

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE ENGENHARIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E GOVERNANÇA (ESG) NA  
CONSTRUÇÃO CIVIL

BEATRIZ GOMES HENRIQUES

JUIZ DE FORA

2022

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E GOVERNANÇA (ESG) NA  
CONSTRUÇÃO CIVIL

BEATRIZ GOMES HENRIQUES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Engenharia Civil da  
Universidade Federal de Juiz de Fora, como  
requisito parcial à obtenção do título de Bacharel  
em Engenharia Civil.

Área de Conhecimento: Construção Civil

Orientador: Maria Aparecida Steinherz Hippert

Juiz de Fora

Faculdade de Engenharia da UFJF

2022

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E GOVERNANÇA (ESG) NA  
CONSTRUÇÃO CIVIL

BEATRIZ GOMES HENRIQUES

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora constituída de acordo com a Resolução Nº 01/2018 do Colegiado do Curso de Engenharia Civil, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Aprovado em: 12.12.2022

Por:



\_\_\_\_\_  
Profª. Maria Aparecida Steinherz Hippert, D.Sc (Orientadora)

Universidade Federal de Juiz de Fora



\_\_\_\_\_  
Prof. Marconi Fonseca de Moraes, D.Sc (Examinador)

Universidade Federal de Juiz de Fora



\_\_\_\_\_  
Josilene de Fátima Toledo, Engenheira (Examinadora)

Universidade Federal de Juiz de Fora

## RESUMO

A Construção Civil é caracterizada como um dos setores que mais polui o meio ambiente, gera resíduos sólidos e uma quantidade elevada de CO<sub>2</sub> no mundo. No entanto, é também um dos setores que mais gera emprego, movimentada a economia e é capaz de promover melhora na qualidade de vida da população. Por outro lado, tem-se o ESG - *Environmental, Social and Governance* - que faz alusão a melhores práticas empresariais nos âmbitos ambiental, social e de governança corporativa, com o intuito de diminuir os impactos negativos gerados pelas empresas e promover os positivos, gerando benefícios mútuos para a empresa e o planeta. Diante disso, o presente trabalho através da revisão bibliográfica de textos acadêmicos e *sites* tem como objetivo apresentar o cenário atual do setor de construção civil, bem como as medidas e práticas sustentáveis que podem ser implementadas por empresas do subsetor de edificações de forma a mudar a realidade atual, além de discutir as ações que estão sendo promovidas por empresas e incorporadoras para atingir a agenda ESG. Os resultados encontrados indicam que é possível diminuir ou mesmo estagnar certos impactos negativos gerados pelo setor, através de diversas medidas que vem sendo aplicadas pelas empresas conforme seus objetivos e área de atuação.

Palavras-chave: Responsabilidade Ambiental. Responsabilidade Social. Governança Corporativa. Construção Civil.

## **ABSTRACT**

Civil Construction is characterized as one of the sectors that most pollutes the environment, generates solid waste and a high amount of CO<sub>2</sub> in the world. However, it is also one of the sectors that most generates jobs, moves the economy and is capable of promoting an improvement in the quality of life of the population. On the other hand, there is the ESG - Environmental, Social and Governance - which alludes to best business practices in the environmental, social and corporate governance areas, with the aim of reducing the negative impacts generated by companies and promoting positive ones, generating mutual benefits for the company and the planet. In view of this, the present work, through a bibliographical review of academic texts and websites, aims to present the current scenario of the civil construction sector, as well as the sustainable measures and practices that can be implemented by companies in the subsector of buildings in order to change the way current reality, in addition to discussing the actions that are being promoted by companies and developers to achieve the ESG agenda. The results found indicate that it is possible to reduce or even stagnate certain negative impacts generated by the sector, through various measures that have been applied by companies according to their objectives and area of activity.

Keywords: Environmental responsibility. Social responsibility. Corporate governance. Construction.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1- Histórico do PIB da Construção Civil e do PIB nacional entre 2000-2021 .....	10
Figura 2- Exemplo de ação e ODS que são impactadas .....	43
Figura 3- Certificações Internas desenvolvidas pela empresa.....	44

## LISTA DE SIGLAS

ASG	Ambiental, Social e Governança
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CO2	Dióxido de Carbono
CREA-MG	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
CTE	Centro de Tecnologia de Edificações
DDT	Dicloro-Difenil-Tricloroetano
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos
DJSI	<i>Dow Jones Sustainability Index</i>
ESG	<i>Environmental, social and corporate governance</i>
FIEMG	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais
GBC	<i>Green Building Council</i>
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
IBES	Índice de Bem Estar Econômico e Sustentável
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
ICC	Indústria da Construção Civil
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
IPC	Índice de Percepção de Corrupção
IPG	Índice de Progresso Genuíno
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MPF	Ministério Público Federal
ONU	Organização das Nações Unidas

