% em cursos de pós-graduação e outros cursos para seus colaboradores (Alphaville, p. 62-63).

A Cury oferece remuneração fixa e variável, benefícios como plano de saúde e odontológico, seguro de vida, vale-alimentação/refeição, vale-transporte, Gympass. (Cury, p. 88). A empresa possui programas de incentivo educacional, como o DNA Cury e o DNA Cury Jr., que capacitam jovens universitários do curso de engenharia e jovens aprendizes, respectivamente (Cury, p. 74). A Cury também possui uma plataforma digital de treinamento para desenvolvimento profissional e capacitação, e um programa de reembolso educacional, para curso de idiomas, graduação e pós-graduação (Cury, p. 72-73).

Além dos benefícios já citados acima, que são relatados por todas as empresas da amostra, a Cyrela oferece licença-casamento estendida, day off no dia do aniversário, frutas no escritório, Saúde Pet (Porto.Pet), Quick Massage e Cesta Natalidade (Cyrela, p. 47). A Cyrela também possui uma plataforma de treinamento online, a Academia Cyrela, que oferece conteúdos em diversos formatos, incluindo gamificação, além da promoção de programas de mentoria interna e coaching externo para o desenvolvimento de lideranças (Cury, p. 42).

Da mesma forma, a Eztec oferece remuneração e benefícios compatíveis com as outras empresas do setor, além de um Plano de Remuneração baseado em ações, que permite o recebimento de ações da Companhia pelos participantes outorgados pelo Conselho de Administração (Eztec, p. 40).

As demais empresas seguem a mesma linha na sua política de remuneração e de benefícios, com pequenas variações, mantendo práticas que não diferem muito dos seus principais concorrentes.

O Entrevistado 3, relatou que principalmente em empresas maiores e com uma visão mais bem-informada das melhores práticas de gestão de pessoas, as políticas de remuneração, concessão de benefício, desenvolvimento profissional e qualidade de vida dos trabalhadores, são um importante vetor para captação e retenção de talentos e melhoria de eficiência operacional. O Entrevistado 4 relata programas de treinamento e desenvolvimento para melhorar a capacitação e qualidade de vida dos trabalhadores, sobretudo nas maiores empresas do setor.

O Entrevistado 6 destaca programas de capacitação para os funcionários, com foco em desenvolvimento profissional, principalmente devido à escassez de mão de

obra especializada em determinadas regiões. Isso é cada vez mais recorrente pelo surgimento de novas tecnologias e processos construtivos.

Tal fato é corroborado pelo CBIC (2) (2022), que identificou um aumento na dificuldade na contratação de mão de obra especializada, principalmente nas empresas de pequeno porte. Como consequência, de acordo com o levantamento, cerca de 72% das empresas do setor estão dispostas a custear a qualificação dos seus empregados.

Outro grande gargalo histórico do setor de construção civil é a questão da baixa ou nenhuma escolaridade dos trabalhadores da obra, pois devido a utilização de sistemas de construção artesanais e que demandavam atividades braçais, esse setor era um dos principais destinos desses trabalhadores (BÚSSOLA, 2023).

Segundo a BÚSSOLA (2023), apenas 0,59% dos trabalhadores formais na construção civil se declararam analfabetos no ano de 2021. Esses dados correspondem a uma redução de 34% em comparação a 2015 e de 89% quando comparado ao ano de 1988. Este avanço foi alavancado por um aumento nas políticas públicas voltadas para esse tema e ao esforço das empresas do setor, através de parcerias e iniciativas próprias.

O analfabetismo impacta diretamente a produtividade no setor de construção civil devido a adoção de processos cada vez mais complexos, necessidade de compreender normas de segurança e se adaptar a novas tecnologias, tornando sua redução e a melhoria da instrução dos trabalhadores importantíssimas para o desenvolvimento do setor (MORENO, 2024). Em que pese não haver muitos dados concretos sobre as reduções do analfabetismo ou políticas específicas das empresas nos relatórios de sustentabilidade analisados, algumas práticas se destacaram:

A empresa Cury implementou o programa "Alicerce Educação", que oferece formação educacional para funcionários do canteiro de obras, com qualificação nas matérias básicas e desenvolvimento das competências socioemocionais (Cury, p. 15).

A MRV possui o programa "Escola Nota 10", visando promover a alfabetização e qualificação entre adultos nas empresas do grupo, com meta de ter "100% dos trabalhadores alfabetizados e com oportunidade de desenvolvimento

peçoal”, apesar de não dar o percentual de trabalhadores alfabetizados atualmente (MRV p. 82). Segundo a empresa, o programa já formou mais de 4.800 alunos em mais de 10 anos, com grande aprovação dos participantes.

As demais empresas não chegam a mencionar em seus relatórios iniciativas específicas voltadas para a alfabetização de seus funcionários, entretanto, em sua maioria declaram que oferecem programas de treinamento e capacitação que ajudam a fomentar o desenvolvimento profissional e pessoal dos colaboradores, incluindo aqueles que atuam nas obras.

Embora a melhora nessa questão tenha sido significativa, ainda se fazem necessárias mais ações nesse sentido, visto que esse setor ainda conta com cerca de 13 mil trabalhadores declarados analfabetos (MORENO, 2024). O investimento na educação e na qualificação dos trabalhadores é um caminho sem volta para melhorar a produtividade, a segurança e a inclusão no setor.

## **b) Engajamento Comunitário e Impacto Social**

As empresas da amostra relataram diversas iniciativas relacionadas ao engajamento comunitário e impacto social no desenvolvimento de seus empreendimentos, buscando gerar valor e fortalecer sua relação com os seus stakeholders.

Nesse sentido, a Cyrela, através do Instituto Cyrela, realizou investimentos de R\$ 8,3 milhões em projetos de apoio à educação pública no ano de 2022, beneficiando mais de 96 mil pessoas nos entornos das regiões nas quais atuou (Cyrela, p. 71). A Mitre, por sua vez, investiu em torno de R\$ 187 mil em ações sociais, com reformas de casas em parceria com a ONG Habitat para a Humanidade Brasil, promovendo campanhas de doação e ações de voluntariado, impactando 1.707 pessoas com essas ações (Mitre, p. 47)

A Direcional também apoiou projetos sociais como o "Mundo do Livro", atendendo 800 crianças na região de Belo Horizonte, ações de Natal e Dia das Crianças, e participando como uma "Empresa Amiga do Hospital da Baleia". Além dessas ações, a companhia promoveu “melhorias de espaços públicos, como escolas, creches, centros de saúde e em toda a rede de infraestrutura básica” nas localidades onde desenvolve seus projetos (Direcional, p. 65).

A JHSF relata ter investido R\$ 2,6 milhões em iniciativas sociais como o apoio a hospitais, projetos de educação profissionalizante para os moradores locais e obras de infraestrutura nos bairros e municípios onde ela tem operações (JHSF, p. 23).

A Eztec, através de contrapartidas para a prefeitura de São Paulo, investiu em melhorias de infraestrutura, em vias públicas, equipamentos de segurança e monitoramento, sinalização e cabeamento, além de apoiar a construção da Unidade básica de saúde (UBS) de Guarulhos, a restauração do Casarão do Anastácio e o plantio de mudas no Parque do Bispo (Eztec, p. 96).

Já a Lavvi declarou que apoia a comunidade através de doações e patrocínios, tendo doado em 2022 em torno de 20 toneladas de alimentos para famílias em situação de vulnerabilidade, além de ter oferecido, em parceria com o Secovi-SP, um programa de capacitação profissional.

Além dessas ações, as empresas se engajaram em ações sociais e voluntariado, incentivando a participação dos colaboradores em projetos voltados para o benefício da comunidade. Por exemplo, a Cyrela relatou que promoveu o Dia da Ação Voluntária (DAV) em cinco cidades simultaneamente, contando com a participação de 459 voluntários, que atuaram em atividades com crianças de escolas e organizações sociais. (Cyrela, p. 72).

A Even possui um Programa de Voluntariado Corporativo, que realizou ações sociais em 2022, com a participação de 84 voluntários e benefício para 759 alunos da rede pública (Even, p. 109). A Plano & Plano divulgou uma ação de voluntariado com 120 colaboradores atuando em uma escola estadual, onde foi realizada uma feira de profissões e foi feita a revitalização da quadra poliesportiva da instituição (Even, p. 76).

A Moura Dubeux promoveu ações de voluntariado em resposta às fortes chuvas que ocorreram no estado de Pernambuco, mobilizando recursos para apoio a seus colaboradores afetados (Moura Dubeux, p. 112). A Gafisa realizou um projeto de revitalização da Casa de Cultura Laura Alvim e realizou campanhas de doação de agasalhos e de alimentos em parceria com ONGs locais (Gafisa, p. 53).

A MRV atuou em iniciativas de responsabilidade social através do Instituto MRV, focando em educação e bem-estar da comunidade local, como o Programa Vizinho do Bem, que implementa ações de impacto com foco no desenvolvimento local, incluindo cursos e capacitações para a comunidade (MRV, p. 45-47). Em paralelo, a JHSF desenvolve projetos de impacto social que visam melhorar a infraestrutura local e o acesso a serviços essenciais, incluindo o apoio a iniciativas sociais como o GRAACC e o Instituto Ayrton Senna (JHSF, p. 62-63).

Corroborando essas informações, o Entrevistado 5, destaca que ações focadas na relação com as comunidades locais, incluindo iniciativas de educação e saúde, são frequentemente integradas como parte dos planos de responsabilidade social no processo de aprovação dos projetos. Por outro lado, ele indica que ainda há uma variação significativa entre as empresas no que tange a incorporação de práticas sociais em seus planejamentos, com algumas bem avançadas, sobretudo as de maior porte, enquanto outras ainda estão em estágios iniciais, principalmente as pequenas empresas.

O Entrevistado 4 indica que os processo de aprovação nos órgãos competentes geralmente envolvem algum tipo de compensação e programas de benefício social para as comunidades locais, como a construção de escolas, creches, revitalização de áreas degradadas, criação de praças, entre outras ações. Fato corroborado pelo Entrevistado 1, que relatou em sua entrevista a necessidade de compensações sociais dos projetos, que são definidas pelo órgão aprovador no processo de aprovação dos empreendimentos.

Essas medidas de compensação visam mitigar os impactos negativos que novos empreendimentos podem acarretar para a região onde serão erigidos, como aumento da demanda por serviços públicos e alterações no ambiente urbano. Um exemplo disso é a aprovação na Câmara de vereadores de Camboriú/SC do Projeto de Lei Nº 27/2022, que dispõe sobre a obrigatoriedade de edificação de unidades de saúde, creches e escolas em empreendimentos imobiliários.

Segundo o projeto de lei, sem prejuízo das obrigações já existentes na legislação federal, estadual e municipal, para que novos projetos que contem com mais de 200 unidades habitacionais sejam aprovados, deverão ser entregues edificados em alvenaria e devidamente equipados, uma unidade de saúde, uma

unidade de educação infantil (creche) e uma escola (CÂMARA DE CAMBORIÚ, 2023).

As empresas da amostra têm se esforçado para promover o engajamento comunitário e o impacto social, por meio de investimentos sociais, ações sociais, voluntariado e melhorias no entorno dos empreendimentos, como verificado nos seus relatórios de sustentabilidade e nas entrevistas. Isso é um movimento que automaticamente se espalhará pelas empresas do segmento, tanto por obrigações legais, quanto por pressão dos stakeholders das empresas de construção e incorporação.

### **c) Saúde e Segurança Ocupacional e Qualidade de Vida**

A saúde e segurança ocupacional e a qualidade de vida dos colaboradores estão presentes nos relatórios de sustentabilidade analisados. As empresas demonstram entender a importância de um ambiente de trabalho seguro e saudável, que proporcione bem-estar ao colaborador e fomente a produtividade.

A Alphaville implementou um sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho (SST), contando com um Técnico de Segurança em cada obra, inspeções semanais de segurança, treinamentos obrigatórios e Diálogos Diários de Segurança (DDS), além de oferecer programas de bem-estar e saúde mental para os funcionários (Alphaville, p. 58-60).

A Cury adota medidas como a capacitação em Lean Thinking (“mentalidade enxuta”) para reduzir desperdícios e riscos nos canteiros de obras (Cury, p. 104) e foca em ações de prevenção de acidentes e adoção de normas de segurança atualizadas (Cury, p. 57). A empresa também oferece o Gympass, programa para a promoção da saúde e bem-estar dos colaboradores (Cury, p. 88).

A Cyrela implementou um Sistema de Gestão Integrado em Saúde e Segurança, baseado em padrões internacionais (Cyrela, p. 57). A empresa também oferece benefícios de assistência para atividade física e acompanhamento da saúde mental, como o Zenklub, o Gympass, o Totalpass e o BetterFly, além de frutas no escritório (Cyrela, p. 47). A empresa também promove campanhas de vacinação e palestras educativas sobre temas de saúde e qualidade de vida.

A Direcional oferece programas de treinamento e capacitação em normas de segurança do trabalho (Direcional, p. 48) e iniciativas voltadas ao acesso à moradia digna e à melhoria da qualidade de vida familiar (Direcional, p. 10-11).

A Even implementou o Programa Viva Bem, focado em melhorar a qualidade de vida dos colaboradores, promovendo um ambiente de trabalho seguro e saudável (Even, p. 76). A empresa também oferece ações voltadas para a saúde e bem-estar dos colaboradores, incluindo a criação de programas de voluntariado corporativo (Even, p. 64).

A Moura Dubeux implementou ações como o Circuito Bem-Estar MD, que visam à qualidade de vida dos colaboradores através de atividades que melhoram o bem-estar, engajamento e produtividade do funcionário (Moura Dubeux, p. 109).

As demais empresas da amostra seguem a mesma linha de benefícios e fomento à saúde e bem-estar do colaborador.

O Entrevistado 3, a respeito desse assunto, revelou que as empresas de maior porte, investem em treinamentos e desenvolvimentos para melhorar a capacitação e qualidade de vida dos trabalhadores, colhendo também benefícios que derivam de colaboradores mais motivados e capacitados para a execução de suas atividades. Já o Entrevistado 4, relatou que as empresas têm investido em saúde, segurança e prevenção de acidentes dos trabalhadores.

### **Acidentes de trabalho**

A gestão da saúde e segurança do trabalho é um tema crucial no setor da construção civil, dado o histórico de acidentes e os riscos inerentes às atividades. As empresas analisadas demonstram diferentes níveis de maturidade e investimento em práticas e políticas de saúde e segurança, com resultados variados em termos de taxas de acidentes e afastamentos. Na sequência, são apresentados alguns dados extraídos dos relatórios de sustentabilidade analisados:

A Alphaville reportou o total de 10 acidentes de trabalho em 2022, todos com trabalhadores terceirizados, mas em locais controlados pela empresa (Alphaville, p. 61). A empresa não detalha os tipos de acidentes, mas menciona que foram

classificados como "de comunicação obrigatória", o pode sugerir acidentes com intensidade mais grave.

A Cury informou em seu relatório que em 2022 ocorreram 26 acidentes de trabalho sem afastamento e 56 acidentes com afastamento (Cury, p. 86). Os tipos mais comuns foram lesões e fraturas de membros inferiores e superiores. A Cyrela relatou a ocorrência de 2 acidentes graves de 77 acidentes de trabalho registrados entre seus empregados e 6 acidentes graves entre os 174 acidentes registrados com trabalhadores terceirizados em 2022 (Cyrela, p. 58).

A Direcional divulgou um total de 183 incidentes ocorridos em 2022, sendo a maioria de baixa intensidade, como pequenas lesões e cortes, e um acidente grave de queda em altura, o que levou a empresa a revisar seus programas de treinamento e procedimentos operacionais. (Direcional, p. 56).

A Even informou que em 2022 houve 40 incidentes de comunicação obrigatória, não informando, porém, o total de incidentes nem a intensidade (Even, p. 158). Já a Eztec, reportou 9 acidentes de trabalho com consequência grave entre empregados e 15 entre trabalhadores terceirizados em 2022, sem óbitos registrados (Eztec, p. 82, 83).

A Gafisa informou que em 2022 houve 2 lesões graves e 17 lesões registradas entre seus empregados, e 6 lesões graves e 174 lesões registradas entre trabalhadores terceirizados (Gafisa, p. 58). A Lavvi reportou um baixo índice de acidentes de trabalho, com apenas três ocorrências em 2022, nenhuma delas grave ou com óbitos (Lavvi, p. 37). Mantendo números baixos também, a Melnick relatou uma lesão grave de 2 acidentes de comunicação obrigatória registrados entre seus empregados e 7 lesões graves de 9 lesões registradas entre trabalhadores terceirizados (Melnick, p. 74).

A Moura Dubeux registrou em 2022 um total de 28 acidentes, sendo 25 típicos e três de trajeto, todos com afastamento e sendo cortes e escoriações em membros inferiores e mãos (Moura Dubeux, p. 105).

A MRV informou 24 acidentes, sendo 7 de colaboradores e 17 de terceiros, principalmente relacionados a fraturas, torções, luxações e contusões (MRV, p. 93). Não houve ocorrência de mortes como resultado das lesões relacionadas ao

trabalho, tampouco casos de doenças profissionais de comunicação obrigatória (MRV, p. 94).

A Tegra, por sua vez, registrou uma redução no número de acidentes em relação a 2021, com 7 acidentes entre colaboradores e 27 entre terceiros (Tegra, p. 82). A Tabela 10 a seguir fornece um resumo dos acidentes relatados pelas empresas referente ao ano de 2022:

Tabela 10 – Acidentes de trabalho (ano 2022)

<b>Empresa</b>	<b>Acidentes com Funcionários</b>	<b>Acidentes com Terceiros</b>	<b>Gravidade</b>
<b>Alphaville</b>	0	10	De comunicação obrigatória
<b>Cury</b>	82	0	Lesões e fraturas
<b>Cyrela</b>	77	174	2 graves com funcionários, 6 graves com terceiros
<b>Direcional</b>	183	0	1 grave
<b>Even</b>	40	0	De comunicação obrigatória
<b>Eztec</b>	9	15	Consequência grave
<b>Gafisa</b>	2	17	2 graves com funcionários, 6 graves com terceiros
<b>JHSF</b>	Não informado	Não informado	Redução de incidentes, sem óbitos
<b>Lavvi</b>	3	0	Nenhuma grave
<b>Melnick</b>	2	9	1 grave com funcionários, 7 graves com terceiros
<b>Moura Dubeux</b>	28	16	Com afastamento
<b>MRV</b>	7	17	Não informado
<b>PDG</b>	Não informado	Não informado	Não informado
<b>Plano e Plano</b>	Não informado	Não informado	Não informado
<b>Tegra</b>	7	27	Não informado

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos relatórios de sustentabilidade da amostra

As empresas do setor da construção civil têm implementado medidas para mitigar os acidentes de trabalho e garantir a segurança de seus colaboradores.

A Alphaville implementou um sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho (SST), com um Técnico de Segurança em cada obra, inspeções semanais de segurança, treinamentos obrigatórios e Diálogos Diários de Segurança (DDS) (Alphaville, p. 58).

A MRV implementou um Sistema de Saúde e Segurança do Trabalho (SST), certificado pela norma internacional ISO 45001:2018, realizando o monitoramento de 200 itens de saúde e segurança, sendo 90 estipulados por lei e os demais definidos pela própria MRV (MRV, p. 80).

A Cury está adaptando seu sistema para atender à norma internacional NBR ISO 45001 e implementou o DDS (Diálogo Diário de Segurança) em todas as obras, com a participação de 100% do efetivo (Cury, p. 85). A empresa também promoveu 1.057 horas de treinamento em Segurança do Trabalho (Cury, p. 86).

A Cyrela possui um Sistema de Gestão Integrado em Saúde e Segurança, baseado em padrões internacionais, realiza treinamentos periódicos para os colaboradores sobre segurança do trabalho e promove campanhas de conscientização (Cyrela, p. 57).

As demais empresas da amostra trilham o mesmo caminho relativo a ações de prevenção de acidentes, capacitação, acompanhamento e conscientização dos seus colaboradores.

A construção civil no Brasil é reconhecida como um dos setores mais perigosos para os trabalhadores, apresentando altos índices históricos de acidentes de trabalho. Em 2023, foram registrados 20.224 afastamentos previdenciários no setor, destacando-se como uma das atividades com maior risco de mortalidade, ficando atrás apenas do transporte rodoviário de cargas. Entre os principais agentes causadores de acidentes estão as quedas de altura (36%), impactos contra pessoas ou objetos (18,7%), veículos de transporte (13,2%) e quedas do mesmo nível (8,79%) (XIMENES, 2024).

Em termos de lesões, as fraturas são as mais frequentes (25,4%), seguidas por cortes, lacerações e feridas contusas (18,9%), que afetam os dedos (20,8%), pés (12%) e mãos (6,77%) (XIMENES, 2024).

Nos últimos anos, houve um esforço significativo para melhorar a segurança no trabalho através de investimentos em programas de treinamento e conscientização (MAGALHÃES, 2023). Em 2023, as empresas aumentaram significativamente os investimentos em tecnologias de segurança, como o uso de drones para monitoramento de canteiros de obras e sensores de movimento integrados aos equipamentos, resultando em uma redução de 20% nos acidentes em empresas que adotaram essas tecnologias (MAGALHÃES, 2023).

Entretanto, um estudo recente revelou que a construção civil ocupou a sexta posição entre as atividades econômicas com maiores índices de acidentes de trabalho no Brasil (CBIC (1), 2022).