PAIC	Pesquisa Anual da Indústria da Construção
PIB	Produto Interno Bruto
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
TBL	<i>Triple Bottom Line</i>
UNCTAD	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
WWF	<i>World Wide Fund For Nature</i>

## SUMÁRIO

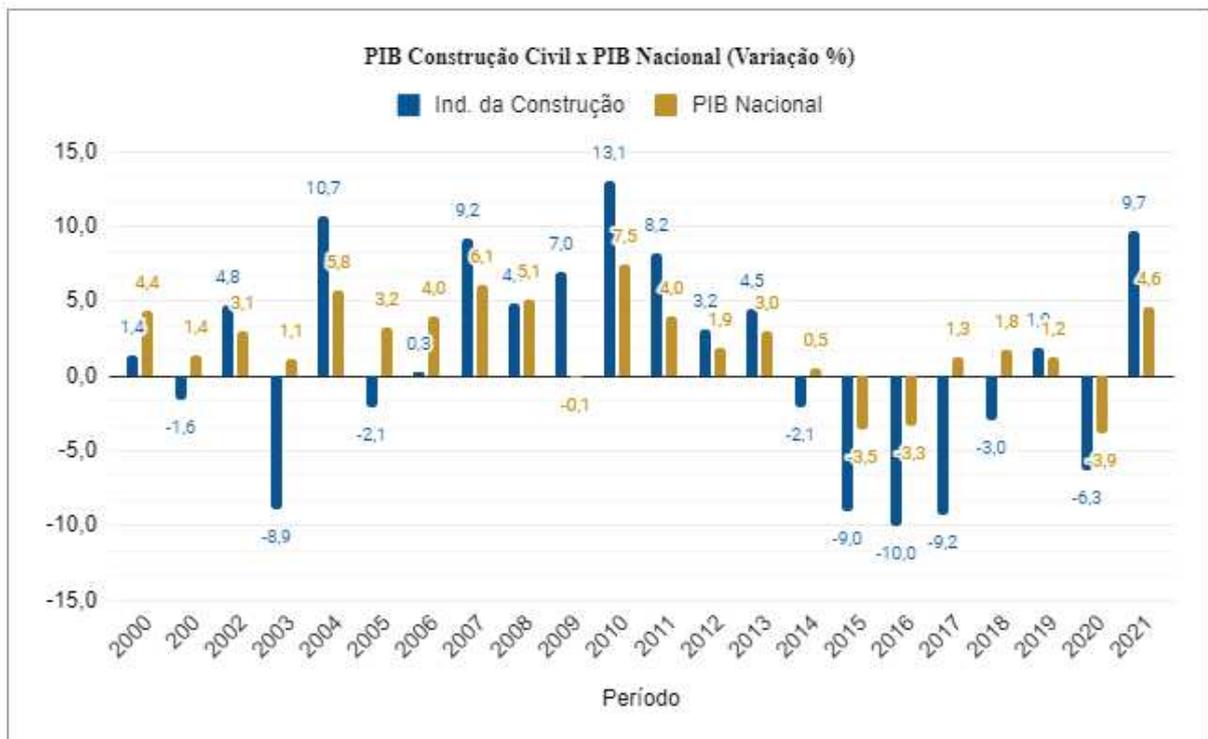
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1 OBJETIVOS .....	13
1.2 METODOLOGIA .....	13
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	13
<b>2 INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL</b> .....	15
2.1 ASPECTO AMBIENTAL .....	16
2.2 ASPECTO SOCIAL .....	17
2.3 ASPECTO DE GOVERNANÇA .....	19
<b>3 ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG)</b> .....	21
3.1 CONCEITUAÇÃO .....	21
3.2 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA .....	22
3.3 ESG NA CONSTRUÇÃO CIVIL .....	27
3.3.1 <i>Environmental (Meio Ambiente)</i> .....	28
3.3.2 <i>Social (Social)</i> .....	30
3.3.3 <i>Governance (Governança)</i> .....	32
<b>4 IMPLANTAÇÃO DO ESG NAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL</b> .....	36
4.1 CYRELA BRAZIL REALTY S.A. EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES .....	36
4.1.1 Aspecto Ambiental .....	36
4.1.2 Aspecto Social .....	37
4.1.3 Aspecto Governança .....	38
4.2 MOURA DUBEUX .....	39
4.2.1 Aspecto Ambiental .....	40
4.2.2 Aspecto Social .....	40
4.2.3 Aspecto Governança .....	41
4.3 MRV .....	42