Apesar dos avanços visíveis, a construção civil continua a enfrentar desafios substanciais. O Brasil é o quarto país do mundo em número de acidentes de trabalho, e dentro do grupo do G20, ocupa a segunda posição em termos de mortalidade no trabalho (AVELAR, 2022). As mudanças nas Normas Regulamentadoras (NRs), especialmente a NR-18, têm sido essenciais para melhorar a segurança, estabelecendo padrões rigorosos para condições de trabalho na indústria da construção (AVELAR, 2022).

Como observado, em que pese as empresas da amostra possuam um índice de acidentes baixo e com gravidade em geral não muito relevante, o setor como um todo aparentemente ainda precisa evoluir nessa questão, com melhores condições de trabalho, capacitação e fiscalização para transformar o cenário de segurança no trabalho na construção civil brasileira.

#### **d) Respeito aos Direitos Humanos e Políticas e Práticas de Diversidade e Equidade**

As empresas analisadas demonstram engajamento com essas questões, implementando políticas e práticas que visam garantir um ambiente de trabalho respeitoso e inclusivo. Todas as empresas da amostra possuem Códigos de Conduta e Ética, que abordam o respeito aos direitos humanos e a não discriminação.

A Cyrela e a Even, revisaram seus Códigos de Conduta em 2022, reforçando o compromisso com a diversidade e a inclusão entre os seus colaboradores, buscando as melhores práticas de mercado (Cyrela, p. 21; Even, p. 34). A MRV e a Tegra possuem políticas abrangentes que englobam os direitos humanos e trabalhistas, incluindo o combate ao trabalho forçado e exploração infantil (MRV, p. 97; Tegra, p. 36).

A Plano & Plano e a Moura Dubeux, reforçam em seus Códigos de Ética e Conduta, o compromisso com um ambiente de trabalho respeitoso e livre de qualquer tipo de discriminação, com respeito aos direitos humanos e combate à discriminação em todas as suas formas, visando garantir um ambiente de trabalho

seguro e saudável, atuando também para a prevenção e o combate ao assédio moral e sexual (Plano e Plano, p. 40; Moura Dubeux, p. 28-31).

Em relação a diversidade e inclusão, a Cyrela criou o programa Plurall em 2021, que se consolidou em 2022 com a formação de um Comitê de Diversidade e grupos de afinidade para discutir estratégias e ações sobre o tema, além de desenvolver o programa "Construtora de Sonhos", que visa proporcionar oportunidades para mulheres em situação de vulnerabilidade (Cyrela, p. 53).

A Alphaville conta com programas de inclusão para pessoas com deficiência e mulheres em cargos de liderança (Alphaville, p. 30-32), enquanto a Cury, dispõe de iniciativas para aumentar a participação de mulheres, pretos e LGBTQIA+ em cargos corporativos até 2025 e parcerias para capacitação profissional de mulheres em situação de vulnerabilidade (Cury, p. 82).

A Mitre implementou o Programa de Diversidade e Inclusão e promoveu treinamentos e workshops sobre vieses inconscientes para seus gestores, e estabeleceu metas para aumentar o efetivo de mulheres, negros e pessoas com deficiência em cargos de liderança (Mitre, p. 41).

A Moura Dubeux possui o programa "Lugar D'Elas", que oferece um espaço de diálogo e acolhimento para mulheres e o programa "Talentos Sem Fronteiras", que visa atrair profissionais de diferentes regiões do país, promovendo a diversidade regional em seus quadros (Moura Dubeux, p. 103).

A MRV possui um Comitê de Diversidade e Inclusão desde 2020 e estabeleceu metas de alcançar 30% de mulheres na companhia e 45% em cargos de liderança até 2030 (MRV, p. 84). A empresa também promove a inclusão de pessoas com deficiência e de diferentes etnias, lançou o programa "Diversidade em Ação", que oferece capacitação sobre diversidade e inclusão, e o programa "Talentos Plurais", com o objetivo de recrutar e desenvolver profissionais de grupos minoritários.

A Even declarou em 2022 um aumento de 6% na participação de mulheres em cargos de liderança em relação a 2021, chegando a 41% (Even, p. 9).

Essas práticas são confirmadas pelo Entrevistado 3, que vem observando nas empresas com as quais tem maior contato, um crescimento das políticas de

diversidade e inclusão para garantir um ambiente de trabalho equitativo. O Entrevistado 6, corrobora essa percepção, destacando, porém, a promoção da diversidade e inclusão no ambiente de trabalho com ênfase na inclusão de mais mulheres nos canteiros de obra, visto que nos escritórios, na maioria dos casos elas são a maioria.

Tais fatos também são abordados no relatório do (SEBRAE RJ, 2023), que destaca o foco em diversidade e inclusão nos canteiros de obras como um fator que já vem tendo certa aderência e é uma das tendências para 2024 no setor de construção civil.

Entretanto, em que pese o compromisso das empresas da amostra com a melhoria desse status, há ainda muito a se fazer em relação a esse assunto. Segundo dados do (CBIC (3), 2022), as mulheres são 51,7% da população brasileira, porém, apenas 10,8% dos trabalhadores da construção civil. Em média, as mulheres ganham 20,5% menos que os homens, mesmo sendo maioria com ensino superior. Além disso, apenas 37,4% dos cargos de liderança são ocupados por mulheres.

No caso das pessoas identificadas como LGBTI+, correspondem a 8,3% da população brasileira e com o alarmante dado de 61% dessas pessoas declarando que já sofreu algum tipo de violência ou discriminação, 85% das pessoas trans relatando já ter sofrido violência verbal e 58% violência física. Além disso, 72% das pessoas LGBTI+ não se sentem confortáveis em revelar sua orientação sexual no trabalho (CBIC (3), 2022).

A população negra (pretos e pardos) representa 56% da população brasileira, com uma taxa de desemprego entre negros 49,6% maior do que entre não negros. A renda média do trabalho de pessoas negras é 57,5% menor do que a de pessoas não negras e apenas 4,7% dos cargos executivos são ocupados por pessoas negras (CBIC (3), 2022).

Cerca de 25,7% da população brasileira tem algum tipo de deficiência, e a taxa de desemprego para essa classe é 85% maior comparado as pessoas sem deficiência. Além disso, a renda média é 31,3% menor e a ocupação de cargos executivos é 0,9% menor quando comparado a pessoas sem deficiência (CBIC (3), 2022).

Esses dados evidenciam a real necessidade de promover ações e políticas de diversidade e inclusão no setor da construção civil, garantindo que todas as pessoas tenham oportunidades iguais de emprego e desenvolvimento profissional.

#### **e) Gestão de Fornecedores**

Na gestão de fornecedores foi verificado que as grandes empresas adotam uma abordagem proativa para garantir que suas cadeias de suprimentos sejam éticas e sustentáveis.

A JHSF relata a implementação de uma plataforma online para avaliação de fornecedores com critérios ESG (JHSF, p. 22). No relatório da MRV, pôde-se identificar o Programa de Gestão dos Fornecedores que busca ampliar o controle dos impactos ambientais e as certificações internas MRV + Verde e Obra Verde, para sustentabilidade em produtos e gestão do canteiro de obras (MRV, p. 124).

A Alphaville prioriza fornecedores locais para estimular a economia das regiões onde atua, buscando empresas que compartilhem dos seus valores e compromissos com a sustentabilidade (Alphaville, p. 23). A Cury utiliza a plataforma G-Certifica para analisar o risco de imagem, reputação e financeiro de seus fornecedores, avaliando critérios de conformidade e requisitos técnicos em seus processos de concorrência (Cury, p. 52).

A Cyrela realiza um processo de due diligence para verificar a saúde financeira e a conformidade legal e trabalhista dos seus fornecedores (Cyrela, p. 69). A empresa exige que seus parceiros estejam em conformidade com seu Código de Conduta e com o Código de Conduta do Fornecedor, que versam sobre temas como assédio, discriminação e legislações vigentes (Cyrela, p. 69).

A Direcional atua somente com fornecedores comprometidos com a legislação nacional e que não explorem mão de obra infantil ou escrava (Direcional, p. 62). A Even busca estabelecer parcerias de longo prazo com seus fornecedores e realiza visitas periódicas para fortalecer sua cadeia de valor (Even, p. 102). Também, utiliza uma plataforma digital para avaliação e homologação de fornecedores (Even, p. 102).

A Eztec realiza processos de homologação de fornecedores com validade de dois anos para contratos de baixo risco, um ano para os de médio risco e seis meses para os de alto risco (Eztec, p. 42). Na mesma linha, a Gafisa utiliza a plataforma G-Certifica, para analisar o risco de imagem, reputação e financeiro de seus fornecedores (Gafisa, p. 52).

O monitoramento e a avaliação de desempenho dos fornecedores são práticas importantes para garantir a qualidade dos produtos e serviços, bem como o cumprimento de requisitos socioambientais. Todas as empresas da amostra relatam fazer avaliação periódicas dos seus fornecedores e monitoramento constante, realizando inclusive auditorias para verificação do cumprimento dos critérios e políticas estabelecidas.

O Entrevistado 2, chamou a atenção para a pulverização de fornecedores e dificuldade de gestão da cadeia, com a falta de fornecedores mais capacitados, sobretudo em locais mais remotos e afastado dos grandes centros. Esse fator contribui também para a ineficiência operacional dos projetos e falta de destinação adequada dos resíduos produzidos.

O Entrevistado 1, aborda a dificuldade com a gestão dos fornecedores, principalmente para as pequenas empresas, que muitas vezes não tem força para exigir determinadas posturas dos fornecedores. Da mesma forma, há certa dificuldade com fornecedores locais em lugares mais afastados dos grandes centros, que muitas vezes não possuem capacidade técnica de atender certas demandas ou simplesmente não se preocupa questões ligadas a sustentabilidade.

O Entrevistado 6, entende que com o surgimento e a adoção de novas tecnologias, a gestão de fornecedores tende a ser facilitada à medida que são incorporadas ao mercado. Na opinião do Entrevistado 5, em alguns lugares, para determinados serviços/produtos, não há muitas opções de fornecedores, ficando o contratante sem opção de escolha e sem poder de barganha.

Na Tabela 11, é apresentada uma síntese dos assuntos abordados pelas empresas em seus relatórios de sustentabilidade.

Tabela 11 - Práticas descritas nos relatórios de sustentabilidade

	Alphaville	Cury	Cyrela	Direcional	Even	EZTEC	Gafisa	JHSF	Lavvi	Melnick	Mitre Realty	Moura Dubeux	MRV	PDG	Plano & Plano	Tegra
<b>Conservação e uso sustentável da biodiversidade</b>	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X
<b>Construções Verdes e Certificações</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
<b>Eficiência Energética</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Gestão de Resíduos e uso Eficiente de Materiais</b>	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)</b>	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
<b>Uso da água e gestão de efluentes</b>	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Gestão de Fornecedores</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Engajamento Comunitário e Impacto Social</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
<b>Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional</b>	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
<b>Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade</b>	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	
<b>Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida</b>	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X

Fonte: Elaborado pelo autor

As práticas ESG estão integradas de maneira variada nas operações das empresas da amostra, demonstrando diferentes práticas relacionadas a cada empresa. Os dados apresentados abaixo mostram uma perspectiva do cenário encontrado no processo de análise dos relatórios. Como todas as empresas da amostra final apresentam seus relatórios com base nos padrões do GRI, todas elas abordaram todos os tópicos da Tabela 11 em seus relatórios, entretanto, em alguns casos não foram informações consistentes, portanto, não foi considerado como uma prática efetiva.

A adoção de práticas de conservação da biodiversidade é relativamente baixa, com apenas 68.75% das empresas implementando essas práticas. Isso indica uma área de oportunidade para aumentar o compromisso ambiental e contribuir para a proteção dos ecossistemas.

A maioria das empresas (93.75%) busca certificações para construções verdes, como LEED e AQUA-HQE. Estas certificações são valorizadas no mercado e refletem um compromisso com a sustentabilidade. Apenas a PDG não possui essa prática adotada.

Todas as empresas adotam práticas de eficiência energética, indicando um foco economia de energia e na implementação de tecnologias mais eficientes. Esta prática é importante para reduzir custos operacionais e minimizar o impacto ambiental, e é uma das áreas mais avançadas em termos de adoção de práticas ESG.

A gestão de resíduos é uma prática adotada por 87.5% das empresas, refletindo a importância dessa prática para a sustentabilidade ambiental.

As empresas estão ativamente trabalhando na qualidade do ar e na mitigação de emissões de GEE, com uma adoção de 81.25%. Contudo, algumas empresas ainda não adotaram totalmente essas práticas, indicando oportunidades de melhoria.

A gestão eficiente da água é uma prática comum entre as empresas, com 93.75% de adoção, demonstrando um grande empenho nesse tema.

O engajamento comunitário e o impacto social são amplamente adotados, com 93.75% das empresas executando práticas com essa temática, contribuindo assim para o bem-estar social e a responsabilidade corporativa.

Em relação a Política de Remuneração e Benefícios e Desenvolvimento Profissional, as práticas são adotadas por 81.25% das empresas, mostrando o empenho na criação de ambientes de trabalho mais equitativos e no desenvolvimento de talentos.

Com 81.25% de adoção, as políticas de Respeito aos Direitos Humanos e Políticas de Diversidade e Equidade indicam um progresso, mas ainda há espaço para melhorias.

A saúde e segurança ocupacional são priorizadas por 75% das empresas, na adoção de práticas que priorizam a proteção e bem-estar de seus funcionários. Entretanto, algumas empresas possuem espaço para melhorias.

A gestão de fornecedores é uma prática adotada por todas as empresas, buscando parceiros que sigam padrões elevados de sustentabilidade.

A adoção quase total de práticas de eficiência energética e construções verdes indica que as empresas estão priorizando a sustentabilidade ambiental. Isso pode ser motivado por pressões regulatórias, demandas de investidores e consumidores, bem como a oportunidade de reduzir custos operacionais.

A análise dos percentuais de adoção de práticas ESG entre as empresas de construção civil revela avanços, ponderando, porém, que esse é o cenário da amostra, e não necessariamente se traduz em realidade para todo o setor.

### **4.3.**

#### **Fatores Facilitadores e Barreiras na adoção de estratégias sociais e ambientais de ESG**

##### **4.3.1.**

##### **Fatores Econômicos**

As constantes mudanças no governo que trazem consigo novas ou velhas formas de ver a economia e conseqüentemente diferentes concepções de endereçamento das políticas públicas, podem impactar o setor de construção civil e seu planejamento. Políticas voltadas ao setor de construção civil como os incentivos através de programas como o Minha casa Minha Vida, podem ter sua continuidade ou regras vigentes alteradas, sendo ampliadas com injeção de novos recursos e

incentivando a indústria, ou burocratizando regras e premissas e vindo a tornar-se uma barreira para o oferecimento de produtos mais sustentáveis. (AEC (1), 2024).

Em junho de 2023, após nova mudança de governo, houve um aumento no limite do valor de imóveis para enquadramento no Minha Casa Minha Vida, subindo para R\$ 350 mil na maior faixa do programa, como também aumento do limite de renda dos adquirentes de todas as faixas e do subsídio dado pelo governo para a compra dos imóveis (GOVBR, 2023). Com esse aumento no valor de venda e de potencial de compra, essa maior margem pode ser um fator estimulante para o oferecimento de melhores produtos inclusive com uma maior pegada de sustentabilidade, que vem ganhando importância na hora da decisão de compra (ABRAINC, 2024).

Outro ponto importante é incerteza sobre o andamento da agenda de concessões e projetos de infraestrutura nas mudanças de governo, como por exemplo, as dúvidas que surgiram sobre a continuidade dos projetos de infraestrutura e impactaram a confiança empresarial no cenário previsto para o ano de 2023 e podem levar a desinvestimentos pelas empresas ou aumento dos investimentos, caso haja a percepção de um bom cenário. (Allianz Trade Brasil, 2022).

A Moura Dubeux abordou em seu relatório o cenário de incertezas políticas e econômicas do ano de 2023 que poderiam impactar o planejamento da empresa, porém, afirma que a estratégia de focar seus esforços na região Nordeste e entregar produtos de qualidade se mostrou assertiva e com bons resultados financeiros (Moura Dubeux, p. 3).

Além disso, a reforma tributária que está em longa discussão no congresso nacional, pode culminar em um menor impacto fiscal para o setor em comparação ao cenário atual, o que pode acarretar uma melhora para o setor, sobretudo para as empresas que investem em industrialização e modernização e buscam adotar práticas de negócio e produtos mais sustentáveis (Itambé, 2024).

O Entrevistado 2, alerta para a questão dos custos e como eles impactam a adoção de ESG, particularmente em empreendimentos de baixa renda onde as margens são mais apertadas. Corroborando com essa opinião, no relatório da Allianz Trade Brasil (2022), foi citado que os custos elevados e a volatilidade do

preço dos insumos dificultam o orçamento e a previsão de custos em projetos de construção sustentáveis.

Por fim, a manutenção em níveis elevados da taxa básica de juros e a incerteza econômica no país, têm impacto direto no setor da construção civil, pois taxa de juros elevada pode comprometer a capacidade de financiamento do consumidor, resultando em menores vendas de imóveis e menores investimentos em novos empreendimentos (Allianz Trade Brasil, 2022; ABRAIN, 2024).

#### **4.3.2. Fatores Políticos**

O fortalecimento de programas como o Minha Casa Minha Vida e o Programa de Aceleração do Crescimento, pode fornecer incentivos fiscais e financeiros que melhoram o resultado das empresas e estimulem a implementação de práticas sustentáveis (Itambé, 2023).

Na opinião do Entrevistado 4, o custo mais alto de imóveis sustentáveis pode representar uma barreira significativa sobretudo para clientes de baixa renda, o que pode levar a uma limitação da demanda por esse tipo de projeto. Essa limitação pode ser reduzida com as últimas alterações no programa Minha Casa Minha Vida, que ampliou as faixas de renda abrangidas pelo programa, e aumentou o valor dos imóveis enquadrados dos subsídios fornecidos pelo governo (GovBr, 2023).

Além disso, uma revisão em diretrizes voltadas para a sustentabilidade em projetos enquadrados no Minha Casa Minha Vida, tornou obrigatória a adoção de medidas como a instalação de Sistemas de Aquecimento Solar (SAS) em todas as unidades unifamiliares térreas ou um sistema de geração de energia elétrica fotovoltaica, de equipamentos de medição individualizada de água e gás, de dispositivos de economia de água como a válvula de descarga com duplo acionamento, torneiras com arejadores e com limitação de vazão ou restritor de vazão (GovBR(1), 2022). Essas novas diretrizes têm impacto direto nas estratégias ESG das empresas.

A alta taxa de juros pode aumentar o custo do financiamento e de construção das empresas, ocasionando um aumento de preços, o que pode desestimular investimentos em práticas sustentáveis devido ao aumento dos custos operacionais

e financeiros. Por outro lado, a queda de juros pode facilitar a adoção de tecnologias e práticas mais sustentáveis devido a linhas de crédito mais baratas (AEC, 2024).

Nesse sentido, a Plano & Plano, em seu relatório de sustentabilidade, destacou os imensos desafios enfrentados em 2022, devido ao cenário econômico adverso com juros altos e inflação acima do esperado, impactando os custos das obras (Plano e Plano, p. 23).

A expectativa de um novo ciclo imobiliário com a diminuição das taxas de juros é vista como uma boa oportunidade, pois pode facilitar o financiamento de projetos sustentáveis e proporcionar condições mais favoráveis para a adoção de melhores práticas ambientais e sociais por parte das empresas (OBRA PRIMA, 2024).

Para OLIVEIRA (2024), é fundamental a adoção de programas governamentais de subsídios e incentivos fiscais para empresas que investem em formação e treinamento de funcionários, isso auxilia no enfrentamento da escassez de mão de obra qualificada do setor de construção civil, decorrente do envelhecimento dos trabalhadores, do baixo ingresso de trabalhadores mais jovens e de problemas de formação.

Outro obstáculo, segundo o Entrevistado 2, são as dificuldades no tratamento e descarte de resíduos, especialmente nas regiões mais remotas e distantes dos grandes centros, que limitam substancialmente a adoção de medidas sustentáveis em projetos nessas regiões, sendo necessárias políticas públicas consistentes a fim de atender essa demanda.

Na visão do Entrevistado 5, um maior investimento em parcerias público-privadas pode superar barreiras financeiras e técnicas, proporcionando uma colaboração que beneficia a sociedade como um todo e ajuda na implementação de práticas de ESG.

### **4.3.3. Fatores Sociais**

A crescente conscientização da sociedade sobre a importância da sustentabilidade tem gerado uma maior demanda por construções e empresas com práticas ESG. Consumidores e investidores estão cada vez mais atentos ao impacto social e ambiental das empresas, o que se reflete em suas decisões de compra e investimento. A busca por imóveis com certificações ambientais, o interesse em empreendimentos com responsabilidade social e a valorização da diversidade e inclusão nas empresas são exemplos de como os fatores sociais impulsionam a adoção de práticas ESG (ABRAININC, 2024).

A pesquisa da ABRAININC (2024), sobre o comportamento do consumidor, revela que a sustentabilidade é um fator importante para 59% dos consumidores na hora de escolher um imóvel, o que reforça a importância da adoção de práticas ESG pelas empresas do setor.

No entanto, a resistência à mudança e a falta de conhecimento sobre os benefícios da sustentabilidade, podem ser um grande desafio para diversas empresas do segmento de construção civil (GBC BRASIL, 2023). Além disso, a escassez de mão de obra qualificada, principalmente em processos construtivos mais modernos, e a necessidade de investimentos em capacitação pode contribuir para inibir a adoção de práticas mais sustentáveis, principalmente em empresas que possuem escassez de recursos financeiros (AEC, 2024).

Isso é exemplificado no relatório do (SINDUSCON-DF, 2024), que verificou uma retração no PIB da construção do Distrito Federal em 2023 na ordem de 2,48%, refletindo a necessidade de investimento em políticas de financiamento mais acessíveis e a qualificação da mão de obra como fatores que podem contribuir para alavancar o desenvolvimento dessa indústria com maior eficiência em seus processos através da adoção de novas tecnologias (KPMG, 2023).

Além disso, outro problema enfrentado é o envelhecimento dos trabalhadores e o baixo ingresso de trabalhadores mais jovens, provocando uma lacuna de trabalhadores qualificados. A falta de programas de formação e qualificação adequados, contribui para uma força produtiva pouco qualificada no setor (OLIVEIRA, A., 2024).

#### **4.3.4. Fatores Tecnológicos**

Segundo o Entrevistado 3, é de grande relevância a adoção de novas tecnologias que facilitam a implementação de práticas sustentáveis, tais como a industrialização, construções modulares e off-site, que promovem uma melhor eficiência no uso de materiais e produção de resíduos, bem como uma maior velocidade na execução dos projetos.

Conforme destacado em MASSA CINZENTA (2023), a inteligência artificial e a impressão em 3D do concreto foram apontadas como tendências crescentes, proporcionando otimização de processos e construções mais rápidas e sustentáveis. Nesse relatório, foi apontado um crescimento do mercado de construção modular, indicando um caminho para uma construção mais eficiente, alinhando-se aos princípios de sustentabilidade.

O uso do BIM (Building Information Modeling), da inteligência artificial, realidade virtual e aumentada, impressão 3D e insumos inteligentes como novas composições de concreto e vergalhões, são exemplos de como a tecnologia pode contribuir para a melhoria da eficiência, da produtividade e segurança, além de reduzir o impacto ambiental (AEC, 2024; OBRA PRIMA, 2024). A empresa Direcional, por exemplo, menciona a utilização da tecnologia BIM para otimizar o uso de materiais e reduzir o desperdício em suas obras (Direcional, p. 67).

Em relação ao BIM, a nova Lei das Licitações de 2021, determina a adoção do BIM ou outras tecnologias semelhantes devem ser usadas preferencialmente em projetos públicos, o que tende a impulsionar as empresas a adotarem novas tecnologias para participar de processos licitatórios (AEC, 2024).

A biotecnologia, uma tecnologia que utiliza sistemas biológicos, organismos vivos ou seus derivados para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica (CTE (4), 2021), vem crescendo em utilização na construção civil, sendo utilizada na criação de insumos mais sustentáveis.

Entre as suas aplicações estão o concreto biológico ou bioconcreto, um material com capacidade de autorregeneração. Esse concreto com bactérias, em contato com a água, produz carbonato de cálcio, que preenche eventuais rachaduras e aumentam a durabilidade das estruturas (UNIT, 2021). Essa aplicação minimiza

o grande impacto ambiental causado pela produção do cimento tradicional e os reparos necessários com a utilização do material convencional. (FIEP, 2022).

Ainda, outros produtos são desenvolvidos com a utilização da biotecnologia, como tijolos ecológicos produzidos a partir de materiais reciclados, revestimentos sustentáveis como o ecogranito e telhados verdes, que proporcionam um maior conforto térmico.

Está sendo desenvolvida na Inglaterra, uma bateria que é alimentada por detritos domésticos. Essas baterias ficarão acopladas aos blocos, produzindo pequenas quantidades de energia a partir da decomposição de águas residuais dos sanitários, reduzindo a quantidade de resíduos serem tratados e gerando energia renovável para o edifício.

Esses pequenos exemplos de insumos produzidos a partir da biotecnologia, demonstram um cenário de transformação na indústria, que pode ser de grande importância na redução do impacto ambiental, da resistência das edificações e redução dos custos de construção.

No entanto, a necessidade de investimentos em novas tecnologias e a curva de aprendizado para sua utilização podem ser barreiras para algumas empresas, que muitas vezes precisam ponderar onde aplicar os seus recursos devido à escassez e ao custo do crédito (KPMG, 2023).

A integração de diferentes tecnologias e a falta de padrões também podem dificultar a adoção de soluções tecnológicas, e apesar do reconhecimento da importância da tecnologia para o setor, muitas empresas ainda estão em estágios iniciais de adoção dessas tecnologias digitais (KPMG, 2023).

O Entrevistado 3, entende os custos iniciais elevados para a implementação de tecnologias e práticas sustentáveis pode ser um obstáculo significativo, e que seus benefícios precisam ser bem entendidos para justificar esse tipo de investimento, principalmente em empresa mais tradicionais.

Outra dificuldade encontrada é a qualificação da mão de obra para operacionalizar essas novas tecnologias, tendo em vista a escassez de mão de obra no setor e a necessidade de treinamentos mais complexos em comparação a métodos tradicionais de construção (OLIVEIRA, A., 2024).

#### **4.3.5. Fatores Legais**

O Entrevistado 4 destaca que a comunicação eficiente sobre as vantagens de prédios sustentáveis (construções verdes), pode ser um fator impulsionador para a comercialização de unidades teoricamente mais custosas para os adquirentes em um momento inicial, porém, com um ganho no médio e longo prazo. Além disso, uma melhor comunicação pode facilitar o apoio dos diversos stakeholders nos processos de negócio das empresas.

O Entrevistado 5 menciona a importância de uma legislação clara e de incentivos governamentais como forma de facilitar a adoção de práticas sustentáveis pelas empresas, evidenciando que o suporte regulatório e financeiro pode ser decisivo.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), instituído através do Decreto nº 11.043/22, apresenta diretrizes, estratégias, ações e metas com o objetivo de melhorar a gestão de resíduos sólidos no Brasil. O Planares, prevê o encerramento de todos os lixões e tem uma meta de aumentar o tratamento e a reutilização de resíduos para cerca de 50% do total gerado ao longo dos próximos 20 anos. Com isso, pretende-se que metade do lixo gerado seja reaproveitado através de processos de reciclagem, compostagem, biodigestão e recuperação energética (PLANARES, 2022).

Outro objetivo é aumentar a reciclagem de resíduos da construção civil durante as obras que atualmente é de 7,06% para 25%, contribuindo para a geração de empregos, redução do consumo de energia e menor emissão de gases de efeito estufa (PLANARES, 2022). Essas medidas influenciam diretamente no planejamento das empresas de construção civil e na adoção de práticas de construção mais sustentáveis como forma de atender a legislação, federal estadual e municipal.

De acordo com um monitoramento do Plano Estadual de Resíduos Sólidos (Pers) de Goiás realizado em 2023, cerca de 86% dos resíduos gerados pela construção civil no estado têm destinação irregular, sendo 52% desses resíduos enviados para os lixões e 21% descartados em encostas, corpos d'água ou lotes vagos (MASSA CINZENTA (1), 2024).

Diante desse cenário, está em elaboração um decreto estadual para definir diretrizes e procedimentos para uma melhor gestão e gerenciamento dos resíduos da construção civil, com medidas para a redução, reciclagem e reutilização destes resíduos. Outra medida no estado, é decreto 10.367/2023, que estipulou o prazo limite até o mês de agosto de 2024 para os municípios encerrarem seus respectivos lixões. Esse movimento, tende a incentivar as empresas da construção civil a buscarem novas alternativas para gestão dos resíduos, a fim de se enquadrarem nas diretrizes que regulam esse assunto (MASSA CINZENTA (1), 2024).

Outra medida importante, é a PEC (Proposta de Emenda à Constituição) do IPTU Verde, que tramita no Congresso Nacional e versa sobre a isenção do IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano) para áreas que mantenham vegetação nativa e a redução no valor do IPTU para imóveis que contribuam para a preservação do meio ambiente. Essa medida visa incentivar a adoção de medidas cada vez mais sustentáveis nos empreendimentos desenvolvidos pelas empresas de construção civil e nas construções particulares (MASSA CINZENTA (2), 2023).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e o Instituto Brasileiro do Concreto (IBRACON) estão trabalhando em normas na área de concreto, principalmente, aquelas que impactam mudanças climáticas, o que pode indicar um movimento em direção à padronização da produção de insumos mais sustentáveis. A definição de padrões técnicos pode contribuir para a sustentabilidade do setor em relação a produtos mais sustentáveis e eficientes (MASSA CINZENTA, (2023).

O CBIC (4) (2019), em seu relatório "Segurança e Saúde na Indústria da Construção – Prevenção e Inovação", destaca a importância das leis trabalhistas e dos programas de governo na promoção de um ambiente de trabalho seguro e saudável na indústria da construção civil.

As Normas Regulamentadoras (NRs), são componentes essenciais na manutenção da segurança e a saúde da força de trabalho. Especificamente para a construção civil, a Norma Regulamentadora nº. 18 (NR-18), estabelece regras detalhadas que vão desde a prevenção de acidentes até o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) (CBIC (4), 2019). O cumprimento dessas normas é fiscalizado pelos órgãos de trabalho, e esse controle impacta

diretamente na adoção de práticas de trabalho mais adequadas definidas por parte das empresas.

Por outro lado, a complexidade e os custos associados à implementação dessas normas podem ser desafiadores, sobretudo para pequenas e médias empresas que possuem recursos financeiros mais escassos em relação às grandes empresas que conseguem mais facilmente se adequar a essas exigências (CBIC (4), 2019)

Entretanto, investir em segurança e saúde no trabalho também contribui para a redução de riscos e passivos, com a redução da incidência de acidentes e doenças ocupacionais, reduzindo custos e prejuízos operacionais. Além da economia de recursos, essas boas práticas também garantem uma operação mais estável e segura, contribuindo para a sustentabilidade a longo prazo e a responsabilidade social (CBIC (4), 2019).

As leis trabalhistas e os programas de governo relacionados à segurança e saúde no trabalho são peças importantes na promoção de práticas ESG no segmento da construção civil. Embora representem barreiras, complexidade e aos custos agregados, reduzem riscos e passivos, e a competitividade das empresas.

#### **4.4. Impacto no Mercado e Percepção sobre a Sustentabilidade do setor**

Dentro do contexto do setor de construção civil, as respostas obtidas junto aos Entrevistados, oferecem uma visão abrangente da percepção do mercado e sociedade em geral sobre a evolução das estratégias ambientais e sociais de ESG no segmento da construção civil. Além disso, foram captadas informações referentes a relatórios setoriais e estudos de empresas especializadas.

Segundo relato do Entrevistado 1, há um crescente movimento de incorporação de estratégias de desenvolvimento sustentável nas empresas de construção, substancialmente em projetos de médio e alto padrão. As práticas envolvem a incorporação de tecnologias ambientais e sociais, que buscam suprir uma demanda de parte considerável do mercado, traduzindo-se em uma percepção positiva no âmbito da sustentabilidade desse setor.

Na opinião do Entrevistado 2, há um reconhecimento geral de que as práticas sustentáveis que vem sendo incorporadas ao processo produtivo do setor, estão

impactando positivamente a percepção do mercado. Isso se reflete tanto na maior transparência e comunicação eficaz dessas empresas, quanto na implementação prática de ações de melhoria da eficiência energética, que, impacta diretamente na redução de custos operacionais.

A percepção do Entrevistado 3 confirma essa perspectiva, observando um aumento na demanda por empreendimentos que atendam aos princípios ambientais e sociais, sugerindo uma relação direta entre a implantação de estratégias ESG e a valorização de mercado. Isso é traduzido por uma crescente conscientização e um maior alinhamento das expectativas de sustentabilidade entre as empresas e seus diversos stakeholders.

Entretanto, em sua resposta, o Entrevistado 4 faz uma observação crítica, segundo ele, principalmente entre os clientes de baixa renda, há uma percepção de que essas práticas sustentáveis são utilizadas com frequência mais como ferramentas de marketing do que ações realmente efetivas. Essa crítica, pode sinalizar uma falta de efetividade na comunicação junto a esse segmento da população, que não tem percebido tanta importância nessas ações.

O Entrevistado 5, destaca a importância de que as ações sustentáveis das empresas não se limitem apenas a atender às normas vigentes, mas vão além, contribuindo para uma percepção de que de fato há uma transformação em curso nas empresas de construção civil.

Na visão do Entrevistado 6, a percepção do mercado tem melhorado, com reconhecimento do esforço das empresas em adotar práticas sustentáveis, o que leva a um aumento na confiança para as empresas que demonstram compromisso com ESG. Também, por parte das instituições financeiras, que tem levado em conta a questões de sustentabilidade na aprovação de linhas de crédito.

No relatório da Obra Prima, observa-se que a construção civil é percebida como um importante agente de desenvolvimento do bem-estar social, reforçando a percepção de que as estratégias sustentáveis adotadas pelas empresas do setor impactam positivamente a percepção do mercado e da sociedade em geral.

Em síntese, as perspectivas apresentadas pelos Entrevistados, identificam uma tendência positiva quanto à adoção de estratégias sustentáveis por parte das

empresas da construção civil e a percepção do mercado. Embora permeada por desafios relacionados à sua efetividade e autenticidade, se faz necessário alinhar as estratégias sustentáveis e seus benefícios concretos, sobretudo para os grupos socioeconômicos menos favorecidos.

Por outro lado, em pesquisa realizada por (BARROS et al., 2023), sobre a sustentabilidade na construção civil a partir da percepção de arquitetos e engenheiros da região metropolitana de Cuiabá-MT, concluiu-se que há uma crescente conscientização sobre a importância de se agregar técnicas e estratégias sustentáveis nesse segmento, porém, a incorporação dessas práticas ainda enfrenta obstáculos significativos e não refletem uma realidade prática naquela região.

Ainda, GIMENO (2024), argumenta que apesar dos avanços e o aumento de certificações emitidas para construções verdes no país, a construção sustentável ainda é predominantemente um nicho de alto padrão, com pouco impacto em habitações populares e de médio padrão. Considerando o tamanho do parque imobiliário brasileiro, a participação de empreendimentos que atendem aos mais altos padrões de sustentabilidade ainda é pequena e há um longo caminho para tornar essas práticas mais acessíveis a grande parte da população.

Aprofundando essa visão, foram verificados alguns rankings nacionais e globais relativos ao ESG para analisar o desempenho das empresas de construção civil brasileiras, e o resultado não foi muito positivo para o segmento.

Inicialmente, foram analisados os seguintes índices para mapear o cenário das empresas de construção civil listadas na B3: Índice de diversidade B3 (IDIVERSA B3), Índice GPTW B3 (IGPTW B3), Índice Carbono Eficiente (ICO2 B3) e Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3). A Tabela 12 abaixo, mostra a classificação das empresas desse segmento em cada um desses índices no período de referência de maio/2024 a agosto/2024:

Tabela 12 - Empresas de construção civil nos índices de sustentabilidade da B3

Índice	Posição	Código	Empresa	Part. (%)
<b>ISEE</b>	38	CYRE3	CYRELA REALT	1,39
<b>ISEE</b>	59	MRVE3	MRV	0,647
<b>ISEE</b>	77	GFSA3	GAFISA	0,114
<b>ISEE</b>	78	MTRE3	MITRE REALTY	0,063
<hr/>				
<b>IDVR</b>	31	CYRE3	CYRELA REALT	1,002
<b>IDVR</b>	49	MRVE3	MRV	0,466
<b>IDVR</b>	59	TEND3	TENDA	0,287
<b>IDVR</b>	62	EVEN3	EVEN	0,238
<b>IDVR</b>	72	LAVV3	LAVVI	0,119
<b>IDVR</b>	80	MTRE3	MITRE REALTY	0,045
<hr/>				
<b>GPTW</b>	15	MDNE3	MOURA DUBEUX	1,666
<b>GPTW</b>	42	GFSA3	GAFISA	1,507
<b>GPTW</b>	45	JHSF3	JHSF PART	1,502
<hr/>				
<b>ICO2</b>	47	EZTC3	EZTEC	0,795
<b>ICO2</b>	70	MRVE3	MRV	0,125

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em (B3 - SUSTENTABILIDADE, 2024)

Apesar de o segmento da construção civil contar com 28 empresas listadas na B3, foi verificado que poucas delas se gabaritam a estar na lista das carteiras desses índices.

Ao analisar a carteira do ISE, índice que mede o desempenho médio das cotações das empresas, apenas 4 empresas de 78 selecionadas são da construção civil, e classificadas fora das primeiras posições da classificação. Olhando para o índice de diversidade, IDVR, foram incorporadas a carteira 6 empresas do setor de construção civil.

Já no GPTW, que é uma carteira teórica das empresas certificadas e as melhores empresas para trabalhar, segundo o Great Place to Work, apenas 3 empresas do segmento de construção civil foram listadas, seguindo a mesma linha de não protagonismo do segmento, como nos índices anteriores. Por fim, o Índice Carbono Eficiente (ICO2), que lista empresas comprometidas com o compromisso de eficiência na emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), conta com apenas 2 empresas da construção civil.

Em seu ranking anual, o S&P Global avaliou 9,4 mil empresas de 62 setores diferentes. Essas empresas foram analisadas levando em conta critérios definidos

pela S&P Global para a Avaliação de Sustentabilidade Corporativa (Corporate Sustainability Assessment – CSA). Neste ano, apenas 759 delas entraram no ranking, sendo 27 brasileiras, e das brasileiras, nenhuma era do segmento de construção civil. Falando especificamente do segmento da construção civil, 20 empresas desse setor, de vários países, foram classificadas (S&P GLOBAL, 2024).

O índice Merco de responsabilidade ESG (monitor corporativo da reputação ESG das empresas), em sua edição de 2023, avaliou o ranking das 100 empresas atuantes no Brasil com melhor reputação, sendo a lista liderada pela Natura, seguida pelo O Boticário, o Hospital Sírio-Libanês, a Magazine Luiza e o Itaú Unibanco. Nenhuma empresa do segmento da construção civil figurou entre a 100 empresas com melhor reputação. Na classificação por setores, apenas duas empresas do setor de construção civil foram classificadas para entrar na lista, a Cyrela, que foi a primeira e a MRV (MERCOS ESG, 2023).

Em outra avaliação, estruturada pelo Carbon Disclosure Project (CDP), que mede a transparência ambiental, um total de 23 mil empresas foram avaliadas, sendo apenas 396 classificadas para integrar a lista final. Entre as 100 empresas que foram ranqueadas, 11 delas eram brasileiras, mas nenhuma do segmento de construção civil (CDP, 2023). A nota do CDP passou a integrar a pontuação para organizações que buscam fazer parte da carteira do ISE B3 (CDP, 2023).

Em outro tipo de ranking, das melhores empresas para as pessoas LGBTQIA+ trabalharem, o EQUIDADE BR, foram avaliadas 124 empresas localizadas no Brasil, contando com duas empresas do segmento de construção civil entre elas. Ao final da avaliação, restou uma lista com 79 empresas certificadas, ficando de fora as duas empresas ligadas a construção civil (EQUIDADE BR, 2024).

A análise da percepção dos Entrevistados em relação à sustentabilidade no setor de construção civil revela uma sensação de que essas empresas têm mostrado uma evolução positiva, sobretudo em projetos de médio e alto padrão, conforme destacado por diversos Entrevistados. O entendimento de que essas práticas sustentáveis estão sendo adotadas, pode contribuir para uma imagem positiva do setor.

Entretanto, a partir da verificação dos rankings ESG e pesquisas, fica evidente a necessidade de uma comunicação mais efetiva e ações mais concretas que

demonstrem um comprometimento com o tema. A inclusão limitada de empresas de construção civil em índices de sustentabilidade, como o ISE B3, IDVR, GPTW, e ICO2, bem como a ausência de empresas de construção civil brasileiras em avaliações como o S&P Global e o Carbon Disclosure Project, pode indicar que ainda há muito a se fazer para que se alcance um protagonismo em relação a sustentabilidade.

#### **4.5. Síntese das descobertas**

Na presente seção, serão apresentadas a síntese das principais descobertas relacionadas as práticas e estratégias ESG identificadas nos relatórios de sustentabilidade das empresas, os fatores facilitadores e barreiras que interferem na adoção do ESG pelas empresas do segmento de construção civil e a percepção do mercado em relação a sustentabilidade das empresas do segmento de construção civil.