4.3.1 Aspecto Ambiental .....	43
4.3.2 Aspecto Social .....	45
4.3.3 Aspecto Governança.....	46
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Indústria da Construção Civil (ICC) impacta a sociedade e o ambiente em que está inserida em diversos âmbitos. Só em 2019, ela representava 7,3% de todos os empregos do país (SIENGE, 2020). Segundo Kenny (2007 *apud* Pereira *et al.* 2010, p.628), “a indústria da construção é considerada uma das indústrias mais importantes no mundo. Em termos de relevância econômica, ela representa um terço de formação de capital bruto em todo o mundo, somando entre cinco a sete por cento do PIB na maioria dos países”. No Brasil, ela representa cerca de 6,2% do PIB nacional (SEBRAE, 2019) e é ainda responsável por grande parte do crescimento socioeconômico, podendo ser considerada um dos termômetros da economia (FIEMG - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2021). Isso se justifica visto que ela funciona quase como um espelho do PIB nacional, como é possível analisar na Figura 1, pois na maioria das vezes em que um está em ascensão ou declínio o outro também está.

Figura 1- Histórico do PIB da Construção Civil e do PIB nacional entre 2000-2021



Fonte: Elaborado pela autora com base em IBGE (2022)

No entanto, a Construção Civil se destaca também pelos impactos negativos que gera no meio ambiente. Estima-se que ela seja responsável por mais de 50% dos resíduos sólidos provenientes das atividades humanas (LARROSA; DA SILVA BUENO, 2017). Ainda de

acordo com o GBC Brasil - Green Building Council (2021a), “pesquisas acadêmicas projetam que a construção de edificações consomem até 75% de todos os recursos naturais do planeta”. O setor demanda 10% do fornecimento de energia e 12% do fornecimento de água do mundo, além de ser responsável por emitir aproximadamente 40% dos gases de efeito estufa (NAÇÕES UNIDAS, 2017 *apud* COUTINHO, 2019).

Junto a isso, há alguns anos no cenário mundial, organizações internacionais, cientistas e ambientalistas vêm realizando movimentos e conferências na busca por uma mobilização do governo e do segundo setor para adoção de práticas e políticas de desenvolvimento sustentável. O objetivo principal com esses movimentos era diminuir a pegada ecológica gerada pelas atividades humanas, estagnar os efeitos das mudanças climáticas e diminuir a pobreza e as desigualdades sociais existentes na sociedade. Assim, foi em um relatório intitulado *Who Cares Wins* publicado em 2004 pelo Pacto Global da ONU (Organização das Nações Unidas) em conjunto com o Banco Mundial, que surgiu o termo ESG - *Environmental, Social and Governance*, com o intuito de integrar práticas e mensurar fatores ambientais, sociais e de governança no mercado de capitais e na operação de empresas (UN GLOBAL COMPACT, 2021).

Cada letra da sigla se refere a uma abordagem que deve ser atendida dentro dos negócios, para que juntos consigam alcançar dentro das organizações um desenvolvimento sustentável aliado a melhores relações com as comunidades e a geração de bons resultados econômico-financeiros para a empresa. Dessa forma, o E (*Environmental*) da sigla se refere à “Responsabilidade Ambiental”, representando como a empresa atua na gestão dos recursos naturais e os impactos que gera no meio em que está inserida (ESTADÃO, 2021). Enquanto o S (*Social*) se refere à “Responsabilidade Social”, representando como ela se relaciona com seus *stakeholders* e aborda questões sociais, como a inclusão e a diversidade (ESTADÃO, 2021). Por fim, o G (*Governance*) se refere a “Governança Corporativa” das companhias, representando como são as políticas e práticas administrativas e como elas atuam fortalecendo a transparência de informações e as políticas anticorrupção (ESTADÃO, 2021).

Porém, apesar desses dados, a utilização da agenda ESG dentro de empresas construtoras e incorporadoras no país ainda se mostra embrionária, devido ao baixo retorno financeiro imediato que ações sustentáveis propiciam frente ao investimento inicial necessário e ao conservadorismo e resistência frente a novidades característicos do setor (GIL, 2021). Sendo somente devido a pressões públicas que exigem empresas com maior responsabilidade

ambiental com possibilidade de as atribuir sanções (DA CUNHA; BEUREN; CARDOZO, 2010) e com a pandemia de Covid-19 que ocasionou mudanças na sociedade, como a valorização de empresas com atuações permeadas pela responsabilidade ambiental, social e boas práticas de governança (CTE - CENTRO DE TECNOLOGIA DE EDIFICAÇÕES, 2020a) é que houve uma aceleração no engajamento de diversos setores frente aos ideais do ESG (GIL, 2021). E ainda conforme Carlo Pereira, diretor-executivo da Rede Brasil do Pacto Global, a ascensão do conceito no país nesse período foi ocasionada também pelo despertar da consciência de parcelas maiores da sociedade para questões ligadas à sustentabilidade (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2021).