A Tabela 13 apresenta as práticas ESG identificadas:

Tabela 13 - Práticas de ESG nas empresas da amostra

<b>Classificação</b>	<b>Práticas ESG</b>
<b>Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)</b>	Transição para energias renováveis; Otimização de processos construtivos; Uso de materiais sustentáveis e recicláveis; Adesão à Aliança pela redução de gases de efeito estufa (Aliança GEE); Inventários de emissões de GEE; Adesão ao índice ICO2 da B3; Otimização da destinação do solo de escavação; Compensação de emissões diretas por meio de reflorestamento e aquisição de I-RECs (certificados de energia renovável); Construção de empreendimentos próximos a estações de transporte coletivo; Ferramenta CECarbon para padronizar o cálculo de emissões de GEE; Meta de zerar o balanço líquido de emissões até 2030; Materiais de baixo impacto ambiental (concreto Spectra).
<b>Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais</b>	Reciclagem e reutilização de materiais; Uso de biodigestores para tratamento de resíduos orgânicos; Construção a seco (Steel frame); Demolição e Coleta seletiva em canteiros de obras, com reutilização de entulhos e sobras de materiais; Tecnologias de construção Off-site; Capacitação e campanhas de conscientização; Madeira certificada e de reflorestamento; Logística reversa; Planejamento de paginação de paredes; Argamassa autonivelante; Formas plásticas reutilizáveis; Building Information Modeling (BIM); Revestimentos texturizados; Mapeamento e análise dos resíduos gerados e sua destinação; Cobertura vegetal para contenção do solo.
<b>Uso da água e gestão de efluentes</b>	Captação e reuso da água da chuva e reuso de água cinza; Dispositivos economizadores de água (torneiras e chuveiros com restritores de fluxo, torneiras com temporizadores e bacias sanitárias de duplo acionamento); Tratamento de efluentes para reutilização; Tratamento de efluentes em Estações de Tratamento de Efluentes (ETE); Monitoramento contínuo da utilização de recursos hídricos; Auditorias; Certificações ambientais; Soluções para o tratamento de efluentes que sejam econômicas e ambientalmente responsáveis; Tecnologias de tratamento como sistemas de biofilme e lagoas de estabilização; Utilização de água de reuso no processo de construção.
<b>Construções Verdes e Certificações</b>	Certificações AQUA-HQE (Alta Qualidade Ambiental); LEED (Leadership in Energy and Environmental Design); EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies); ISO 9001; PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat); Selo Casa Azul; NDT (Nível de Desempenho Técnico); Selo Obra Verde; Pré-certificação EDGE; Diagnóstico para obtenção da certificação; Cimento sustentável; Construções modulares e pré-fabricadas.
<b>Eficiência Energética</b>	Instalação de luminárias de LED; Painéis fotovoltaicos; Parceria para fornecimento de energia renovável; Iluminação e ventilação natural em empreendimentos; Temporizadores e sensores de presença para acionamento de equipamentos; Placas solares para aquecimento de água; Ar-condicionado central com programação; Elevadores com freio regenerativo; Tomadas para carregamento de carros elétricos; Desligamento automático de computadores; Fazendas solares próprias; Plataforma Mundo da Casa para oferta de energia renovável com desconto para os clientes.
<b>Conservação e uso sustentável da biodiversidade</b>	Monitoramento e proteção da fauna; Inventário de fauna e flora antes do início das obras; Uso de madeira de reflorestamento; Monitoramento dos impactos ambientais; Criação de áreas verdes; Parceria com o ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade; Participação no Conselho da Amazônia; Ações voluntárias de replantio e paisagismo sustentável; Descontaminação de terrenos; Criação de calçadas verdes; Cursos de capacitação para comunidades locais sobre recuperação ambiental; Parcerias com ONGs locais para implementação de projetos ambientais; Programas de capacitação e conscientização sobre sustentabilidade; Compensação ambiental com remanejamento ou reflorestamento de espécies nativas.

<b>Classificação</b>	<b>Práticas ESG</b>
<b>Política de Remuneração, Benefícios e Desenvolvimento Profissional</b>	Remuneração fixa e variável; Benefícios (seguro de vida, plano de saúde e odontológico, vale-refeição, auxílio creche, licença maternidade/paternidade estendida, complemento de auxílio-doença, day off de aniversário, jornada flexível, home office, auxílio home office/telefonía, Gympass); Programas de capacitação para jovens universitários e jovens aprendizes; Plataforma digital de treinamento; Programa de reembolso educacional; DiRi Academy: trilhas de aprendizagem em diversas áreas; Política de Longo Prazo (ILP) com opções de compra de ações; Plano de Desenvolvimento Individual (PDI); atividades para melhorar bem-estar, engajamento e produtividade.
<b>Engajamento Comunitário e Impacto Social</b>	Projetos de apoio à educação pública; Reformas de casas em parceria com ONGs; Campanhas de doação; Ações de voluntariado; Melhorias de infraestrutura; Apoio a hospitais; Projetos de educação profissionalizante; Contrapartidas para a prefeitura com melhorias de infraestrutura; Apoio à construção de Unidades Básicas de Saúde (UBS); Restauração de patrimônios históricos; Doações e patrocínios; Programa de capacitação profissional; Programa de Voluntariado Corporativo: ações sociais em escolas públicas; Revitalização de quadra poliesportiva; Revitalização de espaços culturais; Programa Vizinho do Bem: ações de impacto com foco no desenvolvimento local.
<b>Saúde e Segurança Ocupacional e Qualidade de Vida</b>	Normas rigorosas de segurança; Programas de treinamento contínuos e obrigatórios; Ações de promoção da saúde física e mental; Tecnologia para monitoramento de condições de trabalho; Ambientes de trabalho ergonomicamente projetados; Equilíbrio entre vida pessoal e profissional; Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho (SST); Técnico de Segurança em cada obra; Inspeções semanais de segurança; Diálogos Diários de Segurança (DDS); Programas de bem-estar e saúde mental; Ações de prevenção de acidentes; Normas de segurança atualizadas.
<b>Respeito aos Direitos Humanos e Políticas e Práticas de Diversidade e Equidade</b>	Códigos de Conduta e Ética; Promoção da diversidade e inclusão com Comitê de Diversidade e grupos de afinidade; Programa "Minas de Ouro": capacitação e mentoria para mulheres; Programa "Construtora de Sonhos": oportunidades para mulheres em situação de vulnerabilidade; Programas de inclusão para pessoas com deficiência, negros e mulheres em cargos de liderança; Iniciativas para aumentar a participação de mulheres, pretos e LGBTQIA+ em cargos corporativos; Parcerias para capacitação profissional de mulheres em situação de vulnerabilidade; Programa de Diversidade e Inclusão; Treinamentos e workshops sobre vieses inconscientes; Aumento da participação feminina em canteiros de obras;.
<b>Gestão de Fornecedores</b>	Certificação interna MRV + Verde para sustentabilidade em produtos; Obra Verde para gestão do canteiro de obras; Priorização de fornecedores locais; Plataforma G-Certifica para análise de risco de imagem, reputação e financeiro de fornecedores; Due diligence para verificar saúde financeira e conformidade legal e trabalhista; Exigência de conformidade com Código de Conduta e Código de Conduta do Fornecedor; Contratação apenas de fornecedores comprometidos com a legislação e que não explorem mão de obra infantil ou escrava; Parcerias de longo prazo; Visitas periódicas para fortalecer a cadeia de valor; Plataforma digital para avaliação e homologação de fornecedores; Processo de homologação de fornecedores com diferentes níveis de risco; Avaliação e monitoramento periódico de fornecedores; Auditorias para verificação do cumprimento de critérios e políticas.

Fonte: Relatórios de sustentabilidade das empresas da amostra

A Tabela 14 apresenta os principais fatores que impulsionam ou servem como barreiras para a adoção do ESG pelas empresas do segmento da construção civil:

Tabela 14 - Fatores facilitadores e Barreiras

<b>Fatores Facilitadores</b>	<b>Barreiras</b>
Pressão dos stakeholders	Custos iniciais elevados para implementação de tecnologias e práticas sustentáveis.
Participação ativa da alta direção	Falta de conhecimento sobre os benefícios da sustentabilidade.
Cultura corporativa que valoriza a sustentabilidade	Resistência à mudança por parte de alguns stakeholders internos.
Novas tecnologias	Dificuldade no tratamento e descarte de resíduos em regiões remotas.
Incentivos governamentais e legislação eficaz	Escassez de mão de obra qualificada para operar novas tecnologias.
Comunicação eficiente sobre as vantagens de prédios sustentáveis.	Custos de financiamento e construção elevados devido à alta taxa de juros.
Fortalecimento de programas como o Minha Casa Minha Vida e o Programa de Aceleração do Crescimento.	Variações nas regulamentações locais e condições macroeconômicas do país.
Revisão em diretrizes voltadas para a sustentabilidade em projetos enquadrados no Minha Casa Minha Vida.	Percepção de que práticas sustentáveis são usadas mais como ferramentas de marketing.
Expectativa de um novo ciclo imobiliário com a diminuição das taxas de juros.	Limitação da demanda por projetos sustentáveis, especialmente entre clientes de baixa renda.
Programas governamentais de subsídios e incentivos fiscais para empresas que investem em formação e treinamento de funcionários.	Incerteza sobre o andamento da agenda de concessões e projetos de infraestrutura.
Parcerias público-privadas.	Complexidade e custos associados à implementação de normas de segurança e saúde.
Conscientização da sociedade sobre a importância da sustentabilidade.	Necessidade de investimentos em novas tecnologias e curva de aprendizado para sua utilização.
Maior demanda por construções e empresas com práticas ESG.	Dificuldade de integrar diferentes tecnologias e falta de padrões na adoção de soluções tecnológicas.

Fonte: Relatórios de sustentabilidade, relatórios setoriais, notícias e entrevistas

Por fim, a Tabela 15, apresenta a percepção do mercado em relação ao ESG nas empresas de construção civil:

Tabela 15 - Percepção do mercado

<b>Aspectos Positivos</b>	<b>Aspectos Negativos</b>
Crescente movimento de incorporação de estratégias de desenvolvimento sustentável, especialmente em projetos de médio e alto padrão.	Ceticismo entre consumidores de baixa renda, que percebem as práticas sustentáveis como ferramentas de marketing.
Impacto positivo na percepção do mercado devido à maior transparência e comunicação eficaz das empresas.	Comunicação ineficaz com consumidores de baixa renda, que não percebem a importância das ações de sustentabilidade.
Implementação de ações de melhoria da eficiência energética, resultando na redução de custos operacionais.	Necessidade de ações mais concretas que demonstrem o comprometimento das empresas com a sustentabilidade.
Conscientização crescente e maior alinhamento das expectativas de sustentabilidade entre empresas e stakeholders.	Inclusão limitada de empresas de construção civil em índices de sustentabilidade, como o ISE B3, IDVR, GPTW e ICO2.
Reconhecimento do esforço das empresas em adotar práticas sustentáveis, aumentando a confiança no setor.	Ausência de empresas de construção civil brasileiras em rankings internacionais de sustentabilidade, como o S&P Global e o Carbon Disclosure Project.
Incorporação de práticas sustentáveis como diferencial competitivo e fator de atração para investidores e consumidores.	Construção sustentável ainda predominantemente vista como um nicho de alto padrão, com pouco impacto em habitações populares e de médio padrão.
Melhoria da reputação das empresas que demonstram compromisso com o ESG.	Obstáculos significativos para a incorporação de práticas sustentáveis na realidade prática de algumas regiões.
Incorporação de práticas ESG na concessão de crédito por parte de instituições financeiras.	-

Fonte: Relatórios de sustentabilidade, relatórios setoriais, notícias e entrevistas

## 5 Conclusão

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo principal de analisar como as práticas ESG estão sendo adotadas pelas empresas do segmento de construção civil brasileiro e avaliar a percepção de sustentabilidade do setor pelo mercado. Através da análise das estratégias e práticas ESG, e o impacto percebido no mercado a partir de relatórios setoriais, notícias na mídia e impressões dos Entrevistados, concluiu-se que há um crescente movimento estratégico de adoção das práticas socioambientais de ESG no setor de construção. Esse movimento busca agregar valor sustentável e proporcionar um diferencial competitivo às empresas, melhorando a sua imagem e relação com stakeholders, corroborando a percepção de autores como Rodrigues (2023) e Carvalhal e Nakahodo (2023).

Através da pesquisa, verificou-se que as estratégias ESG implementadas pelas empresas da amostra abrangem uma ampla gama de práticas, que envolvem a gestão de insumos, redução de emissões de GEE, eficiência energética e de utilização da água, adoção de novas tecnologias que aprimoram o processo produtivo, melhoria das condições de trabalho e engajamento comunitário, como citado por Ghisellini et al (2018) e Cruz et al. (2023). Na maioria das empresas da amostra analisada, essas estratégias estão bem alinhadas aos objetivos estratégicos da empresa, demonstrando uma integração das dimensões ambiental e social de ESG com as operações empresariais.

A análise da adoção de práticas ESG entre as empresas avaliadas revelou avanços em relação a práticas de eficiência energética (100%) e busca por certificações para construções verdes (93,75%), bem como a gestão eficiente da água (93,75%), a gestão de resíduos (87,5%) e da qualidade do ar e na mitigação de emissões de GEE (81,25%), isso demonstra um comprometimento com a sustentabilidade ambiental.

Entretanto, aparentemente esse cenário não reflete a realidade do setor como um todo, pois segundo GIMENO (2024), apesar do Brasil ser um dos destaques

referentes a construções verdes no mundo, isso ainda é predominante no nicho de alto padrão, e considerando o tamanho do parque imobiliário brasileiro, esse número de construções verdes ainda é pouco relevante. Além dele, BARROS et al. (2023), identificaram que apesar de haver uma crescente conscientização sobre a importância de se agregar técnicas e estratégias sustentáveis nesse segmento, a incorporação dessas práticas ainda não é muito efetiva em determinadas regiões.

Tal contraste é encontrado também em relação aos acidentes de trabalho. Apesar do esforço verificado nos relatórios de sustentabilidade para mitigar esses eventos, pois as empresas da amostra apresentam uma quantidade e gravidade de acidentes relativamente baixa, os números gerais do setor ainda são bem expressivos, com o registro de 20,2 mil afastamentos previdenciários decorrentes de acidentes de trabalho no ano de 2023 (MAGALHÃES, 2023).

Além disso, apesar da melhora considerável em relação aos acidentes de trabalho no setor, a construção civil ocupava em 2022 a sexta posição entre as atividades econômicas com maiores índices de acidentes de trabalho no Brasil, mesmo com a redução desses índices nos últimos anos (CBIC (1), 2022). É fundamental que as empresas do setor invistam em programas de prevenção de acidentes, treinamento e conscientização, além de garantir o cumprimento das normas regulamentadoras.

A pesquisa também evidenciou que embora as empresas da amostra demonstrem um compromisso com a sustentabilidade e forte adesão a práticas socioambientais de ESG, a percepção do mercado ainda é um desafio a ser superado, sobretudo em relação ao segmento de baixa renda.

O outro ponto importante é a ausência de grandes empresas do setor nos diversos ratings de ESG, o que demonstra ceticismo em relação à efetividade das práticas ESG divulgadas pelas empresas. É importante ressaltar que a ausência nesses rankings não significa que as empresas não estejam adotando práticas ESG, mas essa falta de reconhecimento nos rankings indica um longo percurso a ser percorrido.

A análise dos fatores que impactam a adoção de práticas ESG pelas empresas do setor da construção civil brasileiro revela um cenário onde a pressão dos stakeholders, o engajamento da alta direção, a cultura organizacional voltada para

a sustentabilidade, as novas tecnologias e os incentivos governamentais e políticas públicas, podem ser catalisadores de uma mudança de paradigma do setor busca por soluções mais sustentáveis.

Em contrapartida, barreiras como custos iniciais elevados para adoção de novas tecnologias, escassez de mão de obra capacitada, principalmente em relação a novas tecnologias, resistência à mudança, dificuldades para uma melhor gestão de resíduos em certas regiões e um cenário macroeconômico e político nebuloso no Brasil, limitam o avanço do setor para uma maior sustentabilidade em seus negócios.

O setor de construção civil no Brasil tem demonstrado avanços na adoção de práticas ESG, principalmente nas grandes empresas do setor, que são impulsionadas por fatores, como pressões de stakeholders, incentivos governamentais e a busca por vantagem competitiva em um mercado altamente concorrido. Não obstante, pairam sobre o setor como um todo, desafios relacionados a incorporação das práticas socioambientais de ESG para que realmente o setor possa se desenvolver e ser considerado um dos protagonistas em termos de sustentabilidade pelo mercado.

#### **a) Limitações do Estudo**

Ao abordar as estratégias e práticas de ESG no setor de construção civil, este estudo proporcionou insights valiosos sobre as tendências e impactos associados. Entretanto, a pesquisa enfrentou algumas limitações que podem influenciar a interpretação e a generalização dos resultados.

Uma das principais limitações deste estudo está relacionada ao tamanho e à diversidade da amostra, que por focar em uma seleção específica de empresas dentro do setor de construção civil brasileiro, sendo players relevantes dentro do setor e com boa parte de suas atividades desenvolvidas próximas ou dentro de grandes centros, pode ser um fator limitante para a expansão de seus resultados.

O estudo utilizou-se de dados obtidos por meio de entrevistas e questionários, o que pode introduzir vieses nas informações prestadas. Embora esforços tenham sido feitos para mitigar esses vieses, não se pode eliminar totalmente a possibilidade de respostas tendenciosas. Além disso, a análise das práticas ESG concentrou-se nas dimensões ambientais e sociais, o que pode impactar na captação de resultados

decorrentes de interações entre as práticas analisadas e as de governança corporativa.

Por fim, o estudo baseou-se na literatura existente e em relatórios setoriais e de sustentabilidade das empresas para contextualizar as práticas ESG do setor. Embora sejam fontes valiosas para entender as tendências gerais, não há garantia de que refletem por completo a realidade operacional das empresas.

## **b) Contribuições e recomendações**

Este estudo contribui para a literatura sobre o tema ESG no setor de construção civil ao buscar compreender como as empresas brasileiras estão adotando essas práticas e quais fatores influenciam a sua implementação. Além disso, por tentar entender como o mercado em geral está percebendo essa movimentação em relação as práticas socioambientais de ESG nas empresas desse importante segmento da indústria.

Ao analisar o estágio de aplicação das práticas ambientais e sociais de ESG no setor de construção civil, o estudo fornece dados que, em conjunto com outros trabalhos, poderão ser utilizados para o aprimoramento do papel das empresas de construção civil no desenvolvimento sustentável do país. Ainda, as conclusões da pesquisa podem ser utilizadas por organizações da sociedade civil e outros stakeholders, para ajudar na promoção um setor de construção mais responsável socioambientalmente.

Com base nos resultados deste estudo, algumas recomendações podem ser formuladas:

- i. Recomenda-se às empresas, o investimento em desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias sustentáveis, que já começam a permear o mercado. Soluções como industrialização da construção, construções pré-fabricadas modulares, bioconcreto e tijolos ecológicos, o BIM, drones para inspeção e monitoramento, entre outras. Com o uso dessas novas soluções em maior escala, a tendência é a redução dos preços e melhoria nos processos de construção, contribuindo para a sustentabilidade dos empreendimentos e melhoria da margem das empresas.

- ii. Devido à escassez de mão de obra qualificada no setor e com o surgimento de novas tecnologias e processos produtivos, é recomendável formar parcerias entre as empresas e outras organizações, a fim de capacitar a força produtiva para atender as necessidades do mercado de construção civil.
- iii. A volatilidade dos preços dos insumos utilizados na construção é uma questão historicamente sensível para esse setor, por isso, recomenda-se criar centrais de compras através de uma rede associativa com outras empresas, objetivando conseguir melhores preços e se proteger das oscilações na indústria.
- iv. Outra recomendação, é aderir a certificações e selos de sustentabilidade reconhecidos pelo mercado, como o LEED e o AQUA-HQE, que além de fornecer um parâmetro de melhores práticas no processo de certificação, pode auxiliar no fortalecimento e credibilidade das empresas, atraindo investimentos e facilitando o acesso ao crédito tão concorrido nesse setor.
- v. O estímulo ao desenvolvimento de novas soluções de negócio dentro das organizações deve ser olhado com muita atenção, pois com a incorporação de práticas ESG dentro das empresas, podem surgir outras formas de gerar valor através novos produtos e serviços.
- vi. Por fim, promover uma cultura organizacional que gere uma mudança de mentalidade e o engajamento dos colaboradores é fundamental para a sustentabilidade nos negócios. Cada um deve ter a consciência de que é um agente ESG dentro de sua área de atuação, não sendo restrito apenas ao setor diretamente responsável por esse assunto dentro da empresa.

As recomendações apresentadas, podem contribuir para as empresas do setor de construção civil no desenvolvimento de suas práticas ESG, tornando-as mais eficazes e alinhadas com as expectativas

### **c) Áreas para Futuras Pesquisas**

Futuras pesquisas podem explorar mais detalhadamente o impacto econômico das práticas ESG, através da investigação da influência dessas práticas na rentabilidade e resiliência financeira das empresas no longo prazo. Além disso, seria valioso realizar estudos comparativos entre empresas de diferentes regiões e situações econômicas, buscando entender o impacto dos contextos culturais e econômicos distintos na adoção e efetividade das práticas ESG nos negócios das empresas. Outra oportunidade está no estudo da aplicação de novas tecnologias na construção civil, como a impressão 3D, o blockchain, a utilização de inteligência artificial e seu impacto nas práticas ESG.

## 6

### Referências

ABRAIN. **ABRAIN - Comportamento do consumidor - JUN-24**. [s.l.]: [s.n.], 2024. Disponível em: <<https://www.abrain.org.br/relatorios-anuais>>. Acesso em: 25/jun./24.

AEC. **Tendências para construção civil em 2024**. *AECweb*. 2024. Disponível em: <<https://www.aecweb.com.br/revista/materias/tendencias-construcao-civil-2024/25027>>. Acesso em: 17/jun./24.

AEC (1). **Minha Casa Minha Vida alavancará a construção, mostra pesquisa**. *AECweb*. 2024. Disponível em: <<https://www.aecweb.com.br/revista/noticias/minha-casa-minha-vida-crescimento-construcao-2024/25107>>. Acesso em: 17/jun./24.

AGAMA, E. J.; ZUBAIRU, U. M. **Sustainability reporting: A systematic review**. *Economics, Management and Sustainability*, [s.l.], v. 7, nº 2, p. 32–46, 2022. DOI: 10.14254/jems.2022.7-2.3.

AGÊNCIA GOV. **Ministério das Cidades espera grande adesão de Estados e municípios ao MCMV Cidades**. *Agência Gov*. 2023. Disponível em: <<https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202312/ministerio-das-cidades-espera-grande-adesao-de-estados-e-municipios-ao-mcmv-cidades>>. Acesso em: 07/fev./24.

ALDOWAISH, A. et al. **Environmental, Social, and Governance Integration into the Business Model: Literature Review and Research Agenda**. *Sustainability 2022, Vol. 14, Page 2959*, [s.l.], v. 14, nº 5, p. 2959, 2022. ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/SU14052959.

ALIANÇA GEE. **Aliança GEE**. 2024. Disponível em: <<https://aliancagee.com.br/>>. Acesso em: 24/fev./24.

ALSAYEGH, M. F.; RAHMAN, R. A.; HOMAYOUN, S. **Corporate Economic, Environmental, and Social Sustainability Performance Transformation through ESG Disclosure**. *Sustainability 2020, Vol. 12, Page 3910*, [s.l.], v. 12, nº 9, p. 3910, 2020. ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/SU12093910.

AMARAL, M. R. do A.; WILLERDING, I. V. A.; LAPOLLI, É. M. **ESG and sustainability: the impact of the pillar social**. *Concilium*, [s.l.], v. 23, nº 13, p. 186–199, 2023. ISSN: 0010-5236, DOI: 10.53660/CLM-1643-23J43.

AMEL-ZADEH, A.; SERAFEIM, G. **Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey**. *SSRN Electronic Journal*, [s.l.], 2017. DOI: 10.2139/SSRN.2925310.

ATLAS. **Matriz de materialidade: o que é e como fazê-la?** <https://welcome.atlasgov.com/>. 2023. Disponível em: <<https://welcome.atlasgov.com/blog/compliance/matriz-de-materialidade-o-que-e-e-como-fazer/>>. Acesso em: 05/fev./24.

AVELAR, R. **Construção civil teve mudança significativa nas normas de segurança do trabalho**. *Jornal da USP no Ar*. 2022. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/construcao-civil-teve-mudanca-significativa-nas-normas-de-seguranca-do-trabalho/>>. Acesso em: 03/jul./24.

B3 - SUSTENTABILIDADE. **Índices de Sustentabilidade | B3**. *B3, Bolsa e Balcão*. 2024. Disponível em: <[https://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/](https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/)>. Acesso em: 19/jun./24.

BALASUBRAMANIAN, S.; SHUKLA, V. **Environmental supply chain management in the construction sector: theoretical underpinnings**. *International Journal of Logistics Research and Applications*, [s.l.], v. 21, n° 5, p. 502–528, 2018. ISSN: 1469848X, DOI: 10.1080/13675567.2018.1452902.

BARBOSA, A. A.R.; VILNITIS, M. **Innovation and construction management in Brazil: Challenges of companies in times of quality and productivity**. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, [s.l.], v. 251, n° 1, p. 012040, 2017. ISSN: 1757-899X, DOI: 10.1088/1757-899X/251/1/012040.

BARBOSA, Adriano A R. **Productivity & Innovation as a Support in Project Management: A Study through Construction Industry in Brazil \***. Em: *PM World Journal Productivity & Innovation as a Support in Project Management*. 2017. Disponível em: <[www.pmworldejournal.net](http://www.pmworldejournal.net)>. Acesso em: 06/jun./24.

BARROS, J. R. De et al. **CONSTRUÇÃO CIVIL SUSTENTÁVEL: O CENÁRIO NA REGIÃO METROPOLITANA DE CUIABÁ-MT A PARTIR DA PERCEPÇÃO DE ARQUITETOS E ENGENHEIROS LOCAIS**. *MIX Sustentável*, [s.l.], v. 9, n° 2, p. 121–133, 2023. ISSN: 2447-0899, DOI: 10.29183/2447-3073.MIX2023.v9.n2.121-133.

BASIAGO, A. D. **Methods of defining ‘sustainability’**. *Sustainable Development*, [s.l.], v. 3, n° 3, p. 109–119, 1995. ISSN: 1099-1719, DOI: 10.1002/SD.3460030302.

BECCHETTI, L. et al. **Going Deeper into the S of ESG: A Relational Approach to the Definition of Social Responsibility**. *Sustainability 2022, Vol. 14, Page 9668*, [s.l.], v. 14, n° 15, p. 9668, 2022. ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/SU14159668.

BRUIJL, Dr. G. H. Th. **The Relevance of Porter's Five Forces in Today's Innovative and Changing Business Environment.** *SSRN Electronic Journal*, [s.l.], 2018. DOI: 10.2139/SSRN.3192207.

BÚSSOLA. **Desconstruir o analfabetismo começa no canteiro de obras | Exame.** *Revista Exame (site)*. 2023. Disponível em: <<https://exame.com/bussola/desconstruir-o-analfabetismo-comeca-no-canteiro-de-obras/>>. Acesso em: 06/jun./24.

CALABRESE, A. et al. **Does More Mean Better? Exploring the Relationship between Report Completeness and Environmental Sustainability.** *Sustainability 2020, Vol. 12, Page 10635*, [s.l.], v. 12, n° 24, p. 10635, 2020. ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/SU122410635.

CÂMARA DE CAMBORIÚ. **Câmara Municipal de Camboriú/SC. Câmara de Vereadores de Camboriú (site)**. 2023. Disponível em: <<https://www.camaracamboriu.sc.gov.br/imprensa/noticias/0/15/-1/2660>>. Acesso em: 19/jun./24.

CARPENTIER, C. L.; BRAUN, H. **Agenda 2030 for Sustainable Development: A powerful global framework.** *Journal of the International Council for Small Business*, [s.l.], v. 1, n° 1, p. 14–23, 2020. ISSN: 2643-7015, DOI: 10.1080/26437015.2020.1714356.

CARVALHAL, A.; NAKAHODO, S. **Did Environmental, Social, and Governance (ESG) Practices Affect Abnormal Returns During the COVID-19 Pandemic? Evidence From Brazil.** *Latin American Business Review*, [s.l.], v. 24, n° 4, p. 363–382, 2023. ISSN: 15286932, DOI: 10.1080/10978526.2023.2266997.

CBIC (1). **Acidentes de Trabalho da Construção obtém melhores resultados em 2020 - CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção.** *CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção*. 2022. Disponível em: <<https://cbic.org.br/acidentes-de-trabalho-da-construcao-obtem-melhores-resultados-em-2020/>>. Acesso em: 06/jun./24.

CBIC (2). **Cresce dificuldade para contratar mão de obra qualificada na construção civil - CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção.** *CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção*. 2022. Disponível em: <<https://cbic.org.br/cresce-dificuldade-para-contratar-mao-de-obra-qualificada-da-construcao/>>. Acesso em: 13/jun./24.

CBIC (5). **Número de trabalhadores formais na Construção Civil cresceu 6,57% em 2023.** *CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção*. 2024. Disponível em: <<https://cbic.org.br/numero-de-trabalhadores-formais-na-construcao-civil-cresceu-657-em-2023/>>. Acesso em: 18/fev./24.

CDP. **Sustainability Magazine - Top 100 Companies | Sustainability Magazine.** 2023. Disponível em: <<https://sustainabilitymag.com/magazine/sustainability-top100-companies-supplement-2023>>. Acesso em: 25/jun./24.

ÇELIK, T.; KAMALI, S.; ARAYICI, Y. **Social cost in construction projects.** *Environmental Impact Assessment Review*, [s.l.], v. 64, p. 77–86, 2017. ISSN: 0195-9255, DOI: 10.1016/J.EIAR.2017.03.001.

CHAUDHRY, I. S.; PAQUIBUT, R. Y.; TUNIO, M. N. **Do workforce diversity, inclusion practices, & organizational characteristics contribute to organizational innovation? Evidence from the U.A.E.** *Cogent Business & Management*, [s.l.], v. 8, n° 1, 2021. ISSN: 23311975, DOI: 10.1080/23311975.2021.1947549.

CHOUAIBI, S.; AFFES, H. **The effect of social and ethical practices on environmental disclosure: evidence from an international ESG data.** *Corporate Governance (Bingley)*, [s.l.], v. 21, n° 7, p. 1293–1317, 2021. ISSN: 14720701, DOI: 10.1108/CG-03-2020-0087/FULL/PDF.

COELHO, S. de O. P.; SILVA, T. D. de O. e; SERAFIM, D. H. de A. **Licenciamento ambiental na ótica do constitucionalismo contemporâneo: potenciais do instrumento para um papel estrutural na política nacional de meio ambiente.** *Veredas do Direito*, [s.l.], v. 20, p. e202548, 2024. ISSN: 1806-3845, DOI: 10.18623/RVD.V20.2548.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa.** Em: SANDRA MALLMANN DA ROSA; DIRCEU DA SILVA (Orgs.). 3ª ed. ed. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN: 9788565848893.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 5th edição ed. Porto Alegre: Penso (E-pub.), 2021. v. 5ª ed. ISBN: 978-65-81334-19-2.

CRUZ, P. et al. **Environmental, social and governance (ESG) and innovation in the construction sector: Systematic Literature Review.** *Revista de Administração da UFSM*, [s.l.], v. 16, n° 4, p. e1–e1, 2023. ISSN: 1983-4659, DOI: 10.5902/1983465975315.

CTE (1). **Construção Sustentável: O Que É E Principais Benefícios.** *CTE (site)*. 2024. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/sustentabilidade/o-que-sao-construcoes-sustentaveis/>>. Acesso em: 30/jun./24.

CTE (4). **Aplicações possíveis da biotecnologia na construção civil.** *CTE (site)*. 2021. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/inovacao-tecnologia/aplicacoes-possiveis-da-biotecnologia-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 10/jun./24.

CURADO, C. et al. **What are the Human Resources Policies and Practices most used by Companies with the Best ESG Ratios in Brazil?** *Revista de Administração de Empresas*, [s.l.], v. 62, n° 6, p. e2021-0370, 2022. ISSN: 0034-7590, DOI: 10.1590/S0034-759020220511X.

DÍAZ, V.; IBRUSHI, D.; ZHAO, J. **Reconsidering systematic factors during the Covid-19 pandemic-The rising importance of ESG.** *Finance Research Letters*, [s.l.], v. 38, p. 101870, 2021. DOI: 10.1016/j.frl.2020.101870.

DOMÊNICO, M. Di et al. **Life Cycle Assessment: Embedded and Maintenance Environmental Impacts of Social Interest Housing Construction Systems.** *Journal of Civil Engineering and Architecture*, [s.l.], v. 15, p. 408–418, 2021. DOI: 10.17265/1934-7359/2021.08.002.

DRÄGER, P.; LETMATHE, P. **Value losses and environmental impacts in the construction industry – Tradeoffs or correlates?** *Journal of Cleaner Production*, [s.l.], v. 336, p. 130435, 2022. ISSN: 0959-6526, DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2022.130435.

ELKINGTON, J. **Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business.** *Environmental Quality Management*, [s.l.], v. 8, n° 1, p. 37–51, 1998. ISSN: 15206483, DOI: 10.1002/tqem.3310080106.

EQUIDADE BR. **Melhores empresas para as pessoas LGBTQIA+ trabalharem.** 2024. Disponível em: <<https://hrc-prod-requests.s3-us-west-2.amazonaws.com/Equidade-Brazil-2024-0614.pdf>>. Acesso em: 01/jul./24.

FIEP. **Entenda por que a biotecnologia é o futuro da construção civil.** *GI - globo.com*. 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pr/parana/especial-publicitario/fiep/sistema-fiep/noticia/2022/09/27/entenda-por-que-a-biotecnologia-e-o-futuro-da-construcao-civil.ghtml>>. Acesso em: 10/jun./24.

FINK, L. D. **Carta de Larry Fink aos CEOs | BlackRock.** *Black Rock Webpage*. 2020. Disponível em: <<https://www.blackrock.com/br/larry-fink-ceo-letter>>. Acesso em: 08/fev./24.

FOMBRUN, C.; SHANLEY, M. **What's in a Name? Reputation Building and Corporate Strategy.** *Academy of Management Journal*, [s.l.], v. 33, n° 2, p. 233–258, 1990. ISSN: 0001-4273, DOI: 10.2307/256324.

FONSECA, J. **ESG Investing: How Corporate Tax Avoidance Affects Corporate Governance & ESG Analysis.** *Harvard Law Review*, [s.l.], v. 27, n° 6, p. 575, 2020. ISSN: 0017811X, DOI: 10.2307/1326787.

FRIEDE, G.; BUSCH, T.; BASSEN, A. **ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies.** *Journal of Sustainable Finance and Investment*, [s.l.], v. 5, n° 4, p. 210–233, 2015. ISSN: 20430809, DOI: 10.1080/20430795.2015.1118917.

GARCIA, F. M.; PEREIRA, V. A.; SILVA, R. F. DA. **Organizational Dynamics in Civil Construction: Sector Study on Corporate Social and Environmental Responsibility in Companies in Brazil, Mexico and the United States of America.** *Revista de Gestão Social e Ambiental*, [s.l.], v. 17, n° 1, p. e03106, 2023. ISSN: 1981-982X, DOI: 10.24857/rgsa.v17n1-002.

GBC BRASIL. **A importância do ESG para o desenvolvimento do setor da construção civil - GBC Brasil.** *GBC Brasil*. 2023. Disponível em: <<https://www.gbcbrasil.org.br/a-importancia-do-esg-para-o-desenvolvimento-do-setor-da-construcao-civil/>>. Acesso em: 09/jun./24.

**GBCI. The Top 10 Countries for LEED in 2023 demonstrate that the green building movement is truly global.** *GBCI*. 2024. Disponível em: <<https://www.gbci.org/top-10-countries-leed-2023-demonstrate-green-building-movement-truly-global>>. Acesso em: 09/jun./24.

**GE, G. et al. Does ESG Performance Promote High-Quality Development of Enterprises in China? The Mediating Role of Innovation Input.** *Sustainability (Switzerland)*, [s.l.], v. 14, n° 7, 2022. ISSN: 20711050, DOI: 10.3390/su14073843.

**GHISELLINI, P. et al. Evaluating the transition towards cleaner production in the construction and demolition sector of China: A review.** *Journal of Cleaner Production*, [s.l.], v. 195, p. 418–434, 2018. ISSN: 0959-6526, DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2018.05.084.

**GHUFRAN, M. et al. Circular Economy in the Construction Industry: A Step towards Sustainable Development.** *Buildings 2022, Vol. 12, Page 1004*, [s.l.], v. 12, n° 7, p. 1004, 2022. ISSN: 2075-5309, DOI: 10.3390/BUILDINGS12071004.

**GIMENO, J. É um erro achar que a situação nas construções sustentáveis é boa, afirma CEO Latam da Saint-Gobain - Estadão.** *Estadão (site)*. 2024. Disponível em: <<https://www.estadao.com.br/economia/governanca/erro-construcoes-sustentaveis-boa-ceo-saint-gobain/>>. Acesso em: 10/jun./24.

**GOTSI, M.; WILSON, A. M. Corporate reputation: Seeking a definition.** *Corporate Communications: An International Journal*, [s.l.], v. 6, n° 1, p. 24–30, 2001. ISSN: 13563289, DOI: 10.1108/13563280110381189.

**GOVBR. Valor máximo de imóveis do Minha Casa, Minha Vida sobe para R\$ 350 mil.** *Gov.Br*. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/assistencia-social/2023/06/valor-maximo-de-imoveis-do-minha-casa-minha-vida-sobe-para-r-350-mil>>. Acesso em: 02/jul./24.

**GRI. GRI - GRI Standards.** 2022. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/>>. Acesso em: 01/fev./24.

**\_\_\_\_\_. GRI 3: Temas Materiais 2021.** 2023. Disponível em: <<https://globalreporting.org/pdf.ashx?id=13900>>. Acesso em: 05/fev./24.

**GRIMBERG, P. Empresas e Territórios: Interações para o Bem-estar- Condições para que grandes investimentos contribuam para o desenvolvimento de territórios anfitriões de suas operações e para seus próprios objetivos de negócio.** 2016. Disponível em: <<https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/1566/2/2016%20-%20Priscilla%20Grimberg.pdf>>. Acesso em: 17/fev./24.

**GUERRA, B. C. et al. Circular economy applications in the construction industry: A global scan of trends and opportunities.** *Journal of Cleaner Production*, [s.l.], v. 324, p. 129125, 2021. ISSN: 0959-6526, DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2021.129125.

HAIGH, R. **A Decade Review of Research Trends Using Waste Materials in the Building and Construction Industry: A Pathway towards a Circular Economy.** *Waste 2023, Vol. 1, Pages 935-959*, [s.l.], v. 1, n° 4, p. 935–959, 2023. ISSN: 2813-0391, DOI: 10.3390/WASTE1040054.

HAMMAD, A. W. A.; AKBARNEZHAD, A.; REY, D. **A multi-objective mixed integer nonlinear programming model for construction site layout planning to minimise noise pollution and transport costs.** *Automation in Construction*, [s.l.], v. 61, p. 73–85, 2016. ISSN: 0926-5805, DOI: 10.1016/J.AUTCON.2015.10.010.

HENTGES, T. I. et al. **Circular economy in Brazilian construction industry: Current scenario, challenges and opportunities.** *Waste Management and Research*, [s.l.], v. 40, n° 6, p. 642–653, 2022. ISSN: 10963669, DOI: 10.1177/0734242X211045014/FORMAT/EPUB.

IBGE. **IBGE | Concla | Busca online.** IBGE. 2024. Disponível em: <<https://cnae.ibge.gov.br/?view=secao&tipo=cnae&versaosubclasse=10&versaoclasse=7&secao=F>>. Acesso em: 31/jan./24.

JIKEKA, S. et al. **Waste Management: The Case of Construction and Demolition Waste in Port Elizabeth.** *Sustainable Ecological Engineering Design*, [s.l.], p. 451–462, 2020. ISBN: 978-3-030-44381-8, DOI: 10.1007/978-3-030-44381-8\_34.

JOHN, I. B.; ADEKUNLE, S. A.; AIGBAVBOA, C. O. **Adoption of Circular Economy by Construction Industry SMEs: Organisational Growth Transition Study.** *Sustainability 2023, Vol. 15, Page 5929*, [s.l.], v. 15, n° 7, p. 5929, 2023. ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/SU15075929.

KANG, H.; KIM, J. **Analyzing and Visualizing Text Information in Corporate Sustainability Reports Using Natural Language Processing Methods.** *Applied Sciences 2022, Vol. 12, Page 5614*, [s.l.], v. 12, n° 11, p. 5614, 2022. ISSN: 2076-3417, DOI: 10.3390/APP12115614.

KEILMANN, J.; KOCH, T. **When Environmental Claims are Empty Promises: How Greenwashing Affects Corporate Reputation and Credibility.** *Environmental Communication*, [s.l.], 2023. ISSN: 17524040, DOI: 10.1080/17524032.2023.2267782.

KHALED, R.; ALI, H.; MOHAMED, E. K. A. **The Sustainable Development Goals and corporate sustainability performance: Mapping, extent and determinants.** *Journal of Cleaner Production*, [s.l.], v. 311, p. 127599, 2021. ISSN: 0959-6526, DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2021.127599.

KHVOROSTYANAYA, A. S. **ESG-strategizing of industrial companies: domestic and foreign experience.** *Russian Journal of Industrial Economics*, [s.l.], v. 15, n° 3, p. 334–343, 2022. ISSN: 2072-1633, DOI: 10.17073/2072-1633-2022-3-334-343.

KIM, J.; KIM, J. **Corporate Sustainability Management and Its Market Benefits**. *Sustainability* 2018, Vol. 10, Page 1455, [s.l.], v. 10, n° 5, p. 1455, 2018. ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/SU10051455.

KIM, Y.; JANG, H.; SEOK, J. **Uncovering the Relationship between ESG Practices and Firm Value: The Role of Reputation and Industry Sensitivity**. *Asia Marketing Journal*, [s.l.], v. 25, n° 4, p. 207–218, 2024. ISBN: 2020001373, ISSN: 2765-6500, DOI: 10.53728/2765-6500.1620.

KIRABO, K. E.; JINZHAO, W. **The Status of Africa's Construction Industry and Its Porter's Five Forces Analysis**. *International Business and Management*, [s.l.], v. 14, n° 2, p. 50–53, 2017. ISSN: 1923-8428, DOI: 10.3968/9611.

KPMG. **KPMG - 2023 Global Construction Survey-Brasil**, 2023. Disponível em: <[https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2023/10/2023GlobalConstructionSurvey-Brasil\\_vFinal.pdf](https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2023/10/2023GlobalConstructionSurvey-Brasil_vFinal.pdf)>. Acesso em: 25/abr./24.

KROLL, C.; WARCHOLD, A.; PRADHAN, P. **Sustainable Development Goals (SDGs): Are we successful in turning trade-offs into synergies?** *Palgrave Communications* 2019 5:1, [s.l.], v. 5, n° 1, p. 1–11, 2019. ISSN: 2055-1045, DOI: 10.1057/s41599-019-0335-5.

KULOVA, I.; NIKOLOVA-ALEXIEVA, V. **ESG strategy: pivotal in cultivating stakeholder trust and ensuring customer loyalty**. Em: *International Scientific Conference "Fundamental and Applied Scientific Research in the Development of Agriculture in the Far East" (AFE-2023)*. [s.l.]: EDP Sciences, 2023. Disponível em: <[https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2023/99/e3sconf\\_afe23\\_03035/e3sconf\\_afe23\\_03035.html](https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2023/99/e3sconf_afe23_03035/e3sconf_afe23_03035.html)>. Acesso em: 24/fev./24. ISSN: 2267-1242, DOI: 10.1051/E3SCONF/202346203035.

LEINS, S. **'Responsible investment': ESG and the post-crisis ethical order**. *Economy and Society*, [s.l.], v. 49, n° 1, p. 71–91, 2020. ISSN: 14695766, DOI: 10.1080/03085147.2020.1702414.

LEIRINGER, R. et al. **In search of sustainable construction: the role of building environmental assessment methods as policies enforcing green building**. *Construction Management and Economics*, [s.l.], v. 40, n° 2, p. 104–122, 2022. ISSN: 1466433X, DOI: 10.1080/01446193.2021.2021259.

LI, T. T. et al. **ESG: Research Progress and Future Prospects**. *Sustainability* 2021, Vol. 13, Page 11663, [s.l.], v. 13, n° 21, p. 11663, 2021. ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/SU132111663.

LIMA, S. F. de S. et al. **Sustainable construction management practices in a Brazilian medium-sized city** *Práticas sustentáveis de gerenciamento da construção em uma cidade brasileira de médio porte*. *Ambiente Construído*, [s.l.], v. 21, n° 4, p. 329–342, 2021. ISSN: 1678-8621, DOI: 10.1590/s1678-86212021000400572.

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*, [s.l.], v. 26, n° 4, p. 438–450, 2017. ISSN: 1099-0836, DOI: 10.1002/BSE.1927.

MAGALHÃES, H. **Segurança do Trabalho na Construção Civil Brasileira em 2023: Desafios e Avanços.** *Segdez.* 2023. Disponível em: <<https://www.segdez.com/post/seguran%C3%A7a-do-trabalho-na-constru%C3%A7%C3%A3o-civil-brasileira-em-2023-desafios-e-avan%C3%A7os>>. Acesso em: 03/jul./24.

MARCHIANO, M. et al. **As influências externas e internas nos comportamentos esperados do conselho de administração.** *Veredas do Direito – Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*, [s.l.], v. 20, p. e202-483, 2023. ISSN: 2179-8699, DOI: 10.18623/RVD.V20.2483.

MARQUES, A. L.; ALVIM, A. T. B. **Construction of Sustainable Territories and the Multiple Dimensions of Sustainability: An Assessment of Urban and Environmental Instruments in the Juqueri-Cantareira Sub-basin of the São Paulo Metropolitan Region.** *Frontiers in Sustainable Cities*, [s.l.], v. 3, p. 670985, 2021. ISSN: 26249634, DOI: 10.3389/FRSC.2021.670985/BIBTEX.

MARZOUK, M.; EL-ZAYAT, M.; ABOUSHADY, A. **Assessing Environmental Impact Indicators in Road Construction Projects in Developing Countries.** *Sustainability 2017, Vol. 9, Page 843*, [s.l.], v. 9, n° 5, p. 843, 2017. ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/SU9050843.

MASSA CINZENTA. **Confira as tendências da construção civil para 2024.** *Cimento Itambé (site)*. 2023. Disponível em: <<https://www.cimentoitambe.com.br/confira-as-tendencias-da-construcao-civil-para-2024/>>. Acesso em: 17/jun./24.

MASSA CINZENTA (1). **Descarte irregular de resíduos da construção atinge 86% em Goiás; decreto é elaborado.** *Cimento Itambé (site)*. 2024. Disponível em: <<https://www.cimentoitambe.com.br/descarte-irregular-de-residuos-da-construcao-atinge-86-em-goias-decreto-e-elaborado/>>. Acesso em: 17/jun./24.

MASSA CINZENTA (2). **PEC prevê redução no IPTU para imóveis sustentáveis - Cimento Itambé.** *Cimento Itambé (site)*. 2023. Disponível em: <<https://www.cimentoitambe.com.br/pec-preve-reducao-no-iptu-para-imoveis-sustentaveis/>>. Acesso em: 18/jun./24.

MAZZIONI, S. et al. **Reflexos das Práticas ESG e da Adesão aos ODS na Reputação Corporativa e no Valor de Mercado.** *Revista Gestão Organizacional*, [s.l.], v. 16, n° 3, p. 59–77, 2023. ISSN: 1806-6720, DOI: 10.22277/rgo.v16i3.7394.

MCKINSEY. **Reinventing construction through a productivity revolution | McKinsey.** *McKinsey Global Institute (site)*. 2017. Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/reinventing-construction-through-a-productivity-revolution>>. Acesso em: 29/jun./24.

MERCO ESG. **Classificação por setores rankings E, S E G as empresas mais responsáveis ESG.** 2023. Disponível em: <<https://www.merco.info/files/2024/06/1963/resultados-merco-responsabilidade-esg-br-2023.pdf>>. Acesso em: 16/jul./24.

MIAO, Y. **Research on how ESG Investments Affect Workplace Gender Equality.** *Communications in Humanities Research*, [s.l.], v. 10, n° 1, p. 104–108, 2023. ISSN: 2753-7072, DOI: 10.54254/2753-7064/10/20231274.

MOMCHILOV, G. **Sustainability reporting by companies: reasons and financial benefits.** *Review*, [s.l.], v. 7, n° 1, 2022. DOI: 10.38188/2534-9228.22.1.06.

MORENO, A. C. **Como o analfabetismo (ainda) emperra a produtividade do Brasil.** *InvestNews (eletrônico)*. 2024. Disponível em: <<https://investnews.com.br/economia/como-o-analfabetismo-ainda-emperra-a-produtividade-do-brasil/>>. Acesso em: 06/jun./24.

MURÈ, P. et al. **ESG and reputation: The case of sanctioned Italian banks.** *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, [s.l.], v. 28, n° 1, p. 265–277, 2021. ISSN: 15353966, DOI: 10.1002/CSR.2047.

NACARATO, R. **Balanco da Construção Civil 2023.** *Sienge*. 2023. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/balanco-da-construcao-civil-2023/>>. Acesso em: 18/jan./24.

OBRA PRIMA. **Construções Civis: um guia completo sobre o setor em 2024.** *Obra prima (site)*. 2024. Disponível em: <<https://blog.obraprima.eng.br/construcoes-civis-um-guia-completo-sobre-o-setor-em-2024/>>. Acesso em: 17/jun./24.

OLIVEIRA, A. **A Crise de Mão de Obra na Construção Civil: Desafios e Soluções para os Canteiros de Obras.** *Linkedin*. 2024. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/crise-de-m%C3%A3o-obra-na-constru%C3%A7%C3%A3o-civil-desafios-e-para-oliveira-bpxqf/>>. Acesso em: 17/jun./24.

OLIVEIRA, I. G. S. De; CARDOSO, S. P. **Sustentabilidade empresarial, desempenho e valor corporativo: Uma análise no setor elétrico brasileiro.** *Exacta*, [s.l.], v. 13, n° 3, p. 353–363, 2015. ISSN: 1678-5428, DOI: 10.5585/ExactaEP.v13n3.5841.

ONU. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil.** 2015. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>>. Acesso em: 08/fev./24.

OPOKU, D. G. J.; AYARKWA, J.; AGYEKUM, K. **Barriers to environmental sustainability of construction projects.** *Smart and Sustainable Built Environment*, [s.l.], v. 8, n° 4, p. 292–306, 2019. ISSN: 20466102, DOI: 10.1108/SASBE-08-2018-0040.

OVÜL, M. € et al. **Greenhouse gas emissions in the construction industry: An analysis and evaluation of a concrete supply chain.** [s.l.], 2017. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.07.225.

PACTO GLOBAL - REDE BRASIL. **Pacto Global.** 2024. Disponível em: <<https://www.pactoglobal.org.br/esg/>>. Acesso em: 11/fev./24.

PAPOUTSI, A.; SODHI, M. M. S. **Does disclosure in sustainability reports indicate actual sustainability performance?** *Journal of Cleaner Production*, [s.l.], v. 260, p. 121049, 2020. ISSN: 0959-6526, DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2020.121049.

PARK, E. et al. **Study on the Global Sustainability of the Korean Construction Industry Based on the GRI Standards.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [s.l.], v. 20, n° 5, 2023. ISSN: 16604601, DOI: 10.3390/ijerph20054231.

PEDERSEN, L. H.; FITZGIBBONS, S.; POMORSKI, L. **Responsible Investing: The ESG-Efficient Frontier.** *SSRN Electronic Journal*, [s.l.], 2019. DOI: 10.2139/SSRN.3466417.

PESHEV, N. **Reputation as an Intangible Asset.** *Izvestia Journal of the Union of Scientists - Varna. Economic Sciences Series*, [s.l.], v. 9, n° 1, p. 80–87, 2020. ISSN: 13147390, DOI: 10.36997/IJUSV-ESS/2020.9.1.80.

PETRESCU, A. G. et al. **Assessing the Benefits of the Sustainability Reporting Practices in the Top Romanian Companies.** *Sustainability 2020, Vol. 12, Page 3470*, [s.l.], v. 12, n° 8, p. 3470, 2020. ISSN: 2071-1050, DOI: 10.3390/SU12083470.

PINHEIRO, C. L. **Análise da Indústria de Construção Civil com Base na Teoria de Porter.** - PUC - Rio, 2018.

PLANARES. **Plano nacional de resíduos sólidos - República Federativa do Brasil.** 2022. Disponível em: <<https://sinir.gov.br/>>. Acesso em: 18/jul./24.

PORTER, M. E. **Competitive strategy techniques for analyzing industries and competitors with a new introduction.** *The Free Press USA*, [s.l.], v. 9, n° 28, p. 1–48, 1980. ISBN: 0-684-84148-7.

PRADHAN, P. et al. **A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions.** *Earth's Future*, [s.l.], v. 5, n° 11, p. 1169–1179, 2017. ISSN: 23284277, DOI: 10.1002/2017EF000632.

RAHMADHANI, A. et al. **The Effect of Sustainability Report Disclosure Compliance on the Company's Financial Performance.** *Journal of Social Research*, [s.l.], v. 2, n° 4, p. 1028–1038, 2023. ISSN: 2828-335X, DOI: 10.55324/JOSR.V2I4.692.

RASTOGI, N.; TRIVEDI, M. K. **Pestle Technique-A Tool To Identify External Risks In Construction Projects**. *International Research Journal of Engineering and Technology*, [s.l.], 2016. ISSN: 2395-0072.

REGO, B. F. S.; FIGUEIRA, A. C. R. **Business, Government and Foreign Policy: Brazilian Construction Firms Abroad \***. [s.l.], n° 1, p. 11, 2017. DOI: 10.1590/1981-3821201700010005.

RIBEIRO, D. B. et al. **The DAWN readiness model to assess the level of use of Industry 4.0 technologies in the construction industry in Brazil**. *Construction Innovation*, [s.l.], 2022. ISSN: 14770857, DOI: 10.1108/CI-05-2022-0114/FULL/HTML.

RODRIGUES, G. A. **Modelo dos indicadores ESG em uma empresa de construção civil Brasileira**. 2023. Disponível em: <<https://dspace.mackenzie.br/handle/10899/31725>>. Acesso em: 07/mar./24.

ROUKOZ, K.; MACDONALD, M.; ERSENKAL, D. **Environmental, Social and Governance-related Challenges in the Construction Industry (CIC 2023)**. *Proceedings of the 2nd International Conference on Civil Infrastructure and Construction (CIC 2023)*, [s.l.], p. 1238–1252, 2023. ISSN: 2958-3128, DOI: 10.29117/CIC.2023.0153.

SALLES, W. et al. **Social Risk Management and its Implications on the ESG Agenda: An Analysis of the Banking Sector in Brazil**. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, [s.l.], v. 17, n° 2, p. e03431, 2023. ISSN: 1981-982X, DOI: 10.24857/rgsa.v17n2-028.

SANTOS, C.; COELHO, A.; MARQUES, A. **A systematic literature review on greenwashing and its relationship to stakeholders: state of art and future research agenda**. *Management Review Quarterly*, [s.l.], p. 1–25, 2023. ISSN: 21981639, DOI: 10.1007/S11301-023-00337-5/TABLES/7.

SCARBOROUGH, W. J.; LAMBOUTHS, D. L.; HOLBROOK, A. L. **Support of workplace diversity policies: The role of race, gender, and beliefs about inequality**. *Social Science Research*, v. 79, p. 194–210, 2019. ISSN: 0049-089X, DOI: 10.1016/J.SSRESEARCH.2019.01.002.

SEBRAE RJ. **Estudo Macrotendências 2024 - Construção Civil**. Rio de Janeiro: 2023. Disponível em: <<https://inteligenciademercado.rj.sebrae.com.br/assets/arquivos/EstudoMacrotendencias20232024ConstruoCivilvf4.pdf>>. Acesso em: 18/jun./24.

SEMET, R. **The Social Issue of ESG Analysis**. *SSRN Electronic Journal*, [s.l.], 2020. DOI: 10.2139/SSRN.3838372.

SHEN, Z. **Corporate reputation is a double-edged sword for companies**. *Advances in Economics and Management Research*, [s.l.], v. 6, n° 1, p. 531–531, 2023. ISSN: 2790-1661, DOI: 10.56028/AEMR.6.1.531.2023.

SIEW, R. Y. j.; BALATBAT, M. C. a.; CARMICHAEL, D. G. **The relationship between sustainability practices and financial performance of construction companies.** *Smart and Sustainable Built Environment*, [s.l.], v. 2, n° 1, p. 6–27, 2013. ISSN: 20466102, DOI: 10.1108/20466091311325827.

SINDUSCON-DF. **Boletim econômico da construção civil Sinduscon-DF.** Distrito Federal: [s.n.], 2024. Disponível em: <[https://sinduscondf.org.br/public/uploads/boletim-economico//6650e0f64f339\\_1716576502.pdf](https://sinduscondf.org.br/public/uploads/boletim-economico//6650e0f64f339_1716576502.pdf)>. Acesso em: 25/jun./24.

S&P GLOBAL. **The Sustainability Yearbook.** *S&P Global*. 2024. Disponível em: <<https://www.spglobal.com/esg/csa/yearbook/2024/ranking/index>>. Acesso em: 01/jul./24.

STEIN, M. A.; BANTEKAS, I. **Including Disability in Business and Human Rights Discourse and Corporate Practice.** *Business and Human Rights Journal*, [s.l.], v. 6, n° 3, p. 490–513, 2021. ISSN: 2057-0198, DOI: 10.1017/BHJ.2021.13.

STRAVINSKIENE, J.; MATULEVICIENE, M.; HOPENIENE, R. **Impact of Corporate Reputation Dimensions on Consumer Trust.** *Engineering Economics*, [s.l.], v. 32, n° 2, p. 177–192, 2021. ISSN: 2029-5839, DOI: 10.5755/J01.EE.32.2.27548.

TEISSERENC, B.; SEPASGOZAR, S. **Adoption of Blockchain Technology through Digital Twins in the Construction Industry 4.0: A PESTELS Approach.** *Buildings 2021, Vol. 11, Page 670*, [s.l.], v. 11, n° 12, p. 670, 2021. ISSN: 2075-5309, DOI: 10.3390/BUILDINGS11120670.

TIE, S. Y. et al. **Environmental Management and Green Practices in the Construction Industry Across ASEAN Countries: A Comparative Study.** *Civil and Sustainable Urban Engineering*, [s.l.], v. 3, n° 2, p. 163–180, 2023. DOI: 10.53623/csue.v3i2.336.

TODOS, I. **Sustainable Business Development from the Environmental, Social and Governance Criteria Perspective.** *Economica*, [s.l.], n° 4(122), p. 7–15, 2023. ISSN: 18109136, DOI: 10.53486/econ.2022.122.007.

TORRES, J.; RIGO, A. S. **Utilidade social das finanças solidárias: os bancos comunitários brasileiros em perspectiva.** *Revista da ABET*, [s.l.], 2022. ISSN: 1676-4439, DOI: 10.61999/ABET.1676-4439.2022V21N2.63903.

TOWNSEND, B. **From SRI to ESG: The Origins of Socially Responsible and Sustainable Investing.** *The Journal of Impact and ESG Investing*, [s.l.], v. 1, n° 1, 2020. ISSN: 2693-1982, DOI: 10.3905/jesg.2020.1.1.010.

UNIT. **Biotecnologia da construcao.** *Universidade Tiradentes*. 2021. Disponível em: <<https://portal.unit.br/blog/noticias/biotecnologia-da-construcao-traz-evolucao-e-eficiencia-a-engenharia-civil/>>. Acesso em: 21/jul./24.

WACKERNAGEL, M. et al. **Tracking the ecological overshoot of the human economy.** *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, [s.l.], v. 99, n° 14, p. 9266–9271, 2002. ISSN: 00278424, DOI: 10.1073/PNAS.142033699/SUPPL\_FILE/0336DATASET.XLS.

WALKER, K. **A systematic review of the corporate reputation literature: Definition, measurement, and theory.** *Corporate Reputation Review*, [s.l.], v. 12, n° 4, p. 357–387, 2010. ISSN: 13633589, DOI: 10.1057/crr.2009.26.

WANG, B. Z. et al. **Assessment and management of air emissions and environmental impacts from the construction industry.** *Journal of Environmental Planning and Management*, [s.l.], v. 61, n° 14, p. 2421–2444, 2018. ISSN: 13600559, DOI: 10.1080/09640568.2017.1399110.

WEILAND, S. et al. **The 2030 Agenda for Sustainable Development: Transformative Change through the Sustainable Development Goals?** *Politics and Governance*, [s.l.], v. 9, n° 1, p. 90–95, 2021. ISSN: 2183-2463, DOI: 10.17645/pag.v9i1.4191.

XIMENES, A. de M. **Acidentes de trabalho na construção civil: responsabilidade do empregador, seus direitos e proteções.** *Migalhas (site)*. 2024. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/depeso/399872/acidentes-de-trabalho-na-construcao-civil>>. Acesso em: 06/jun./24.

ZHAN, S. **ESG and Corporate Performance: A Review.** Em: *4th International Symposium on Frontiers of Economics and Management Science (FEMS 2023)*. [s.l.]: EDP Sciences, 2023. Disponível em: <[https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2023/18/shsconf\\_fems2023\\_01064/shsconf\\_fems2023\\_01064.html](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2023/18/shsconf_fems2023_01064/shsconf_fems2023_01064.html)>. Acesso em: 24/fev./24. ISSN: 2261-2424, DOI: 10.1051/SHSCONF/202316901064.

ZHANG, F. et al. **Construction site accident analysis using text mining and natural language processing techniques.** *Automation in Construction*, [s.l.], v. 99, p. 238–248, 2019. ISSN: 0926-5805, DOI: 10.1016/J.AUTCON.2018.12.016.

ZUMENTE, I.; BISTROVA, J. **ESG Importance for Long-Term Shareholder Value Creation: Literature vs. Practice.** *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity 2021, Vol. 7, Page 127*, [s.l.], v. 7, n° 2, p. 127, 2021. ISSN: 2199-8531, DOI: 10.3390/JOITMC7020127.

## Apêndice 1 – Questionário Semiestruturado

### ESG na Construção Civil: Análise das Estratégias Socioambientais das Empresas e seu Impacto na Sustentabilidade do Setor

Questionário para entrevistas:

#### Seção 1: Planejamento e Implementação de Estratégias Sociais e ambientais do ESG

1. Quais são as principais estratégias **sociais** dentro do contexto ESG que sua empresa/empresas do setor de construção vem adotando nos últimos 3 anos?
  - a) Colaboradores/empregados (segurança no trabalho/prevenção de acidentes, capacitação, qualidade de vida, diversidade, salários e benefícios, relacionamento com sindicatos)
  - b) Comunidades no entorno da empresa ou das obras (educação, saúde, segurança)
  - c) Consumidores (foco em baixa renda, atendimento pós entrega, reclamações)
  - d) Na sua opinião, as demais empresas do setor estão mais ou menos avançadas que sua empresa nestas questões?
2. Quais são as principais estratégias **ambientais** dentro do contexto ESG que sua empresa / empresas do setor de construção vem adotando nos últimos 3 anos?
  - a) Construção de prédios verdes (sustentáveis) com adoção ou não de certificações (ex. Leed)?
  - b) Uso de Materiais e formas de energia com menor impacto ambiental durante as obras, por exemplo com redução de emissão de gases do aquecimento global
  - c) Reciclagem e reuso de materiais / resíduos das obras
  - d) Adoção de novas tecnologias de construção / obras mais sustentáveis
  - e) Na sua opinião, as demais empresas do setor estão mais ou menos avançadas que sua empresa nestas questões?

#### Planejamento e Implementação

3. Como estas estratégias sociais e ambientais de ESG são alinhadas com os objetivos de longo prazo e de lucratividade da empresa?
4. Na sua opinião, as estratégias sociais e ambientais das empresas brasileiras de construção civil estão, em média, alinhadas com as expectativas e demandas:
  - a) da sociedade em geral?

- b) do mercado (contratantes/ clientes, investidores, órgãos regulamentadores e fiscalizadores)?
5. Você enxerga estágios distintos de adoção de estratégias e práticas socioambientais pelas empresas brasileiras de construção, entre:
- a) Empresas grandes x médias x pequenas?
  - b) Empresas que atuam em grandes centros urbanos x cidades menores ou meio rural?
6. Como sua empresa (as empresas do setor) planejam suas estratégias sociais e ambientais de ESG? Essas estratégias são ditadas pela liderança da empresa, propostas pela liderança e discutidas dentro da empresa ou ouvindo os stakeholders externos antes de propor ações?
- a) Caso sejam consultados, como sua empresa envolve os stakeholders no planejamento e implementação das estratégias sociais e ambientais de ESG?
7. É comum nesse setor serem feitas parcerias estratégicas para promover práticas sociais e ambientais de ESG?
- a) Se sim, com que organizações?
  - b) Como essas parcerias contribuem para os objetivos de sustentabilidade?

## **Seção 2: Fatores Facilitadores e Barreiras**

8. Quais fatores têm **facilitado ou dificultado** a implementação de estratégias sociais e ambientais de ESG na sua empresa (no setor de construção)?
- a) Fatores Internos à empresa
  - b) Fatores Externos à empresa
9. Como vocês têm superado os principais desafios e barreiras enfrentados pela sua empresa na implementação de estratégias sociais e ambientais de ESG?
10. Na sua opinião, quais dos seguintes macrofatores têm influenciado mais a adoção de estratégias e práticas sociais e ambientais de ESG pelas empresas do setor de construção civil brasileiro?
- a) Políticas de governos
  - a) Leis e normais setoriais
  - b) Conjuntura econômica
  - c) Tecnologias
  - d) Recursos ambientais e questões climáticas
  - e) Mudanças socioculturais e demográficas

11. Na sua opinião, quais forças do setor de construção têm influenciado mais a adoção de estratégias sociais e ambientais de ESG das empresas do setor de construção civil?
- a) concorrência dentro do próprio setor;
  - b) poder de barganha dos fornecedores;
  - c) poder de barganha dos compradores;
  - d) ameaça de novos entrantes,
  - e) Produtos ou serviços substitutos.

**Seção 3: Impacto no Mercado e Percepção sobre a Sustentabilidade do setor**

12. Como a implementação de estratégias ESG tem impactado a percepção do mercado sobre a sustentabilidade do setor de construção civil?
13. Como os stakeholders têm respondido às iniciativas ESG do setor? Na sua opinião, tem havido mudanças nas relações com clientes, fornecedores, comunidades ou investidores em função dessas iniciativas?
14. Como sua empresa responde a feedbacks ou críticas relacionadas às suas práticas de ESG?

## Apêndice 2 – Planilha de Codificação

<b>Empresa</b>	<b>Codificação</b>	<b>Descrição da prática/estratégia</b>	<b>Tipo</b>	<b>Página</b>
<b>Alphaville</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Plantio de 65 mudas em área de 388 m <sup>2</sup> em Ponta Grossa (PR) como compensação à intervenção em Área de Preservação Permanente (APP).	Prática	45
<b>Alphaville</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Recuperação de 11 hectares com reintrodução de espécies nativas em São José dos Campos (SP).	Prática	45
<b>Alphaville</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Implementação de um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas de 4,3 hectares no Alphaville 3 Praias (ES), incluindo conexões com 5 corredores ecológicos.	Prática	45
<b>Alphaville</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Monitoramento contínuo da fauna em seus empreendimentos, identificando as espécies presentes e adotando medidas de proteção.	Prática	27
<b>Cyrela</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Reabilitou 82.523,58 m <sup>2</sup> de áreas para o uso pretendido em 2022.	Prática	29
<b>Cyrela</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Plantio de mudas para compensar a supressão vegetal em seus empreendimentos, plantando mais árvores do que o exigido pelo poder público.	Prática	29
<b>Even</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Plantio de árvores nativas para cada árvore suprimida em seus empreendimentos.	Prática	126
<b>Even</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Realização de um inventário de fauna e flora antes do início das obras para identificar e proteger espécies ameaçadas.	Prática	126
<b>Cury</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Investimento de R\$ 1,2 milhão em preservação do meio ambiente e biodiversidade, através de doações para o FEMA (Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) da cidade de São Paulo e de equipamentos públicos no município de Santo André.	Prática	101
<b>Cury</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Em torno de 90% da madeira utilizada em seus projetos é proveniente de reflorestamento.	Prática	101

<b>MRV</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Monitoramentos constantes dos impactos ambientais de suas atividades e implementa práticas de reflorestamento e criação de áreas verdes.	Prática	126
<b>MRV</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Plantio de 138.804 mil mudas de árvores para compensação ambiental em 2022.	Prática	126
<b>MRV</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Parceria com o ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade, uma associação mundial dedicada ao desenvolvimento sustentável.	Prática	124
<b>MRV</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Participação no Conselho da Amazônia, que tem como propósito buscar soluções para o desmatamento ilegal da região.	Prática	127
<b>Plano &amp; Plano</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Segue as exigências legais relativas à conservação ambiental, além de implementar ações voluntárias de replantio e paisagismo sustentável.	Prática	55
<b>Plano &amp; Plano</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Descontaminação 37 mil m <sup>2</sup> de terrenos em 2022, viabilizando o seu uso para fins residenciais e a criação de calçadas verdes, que contribuem para a biodiversidade urbana e a qualidade ambiental.	Prática	55
<b>Mitre</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Monitoramento da fauna em seus empreendimentos.	Prática	7
<b>JHSF</b>	Conservação e uso sustentável da biodiversidade	Monitoramento da fauna silvestre em seus empreendimentos, incluindo o monitoramento de onças-pintadas na Fazenda Boa Vista.	Prática	26
<b>Alphaville</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Gerenciamento de resíduos com foco na reciclagem e reutilização de materiais, incluindo biodigestores para resíduos orgânicos.	Prática	41
<b>Alphaville</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Utilização da construção a seco Steel frame para reduzir a geração de resíduos.	Prática	21-22
<b>Alphaville</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Técnicas de demolição seletiva para separar e reciclar diferentes tipos de materiais.	Prática	50-52
<b>Cury</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Segregação de resíduos na fonte para garantir a reciclagem.	Prática	104

<b>Cury</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Utilização de concreto reciclado em seus projetos.	Prática	104
<b>Cyrela</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Reutilização de entulhos e sobras de materiais na própria obra.	Prática	30
<b>Cyrela</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Transformação de madeiras descartadas em tábuas para reaproveitamento.	Prática	30
<b>Cyrela</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Utilização de tecnologias de construção Off-site para diminuir a quantidade de resíduos gerados.	Prática	32
<b>Gafisa</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Utilização de 100% de madeira certificada em seus projetos e investimento em logística reversa.	Prática	88
<b>Gafisa</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Reciclagem de 33,9 mil toneladas de entulho proveniente de demolições em 2022.	Prática	35
<b>Even</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Alto índice de desvio de resíduos de aterros, que chegou a 98% em 2022.	Prática	10
<b>Lavvi</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Uso de formas plásticas reutilizáveis para estruturar lajes de concreto.	Prática	50
<b>Moura Dubeux</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Investimento em tecnologias como o Building Information Modeling (BIM) para otimizar o uso de materiais e reduzir o desperdício.	Prática	56
<b>Moura Dubeux</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Redução do consumo de gesso em seus projetos através do uso de revestimentos texturizados.	Prática	54
<b>Plano &amp; Plano</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Implementação de um sistema de logística reversa para blocos de concreto, em parceria com o fabricante, que recolhe e reaproveita o material.	Prática	54
<b>Plano &amp; Plano</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Utilização de madeira de reflorestamento em seus projetos.	Prática	55
<b>Plano &amp; Plano</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Planejamento de paginação de paredes para evitar cortes e uso de argamassa autonivelante para reduzir o desperdício.	Prática	55
<b>EZTEC</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	88% dos resíduos gerados em obras foram destinados para reciclagem em 2022.	Prática	105
<b>EZTEC</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Utilização de madeira certificada com origem comprovada em seus projetos.	Prática	106

<b>Mitre</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Reciclagem de 99% dos resíduos gerados nos escritórios.	Prática	58
<b>MRV</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Reciclagem de 97% dos resíduos gerados em obras.	Prática	128
<b>MRV</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Utilização de madeira certificada.	Prática	128
<b>Gafisa</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Mapeamento e análise dos resíduos gerados e sua destinação.	Prática	35
<b>Tegra</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	Coleta seletiva nos escritórios e canteiros de obras.	Prática	44
<b>Tegra</b>	Gestão de Resíduos e Uso Eficiente de Materiais	98% dos resíduos foram destinados à reciclagem e/ou coprocessamento em 2022.	Prática	44
<b>Alphaville</b>	Construções Verdes e Certificações	Busca certificação AQUA-HQE.	Estratégia	22
<b>Alphaville</b>	Construções Verdes e Certificações	Utilização da construção a seco Steel frame.	Prática	41
<b>Cury</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações NBR ISO 9001:2015, SiAC - PBQP-H Nível A, Empreendedor AQUA (três projetos).	Prática	18, 29
<b>Direcional</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001, PBQP-H nível A, NDT (Nível de Desempenho Técnico) nível 1 (CAIXA).	Prática	44, 47
<b>Direcional</b>	Construções Verdes e Certificações	Utilização de formas de alumínio reutilizáveis, que proporcionam “ganhos de escala, eficiência, rapidez, segurança e qualidade”, além de viabilizar uma redução de até 40% no tempo de construção, utilizando metade do efetivo de mão de obra necessária em um processo convencional. Essa prática permite a reutilização das formas e reduz os resíduos gerados.	Prática	67
<b>Even</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001, PBQP-H, Certificação preliminar EDGE (Arbo Alto de Pinheiros, São Paulo).	Prática	54
<b>EZTEC</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001:2015, PBQP-H SiAC nível A, LEED Gold (EZ Towers), AQUA-HQE (EZ Parque da Cidade).	Prática	55, 59
<b>Gafisa</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001, PBQP-H nível A, Selo Obra Verde (Chez Perdizes), AQUA-HQE (EZ Parque da Cidade), LEED Gold (EZ Towers).	Prática	18, 59, 65

<b>JHSF</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificação AQUA-HQE (14 empreendimentos).	Prática	23
<b>Lavvi</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001, PBQP-H SiAC.	Prática	55
<b>Melnick</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001, PBQP-H, AQUA-HQE (Pontal). Otimiza energia com simulações e usa lâmpadas LED e sensores de presença. Seu projeto Carlos Gomes Square Mall e Corporate conta com previsão de funcionalidade energética 39% mais eficiente que as normas internacionais e consumo de água 32% menor, além de estacionamento com mais de 10% das vagas com carregadores para carros elétricos.	Prática	17, 86
<b>Mitre Realty</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001, PBQP-H SiAC, ISO 14001.	Prática	12
<b>Moura Dubeux</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001:2015, PBQP-H SiAC nível A (2021), ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, AQUA-HQE (Mansão Bahiano de Tênis, Salvador), Pré-certificação EDGE (Meet Aldeota, Beach Class Meireles (Fortaleza) e Vivant Caminho das Árvores (Salvador)).	Prática	63, 50
<b>MRV</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001, ISO 14001, Selo Prata GHG Protocol (inventários de emissões de gases de efeito estufa - GEE 2020 e 2021).	Prática	21
<b>MRV</b>	Construções Verdes e Certificações	Utilização de energias renováveis em suas obras, contribuindo para redução da pegada de carbono e de emissões do Escopo 2. A empresa possui usinas fotovoltaicas próprias que atendem aos canteiros de obras, lojas e escritórios.	Prática	5
<b>PDG</b>	Construções Verdes e Certificações	Em processo de implementação do Sistema de Gestão Integrado (SGI) baseado nas normas ISO 9001 e PBQP-H.	Estratégia	58
<b>Plano &amp; Plano</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001, PBQP-H nível A, Selo Casa Azul + CAIXA, NDT (Nível de Desempenho Técnico) nível 1 (CAIXA).	Prática	44, 47

<b>Tegra</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações PBQP-H nível A, ISO 14001, AQUA-HQE (todos os empreendimentos).	Prática	22, 32
<b>Cyrela</b>	Construções Verdes e Certificações	Certificações ISO 9001, PBQP-H nível A, AQUA-HQE (Cyrela Essenza, K by Cyrela e Vetrino) e busca certificação LEED.	Prática	63, 29
<b>Lavvi</b>	Construções Verdes e Certificações	Instalação de tomadas para carregamento de carros elétricos em algumas garagens.	Prática	5
<b>Alphaville</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Construção a seco com materiais como o Steel frame para reduzir a produção de resíduos e emissões.	Prática	7-9
<b>Alphaville</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Emissão do primeiro Título Verde (“Green Bond”), após o enquadramento de operação para emissão de um CRI (Certificado de Recebíveis Imobiliários)	Prática	10
<b>EZTEC</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Consolidação do Inventário de Emissões de GEE dos anos 2020, 2021 e 2022 (escopos 1, 2 e 3).	Prática	104
<b>EZTEC</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Adesão ao índice ICO <sub>2</sub> da B3 e reporte do desempenho ambiental ao CPD - Carbon Disclosure Project.	Prática	103
<b>Moura Dubeux</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Realização do primeiro inventário de emissões de carbono em 2022, considerando os escopos 1, 2 e 3.	Prática	72
<b>Moura Dubeux</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Integração à Aliança para a Redução de Gases de Efeito Estufa do setor da construção.	Estratégia	72
<b>Even</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Neutralização de 100% das emissões de carbono dos empreendimentos entregues em 2022.	Estratégia	10
<b>MRV</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Obtenção do selo ouro do GHG Protocol para os inventários de emissões de GEE.	Prática	140
<b>MRV</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Compensação das emissões de carbono referentes aos escopos 1 e 2 via compra de crédito de carbono.	Estratégia	140

<b>Gafisa</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Otimização da destinação do solo de escavação, incorporando-o em outras obras para reduzir o transporte de materiais e as emissões de GEE.	Prática	29
<b>Gafisa</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Priorização da utilização de materiais com menor taxa de emissão em suas obras.	Estratégia	64
<b>Cyrela</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Adesão ao compromisso da Aliança para Redução de Emissões de GEE.	Estratégia	41
<b>Cyrela</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Compensação de 100% das emissões de escopo 1 e 2 com créditos de carbono.	Estratégia	41
<b>Mitre</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Realização de estudo para mapear variáveis climáticas e os riscos físicos e de transição.	Prática	7
<b>Mitre</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Compensação das emissões diretas por meio de um projeto de reflorestamento e aquisição de I-RECs.	Estratégia	7
<b>Mitre</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Priorização da construção de empreendimentos próximos a estações de transporte coletivo para minimizar os impactos de emissões de GEE.	Estratégia	56
<b>Plano &amp; Plano</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Participação em um grupo de trabalho para desenvolver a ferramenta CECarbon, que visa padronizar o cálculo de emissões de GEE no setor da construção civil.	Prática	57
<b>Plano &amp; Plano</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Busca por soluções para reduzir suas emissões, como o consumo eficiente de recursos naturais, a reciclagem de resíduos e o uso consciente de materiais nas obras.	Estratégia	57
<b>Tegra</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Meta de zerar o balanço líquido de emissões até 2030.	Estratégia	21
<b>Tegra</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases	Redução de 50% das emissões diretas e 15% das emissões	Estratégia	21

	do efeito estufa (GEE)	indiretas, compensando 110% das emissões residuais.		
<b>Tegra</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Redução do consumo de energia em seus canteiros de obras e escritórios, com a utilização de materiais de baixo impacto ambiental, como o concreto Spectra.	Prática	57
<b>Lavvi</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Utilização do concreto Spectra no processo construtivo.	Prática	50
<b>Cury</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Utilização de energia renovável em seus canteiros de obras para diminuir a dependência de combustíveis fósseis.	Prática	110
<b>Alphaville</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Instalação de luminárias de LED nas vias públicas no entorno de seus empreendimentos.	Prática	40-41
<b>Melnick</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Otimiza energia com simulações térmicas e lumínicas, adotando em seus empreendimentos lâmpadas LED e sensores de presença, entre outros. Seu projeto Carlos Gomes Square Mall e Corporate conta com previsão de funcionalidade energética 39% mais eficiente que as normas internacionais e consumo de água 32% menor, além de estacionamento com mais de 10% das vagas com carregadores para carros elétricos.	Prática	86
<b>MRV</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Utilização de energias renováveis em suas obras, contribuindo para redução da pegada de carbono e de emissões do Escopo 2. A empresa possui usinas fotovoltaicas próprias que atendem aos canteiros de obras, lojas e escritórios.	Prática	5
<b>Lavvi</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Implementação de elevadores com freio regenerativo que realimentam a rede elétrica interna do edifício.	Prática	5
<b>Lavvi</b>	Qualidade do ar e Mitigação de emissões de gases do efeito estufa (GEE)	Instalação de tomadas para carregamento de carros elétricos em algumas garagens.	Prática	5

<b>Alphaville</b>	Eficiência Energética	Políticas para aumentar a eficiência energética, incluindo a instalação de luminárias de LED e painéis fotovoltaicos para gerar energia.	Prática	40
<b>Cury</b>	Eficiência Energética	Uso de sensores de presença e lâmpadas de LED.	Prática	106
<b>Cury</b>	Eficiência Energética	Parceria com a Flora Energia para fornecimento de energia renovável.	Estratégia	109
<b>Cyrela</b>	Eficiência Energética	Uso de sensores de presença e lâmpadas LED nas áreas comuns.	Prática	39
<b>Cyrela</b>	Eficiência Energética	Parceria com a Flora Energia para compra de créditos de energia solar.	Estratégia	39
<b>Direcional</b>	Eficiência Energética	Instalação de sistemas de iluminação LED e utilização de sistemas de aquecimento solar para água.	Prática	71
<b>Direcional</b>	Eficiência Energética	Parcerias para fornecimento de energia fotovoltaica em canteiros de obras, escritórios e estandes de vendas.	Estratégia	71
<b>Even</b>	Eficiência Energética	Priorização da iluminação e ventilação natural em seus empreendimentos.	Prática	48
<b>Eztec</b>	Eficiência Energética	Utilização de temporizadores e sensores de presença para acionamento de equipamentos.	Prática	108
<b>Gafisa</b>	Eficiência Energética	Utilização de placas solares para aquecimento de água e lâmpadas de LED.	Prática	63
<b>Gafisa</b>	Eficiência Energética	Uso de ar-condicionado central com programação para otimizar o consumo de energia.	Prática	65
<b>Lavvi</b>	Eficiência Energética	Utilização de elevadores com freio regenerativo.	Prática	58
<b>Lavvi</b>	Eficiência Energética	Medidas para reduzir o consumo de energia em escritórios e canteiros de obras, como desligamento automático de computadores.	Prática	52
<b>MRV</b>	Eficiência Energética	Utilização de fazendas solares próprias para abastecer escritórios, lojas e canteiros de obras.	Prática	132
<b>MRV</b>	Eficiência Energética	Oferta de energia renovável com desconto aos clientes através da plataforma Mundo da Casa.	Estratégia	133
<b>Mitre Realty</b>	Eficiência Energética	Instalação de painéis fotovoltaicos para geração de energia solar em empreendimentos, escritórios e canteiros de obras.	Prática	57
<b>Plano &amp; Plano</b>	Eficiência Energética	Utilização de energia solar em seus empreendimentos.	Prática	52
<b>Tegra</b>	Eficiência Energética	Utilização de energia solar em seus empreendimentos.	Prática	45

<b>Empresa</b>	<b>Codificação</b>	<b>Descrição da prática/estratégia</b>	<b>Prática ou Estratégia</b>	<b>Página de Referência</b>
<b>Cyrela</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Sistemas de captação e armazenamento de água da chuva para uso em irrigação e limpeza.	Prática	25
<b>Cury</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Reutilização de água cinza (proveniente de pias e chuveiros) para fins não potáveis.	Prática	110
<b>Moura Dubeux</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Utilização de água de chuva em sistemas de irrigação e lavagem, e reaproveitamento da água proveniente dos drenos de ar-condicionado.	Prática	66
<b>Even</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Reutilização da água da chuva para irrigação e lavagem de áreas comuns e em seus processos de construção e manutenção.	Prática	58
<b>Lavvi</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Reutilização da água da chuva para irrigação e lavagem de áreas comuns e em seus processos de construção e manutenção.	Prática	50
<b>Mitre</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Reutilização da água da chuva para irrigação e lavagem de áreas comuns e em seus processos de construção e manutenção.	Prática	57
<b>Plano &amp; Plano</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Reutilização da água da chuva para irrigação e lavagem de áreas comuns e em seus processos de construção e manutenção.	Prática	53
<b>Melnick</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Reutilização da água da chuva para irrigação e lavagem de áreas comuns e em seus processos de construção e manutenção.	Prática	51
<b>Cury</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Instalação de dispositivos economizadores de água, como torneiras e chuveiros com restritores de fluxo, torneiras com temporizadores e bacias sanitárias de duplo acionamento.	Prática	110
<b>Even</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Instalação de dispositivos economizadores de água, como torneiras e chuveiros com restritores de fluxo, torneiras com temporizadores e bacias sanitárias de duplo acionamento.	Prática	60-61
<b>Plano &amp; Plano</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Instalação de dispositivos economizadores de água, como torneiras e chuveiros com restritores de fluxo, torneiras com temporizadores e bacias sanitárias de duplo acionamento.	Prática	53
<b>Cyrela</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Investimento em tecnologias que permitem a reutilização da água	Prática	32-33

		tratada em processos de construção.		
<b>Moura Dubeux</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Investimento em tratamento de efluentes para reutilização na construção e manutenção.	Prática	71
<b>Tegra</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Adoção de sistemas de tratamento para garantir a reutilização segura da água.	Prática	45
<b>Direcional</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Tratamento de efluentes para reutilização em irrigação e limpeza nas obras e no seu entorno.	Prática	17-18
<b>Plano &amp; Plano</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Tratamento de efluentes para reutilização em irrigação e limpeza nas obras e no seu entorno.	Prática	48
<b>Gafisa</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Descarte de efluentes na rede pública de esgoto, seguindo todos os protocolos e parâmetros da legislação.	Prática	61
<b>Eztec</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Descarte de efluentes na rede pública de esgoto, seguindo todos os protocolos e parâmetros da legislação.	Prática	112
<b>JHSF</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Tratamento de efluentes por meio de Estações de Tratamento de Efluentes (ETE) próprias ou de empresas terceirizadas, seguindo as normas ambientais vigentes.	Prática	15
<b>Alphaville</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Sistemas de reuso da água de chuva e da água proveniente de outras fontes.	Prática	42-43
<b>Melnick</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Seu projeto Carlos Gomes Square Mall e Corporate conta com previsão de funcionalidade energética 39% mais eficiente que as normas internacionais e consumo de água 32% menor, além de estacionamento com mais de 10% das vagas com carregadores para carros elétricos.	Prática	86
<b>MRV</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Monitoramento contínuo da utilização de recursos hídricos.	Prática	128
<b>MRV</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Realização de auditorias para verificação da correta aplicação de suas políticas.	Prática	128
<b>PDG</b>	Uso da água e gestão de efluentes	Em processo de implementação do Sistema de Gestão Integrado (SGI) baseado nas normas ISO 9001 e PBQP-H, que inclui a gestão de recursos hídricos.	Estratégia	58
<b>Empresa</b>	Codificação	Descrição da prática/estratégia	Prática ou Estratégia	Página de Referência
<b>MRV</b>	Gestão de Fornecedores	Certificação interna MRV + Verde para sustentabilidade em	Prática	124

		produtos; Obra Verde para gestão do canteiro de obras.		
<b>MRV</b>	Gestão de Fornecedores	Priorização de fornecedores locais.	Prática	124
<b>Alphaville</b>	Gestão de Fornecedores	Priorização de fornecedores locais para estimular a economia das regiões onde atua, buscando empresas que compartilhem dos seus valores e compromissos com a sustentabilidade.	Prática	23
<b>Cury</b>	Gestão de Fornecedores	Plataforma G-Certifica para análise de risco de imagem, reputação e financeiro de fornecedores.	Prática	52
<b>Cury</b>	Gestão de Fornecedores	Avaliação de critérios de conformidade e requisitos técnicos em seus processos de concorrência.	Prática	52
<b>Cyrela</b>	Gestão de Fornecedores	Processo de due diligence para verificar a saúde financeira e a conformidade legal e trabalhista dos seus fornecedores.	Prática	69
<b>Cyrela</b>	Gestão de Fornecedores	Exigência de conformidade com Código de Conduta e Código de Conduta do Fornecedor.	Prática	69
<b>Direcional</b>	Gestão de Fornecedores	Contratação apenas de fornecedores comprometidos com a legislação e que não explorem mão de obra infantil ou escrava.	Prática	62
<b>Even</b>	Gestão de Fornecedores	Parcerias de longo prazo com seus fornecedores e realização de visitas periódicas para fortalecer sua cadeia de valor.	Prática	102
<b>Even</b>	Gestão de Fornecedores	Plataforma digital para avaliação e homologação de fornecedores.	Prática	102
<b>Eztec</b>	Gestão de Fornecedores	Processo de homologação de fornecedores com diferentes níveis de risco.	Prática	42
<b>Gafisa</b>	Gestão de Fornecedores	Plataforma G-Certifica, para analisar o risco de imagem, reputação e financeiro de seus fornecedores.	Prática	52
<b>JHSF</b>	Gestão de Fornecedores	Plataforma online para avaliação de fornecedores com critérios ESG.	Prática	22
<b>Plano &amp; Plano</b>	Gestão de Fornecedores	Plataforma digital para avaliação e homologação de fornecedores.	Prática	54
<b>Tegra</b>	Gestão de Fornecedores	Processo de homologação de fornecedores, incluindo análise de documentação e avaliação de requisitos técnicos, socioambientais e de saúde e segurança.	Prática	44
<b>Tegra</b>	Gestão de Fornecedores	Monitoramento do desempenho dos fornecedores por meio de indicadores e auditorias.	Prática	44

<b>Moura Dubeux</b>	Gestão de Fornecedores	Programa de relacionamento com fornecedores, incluindo treinamentos e workshops sobre sustentabilidade.	Prática	73
<b>MRV</b>	Gestão de Fornecedores	Programa de Gestão dos Fornecedores, que busca ampliar o controle dos impactos ambientais.	Prática	124
<b>Alphaville</b>	Gestão de Fornecedores	Programa de relacionamento com fornecedores, incluindo ações de capacitação e desenvolvimento em práticas sustentáveis.	Prática	23
<b>Gafisa</b>	Gestão de Fornecedores	Avaliação e monitoramento periódico de fornecedores, com base em critérios socioambientais.	Prática	52
<b>Gafisa</b>	Gestão de Fornecedores	Auditorias para verificação do cumprimento de critérios e políticas estabelecidas.	Prática	52
<b>Cyrela</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Investimentos de R\$ 8,3 milhões em projetos de apoio à educação pública no ano de 2022, beneficiando mais de 96 mil pessoas nos entornos das regiões nas quais atuou.	Prática	71
<b>Cyrela</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Dia da Ação Voluntária (DAV) em cinco cidades simultaneamente, contando com a participação de 459 voluntários, que atuaram em atividades com crianças de escolas e organizações sociais.	Prática	72
<b>Mitre</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Investimento em torno de R\$ 187 mil em ações sociais, com reformas de casas em parceria com a ONG Habitat para a Humanidade Brasil, promovendo campanhas de doação e ações de voluntariado, impactando 1.707 pessoas com essas ações.	Prática	47
<b>Direcional</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Apoio a projetos sociais como o "Mundo do Livro", atendendo 800 crianças na região de Belo Horizonte, ações de Natal e Dia das Crianças, e participando como uma "Empresa Amiga do Hospital da Baleia".	Prática	65
<b>Direcional</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Melhorias de espaços públicos, como escolas, creches, centros de saúde e em toda a rede de infraestrutura básica nas localidades onde desenvolve seus projetos.	Prática	65
<b>JHSF</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Investimento de R\$ 2,6 milhões em iniciativas sociais como o apoio a hospitais, projetos de educação profissionalizante para	Prática	23

		os moradores locais e obras de infraestrutura nos bairros e municípios onde ela tem operações.		
<b>EZTEC</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Contrapartidas para a prefeitura de São Paulo: melhorias de infraestrutura, em vias públicas, equipamentos de segurança e monitoramento, sinalização e cabeamento, além de apoiar a construção da Unidade básica de saúde (UBS) de Guarulhos, a restauração do Casarão do Anastácio e o plantio de mudas no Parque do Bispo.	Prática	96
<b>Lavvi</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Doação de 20 toneladas de alimentos para famílias em situação de vulnerabilidade, além de ter oferecido, em parceria com o Secovi-SP, um programa de capacitação profissional.	Prática	53
<b>Even</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Programa de Voluntariado Corporativo, que realizou ações sociais em 2022, com a participação de 84 voluntários e benefício para 759 alunos da rede pública.	Prática	109
<b>Plano &amp; Plano</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Ação de voluntariado com 120 colaboradores atuando em uma escola estadual, onde foi realizada uma feira de profissões e foi feita a revitalização da quadra poliesportiva da instituição.	Prática	76
<b>Moura Dubeux</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Ações de voluntariado em resposta às fortes chuvas que ocorreram no estado de Pernambuco, mobilizando recursos para apoio a seus colaboradores afetados.	Prática	112
<b>Gafisa</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Revitalização da Casa de Cultura Laura Alvim e campanhas de doação de agasalhos e de alimentos em parceria com ONGs locais.	Prática	53
<b>Melnick</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Projeto "Melnick nas Comunidades", que desenvolve atividades esportivas, culturais e de lazer para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade, além de realizar iniciativas de educação e capacitação profissional.	Prática	78-79

<b>MRV</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Iniciativas de responsabilidade social através do Instituto MRV, focando em educação e bem-estar da comunidade local, como o Programa Vizinho do Bem, que implementa ações de impacto com foco no desenvolvimento local, incluindo cursos e capacitações para a comunidade.	Prática	45-47
<b>JHSF</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Projetos de impacto social que visam melhorar a infraestrutura local e o acesso a serviços essenciais, incluindo o apoio a iniciativas sociais como o GRAACC e o Instituto Ayrton Senna.	Prática	62-63
<b>Alphaville</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Programa social voltado para a capacitação profissional e geração de renda.	Prática	54
<b>Gafisa</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Programa de voluntariado Gafisa Transforma.	Prática	53
<b>Tegra</b>	Engajamento Comunitário e Impacto Social	Doações para projetos sociais.	Prática	73
<b>Alphaville</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (seguro de vida, plano de saúde e odontológico, vale-refeição, vale-transporte, auxílio creche, licença maternidade/paternidade estendida, complemento de auxílio-doença, day off de aniversário, jornada flexível, home office e auxílio home office/telefonía); Programa Alpha Desenvolvimento: treinamentos e palestras sobre temas técnicos e comportamentais, além de subsídios de até 70% em cursos de pós-graduação e outros cursos para seus colaboradores.	Prática	55-56, 62-63

<b>Cury</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (plano de saúde e odontológico, seguro de vida, vale-alimentação/refeição, vale-transporte, Gympass); Programas de incentivo educacional (DNA Cury e DNA Cury Jr.); Plataforma digital de treinamento para desenvolvimento profissional e capacitação; Programa de reembolso educacional, para curso de idiomas, graduação e pós-graduação.	Prática	72-74, 88
<b>Cyrela</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (seguro de vida, plano de saúde e odontológico, vale-refeição, auxílio creche, licença maternidade/paternidade estendida, complemento de auxílio-doença, day off de aniversário, jornada flexível, home office, auxílio home office/telefonía, Gympass, licença-casamento estendida, frutas no escritório, Saúde Pet (Porto.Pet), Quick Massage, Cesta Natalidade); Plataforma de treinamento online (Academia Cyrela) com conteúdo em diversos formatos, incluindo gamificação; Programas de mentoria interna e coaching externo para o desenvolvimento de lideranças.	Prática	42, 47
<b>Direcional</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (seguro de vida, plano de saúde e odontológico, vale-refeição, auxílio creche, licença maternidade/paternidade estendida, complemento de auxílio-doença, day off de aniversário, jornada flexível, home office, auxílio home office/telefonía, Gympass); DiRi Academy: universidade corporativa com trilhas de aprendizagem em diversas áreas.	Prática	15

<b>Even</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (seguro de vida, plano de saúde e odontológico, vale-refeição, auxílio creche, licença maternidade/paternidade estendida, complemento de auxílio-doença, day off de aniversário, jornada flexível, home office, auxílio home office/telefonía, Gympass); política de Longo Prazo (ILP) com opções de compra de ações; Plano de Desenvolvimento Individual (PDI); Programa Visitando Nosso Negócio.	Prática	69, 87
<b>Eztec</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (seguro de vida, plano de saúde e odontológico, vale-refeição, auxílio creche, licença maternidade/paternidade estendida, complemento de auxílio-doença, day off de aniversário, jornada flexível, home office, auxílio home office/telefonía, Gympass); Plano de Remuneração baseado em ações.	Prática	40
<b>Gafisa</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (seguro de vida, plano de saúde e odontológico, vale-refeição, auxílio creche, licença maternidade/paternidade estendida, complemento de auxílio-doença, day off de aniversário, jornada flexível, home office, auxílio home office/telefonía, Gympass); Plataforma de educação corporativa; Programa de bolsas de estudo; Programa de apoio a pós-graduação; Parcerias com instituições de ensino.	Prática	69

<b>JHSF</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (seguro de vida em grupo, assistência médica e odontológica, vale-refeição, vale-alimentação, vale-transporte, programa de participação nos resultados, previdência privada); Programas de desenvolvimento e reconhecimento; Plataforma de educação corporativa; Programa de bolsas de estudo.	Prática	87-89
<b>Lavvi</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (plano de saúde e odontológico, seguro de vida, vale-refeição/alimentação, vale-transporte, Gympass); Programa de desenvolvimento profissional e treinamentos; Universidade Corporativa com trilhas de conhecimento em diversas áreas de atuação; Programa de bolsas de estudo.	Prática	46
<b>Melnick</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (plano de saúde e odontológico, seguro de vida, vale-refeição ou alimentação, vale-transporte, vale-cultura); Plataforma de educação corporativa; Programa de bolsas de estudo; Programa de qualidade de vida; Psicoterapia gratuita para colaboradores e familiares; Ginástica laboral; Happy hour; Massagem; Mindfulness; Yoga; Aulas de dança; Descontos em academias.	Prática	74-75
<b>Mitre Realty</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (plano de saúde e odontológico, seguro de vida, vale-refeição, vale-alimentação, vale-transporte, Gympass); Plataforma de educação corporativa; Programa de bolsas de estudo; Trilhas de desenvolvimento; Programa de trainee; Programa de estágio; Programa de desenvolvimento de líderes.	Prática	65-66

<b>Moura Dubeux</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (plano de saúde e odontológico, seguro de vida, vale-refeição ou alimentação, vale-transporte, Gympass, licença maternidade/paternidade estendida); Plataforma de educação corporativa; Programa de bolsas de estudo; Programa de desenvolvimento profissional (PDI); Programa de trainee; Programa de estágio; Ações para melhorar bem-estar, engajamento e produtividade.	Prática	108-109
<b>MRV</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (plano de saúde e odontológico, seguro de vida, vale-refeição, vale-alimentação, vale-transporte, Gympass); Plataforma de educação corporativa com mais de 3 mil cursos online; Programa de bolsas de estudo; Programa de trainee; Programa de estágio; Programa de desenvolvimento de líderes; Programa de mentoria; Programa de desenvolvimento de jovens talentos; Programa de desenvolvimento de mulheres; Programa de desenvolvimento de pessoas com deficiência.	Prática	80-81
<b>PDG</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (plano de saúde e odontológico, seguro de vida, vale-refeição ou alimentação, vale-transporte); Programas de treinamento e desenvolvimento; Programa de trainee; Programa de estágio.	Prática	77-78
<b>Plano &amp; Plano</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (plano de saúde e odontológico, seguro de vida, vale-refeição, vale-alimentação, vale-transporte, Gympass); Plataforma de educação corporativa; Programa de bolsas de estudo; Programa de trainee; Programa de estágio; Programa de desenvolvimento de líderes.	Prática	66-67

<b>Tegra</b>	Política de remuneração e benefícios e Desenvolvimento profissional	Remuneração fixa e variável; Benefícios (plano de saúde e odontológico, vale-refeição ou alimentação, vale-transporte, auxílio creche, licença maternidade/paternidade estendida, seguro de vida, auxílio funeral, vale-combustível, PPR); Plataforma de educação corporativa; Programa de bolsas de estudo; Programa de desenvolvimento de líderes; Programa de trainee; Programa de estágio.	Prática	65-66
<b>Alphaville</b>	Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade	Códigos de Conduta e Ética; Promoção da diversidade e inclusão com Comitê de Diversidade e grupos de afinidade; Programa "Minas de Ouro": capacitação e mentoria para mulheres; Programa "Construtora de Sonhos": oportunidades para mulheres em situação de vulnerabilidade; Programas de inclusão para pessoas com deficiência, negros e mulheres em cargos de liderança.	Prática	30-32
<b>Cury</b>	Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade	Iniciativas para aumentar a participação de mulheres, pretos e LGBTQIA+ em cargos corporativos até 2025; Parcerias para capacitação profissional de mulheres em situação de vulnerabilidade.	Prática	82
<b>Cyrela</b>	Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade	Atualização do Código de Conduta em 2022, reforçando o compromisso com a diversidade e a inclusão entre os seus colaboradores; Criação do programa Plurall em 2021, que se consolidou em 2022 com a formação de um Comitê de Diversidade e grupos de afinidade para discutir estratégias e ações sobre o tema; Programa "Minas de Ouro": capacitação e mentoria para mulheres; Programa "Construtora de Sonhos": oportunidades para mulheres em situação de vulnerabilidade.	Prática	21, 53

<b>Even</b>	Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade	Revisão do Código de Conduta em 2022, buscando se alinhar as melhores práticas de mercado.	Prática	34
<b>Mitre Realty</b>	Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade	Implementação do Programa de Diversidade e Inclusão visando criar um ambiente de trabalho mais diverso e inclusivo; Treinamentos e workshops sobre vieses inconscientes para seus gestores; Metas para aumentar o efetivo de mulheres, negros e pessoas com deficiência em cargos de liderança.	Prática	41
<b>Moura Dubeux</b>	Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade	Código de Ética e Conduta que aborda o respeito aos direitos humanos e o combate à discriminação em todas as suas formas; Compromisso em garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável para todos os seus colaboradores, incluindo a prevenção e o combate ao assédio moral e sexual; Programa "Lugar D'Elas": espaço de diálogo e acolhimento para mulheres; Programa "Talentos Sem Fronteiras": atração de profissionais de diferentes regiões do país; Aumento da participação feminina em seus canteiros de obras.	Prática	28-31, 87, 103
<b>MRV</b>	Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade	Comitê de Diversidade e Inclusão desde 2020; Metas de alcançar 30% de mulheres na companhia e 45% em cargos de liderança até 2030; Promoção da inclusão de pessoas com deficiência e de diferentes etnias; Programa "Diversidade em Ação": capacitação sobre diversidade e inclusão; Programa "Talentos Plurais": recrutamento e desenvolvimento de profissionais de grupos minorizados.	Prática	84
<b>Plano &amp; Plano</b>	Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade	Código de Conduta com compromisso com um ambiente de trabalho respeitoso e livre de qualquer tipo de discriminação.	Prática	40

<b>Tegra</b>	Respeito aos direitos humanos / Políticas e práticas de diversidade e equidade	Políticas abrangentes que englobam os direitos humanos e trabalhistas, incluindo o combate ao trabalho forçado e exploração infantil.	Prática	36
<b>Alphaville</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Sistema de Gestão da Saúde e Segurança no Trabalho (SST), com um Técnico de Segurança em cada obra, inspeções semanais de segurança, treinamentos obrigatórios e Diálogos Diários de Segurança (DDS); programas de bem-estar e saúde mental para os funcionários.	Prática	58-60
<b>Cury</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Capacitação em Lean Thinking (“mentalidade enxuta”) para reduzir desperdícios e riscos nos canteiros de obras; ações de prevenção de acidentes e adoção de normas de segurança atualizadas; Gympass, programa para a promoção da saúde e bem-estar dos colaboradores.	Prática	85, 86, 88
<b>Cyrela</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Sistema de Gestão Integrado em Saúde e Segurança, baseado em padrões internacionais; benefícios de assistência para atividade física e acompanhamento da saúde mental, como o Zenklub, o Gympass, o Totalpass e o BetterFly, além de frutas no escritório; campanhas de vacinação e palestras educativas sobre temas de saúde e qualidade de vida.	Prática	47, 57
<b>Direcional</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Programas de treinamento e capacitação em normas de segurança do trabalho; iniciativas voltadas ao acesso à moradia digna e à melhoria da qualidade de vida familiar.	Prática	10-11, 48
<b>Even</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Programa Viva Bem, focado em melhorar a qualidade de vida dos colaboradores, promovendo um ambiente de trabalho seguro e saudável; ações voltadas para a saúde e bem-estar dos colaboradores, incluindo a criação de programas de voluntariado corporativo.	Prática	64, 76

<b>Moura Dubeux</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Ações como o Circuito Bem-Estar MD, que visam à qualidade de vida dos colaboradores através de atividades que melhoram o bem-estar, engajamento e produtividade do funcionário.	Prática	109
<b>EZTEC</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Programa de Qualidade de Vida: acompanhamento médico e exames periódicos, além de ações preventivas com foco na saúde física e mental dos colaboradores.	Prática	47
<b>Gafisa</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT); Programa de saúde e qualidade de vida com acompanhamento médico e nutricional, além de iniciativas como ginástica laboral, massagem, testes de glicemia e aferição de pressão.	Prática	57
<b>JHSF</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Programa de saúde e segurança ocupacional.	Prática	20
<b>Lavvi</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT); ações voltadas para saúde física e mental, como ginástica laboral, massagem e palestras sobre saúde e bem-estar.	Prática	37
<b>Melnick</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Programa de qualidade de vida: psicoterapia gratuita para colaboradores e familiares, ginástica laboral, happy hour, massagem, mindfulness, yoga, aulas de dança e descontos em academias.	Prática	74-75
<b>Mitre Realty</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Iniciativas para promover a saúde e o bem-estar dos colaboradores, incluindo programas de ginástica laboral e ações de conscientização sobre saúde mental.	Prática	66

---

<b>MRV</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Sistema de Saúde e Segurança do Trabalho (SST), certificado pela norma internacional ISO 45001:2018, realizando o monitoramento de 200 itens de saúde e segurança, sendo 90 estipulados por lei e os demais definidos pela própria MRV.	Prática	80
<b>Plano &amp; Plano</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Programa de saúde e segurança no trabalho, com foco na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais; Programa de qualidade de vida, com foco na promoção da saúde e bem-estar dos colaboradores.	Prática	67
<b>Tegra</b>	Saúde e segurança ocupacional e Qualidade de vida	Programa de saúde e segurança ocupacional, com foco na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais; Programa de qualidade de vida, com foco na promoção da saúde e bem-estar dos colaboradores.	Prática	81-82

---