Conforme publicado no relatório do Pacto Global intitulado *Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World* (“Quem se importa ganha: Conectando os mercados financeiros a um mundo em mudança”):

Empresas que apresentam melhor desempenho com relação a essas questões podem aumentar o valor para acionistas, por exemplo, gerenciar adequadamente os riscos, antecipando a ação regulatória ou o acesso a novos mercados, ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento sustentável das sociedades em que operam. (THE GLOBAL COMPACT, 2004, p.7, tradução nossa)

Desse modo, entre as vantagens da aplicação da agenda ESG, destaca-se a valorização da empresa diante do mercado financeiro, que chama a atenção de investidores frente a possibilidade de mensurar o quão sustentáveis são os processos de produção e a relação com as partes envolvidas (ESTADÃO, 2021). Gera uma redução de desperdícios durante a etapa de produção, uma diminuição na utilização de energias não-renováveis e uma melhora na eficiência e desempenho dos funcionários, culminando na diminuição de índices de *turnover* (ESTADÃO, 2021). E segundo o UN GLOBAL COMPACT (2021), as empresas que atuam conforme os padrões ESG indicam solidez, melhor reputação e maior resiliência em meio às incertezas e vulnerabilidades.

Logo, uma vez que se adaptar não é mais uma opção, mas uma exigência para aqueles que querem assumir uma posição de protagonismo no mundo dos negócios, sendo o tema mencionado de forma crescente socialmente (JORNAL TRIBUNA, 2022) e os investimentos socioambientais e de governança corporativa apresentando uma boa performance financeira, com o indicador de sustentabilidade apontando menor volatilidade em comparação a índices como o Ibovespa - principal índice da bolsa - (PACTO GLOBAL; STILINGUE, 2021). É

possível questionar-se: como tem sido a implantação da agenda ESG dentro do setor da Construção Civil?

### **1.1 OBJETIVOS**

O objetivo principal do presente trabalho é discutir a aplicação da agenda ESG em empresas construtoras de edificações. Enquanto seus objetivos específicos consistem em analisar quais práticas ambientais, sociais e de governança estão sendo implantadas pelas empresas e incorporadoras do setor.

### **1.2 METODOLOGIA**

De acordo com as definições propostas por Gil (2002), a pesquisa realizada pode ser classificada como exploratória com a utilização de revisão bibliográfica, uma vez que, através dela foi possível pontuar os critérios que devem ser analisados em cada âmbito da agenda ESG dentro do subsetor de edificações na construção civil. Para tal, foram utilizados *e-books*, *sites*, materiais acadêmicos, como artigos científicos, teses, dissertações, monografias, publicações em periódicos e impressos, todos disponibilizados através da busca em bases de dados como o Google Acadêmico.

### **1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO**

O trabalho contempla cinco capítulos, iniciando-se pela Introdução, que traz uma breve apresentação do tema da pesquisa, sua relevância para a indústria da construção civil, o objetivo a ser alcançado e a metodologia utilizada.

O segundo capítulo se refere a uma contextualização da Indústria da Construção Civil, elucidando uma sucinta abordagem sobre sua criação no mundo e sua conceituação, seguida do cenário atual do setor, com foco nos impactos que são gerados na esfera ambiental, social e de governança.

O terceiro capítulo versa sobre o tema da pesquisa. Dessa forma, ele aborda a criação do conceito ESG, bem como sua definição e as perspectivas com a aplicação no setor da construção. Além disso, o capítulo trata da sua diferença em relação ao conceito de sustentabilidade e suas aplicações no subsetor de edificações.

O quarto capítulo traz uma visão geral de como está sendo realizada a aplicação da agenda em empresas do subsetor de edificações, através da análise de três empresas.

Por fim, o quinto e último capítulo aborda um panorama geral de toda a pesquisa realizada ao longo do trabalho, discorrendo de forma breve sobre o que é possível concluir após sua finalização e trazendo sugestões para trabalhos futuros.

## 2 INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A construção civil pode ser considerada uma das atividades mais antigas já realizada pelo homem e que, ainda hoje, mostra-se de suma importância para a sociedade, visto a crescente demanda por diferentes tipos de edificações e a versatilidade dos serviços oferecidos aos meios urbanos, contribuindo assim para o desenvolvimento das cidades e da economia do país (SANTO *et al.*, 2014). No entanto, essa importância instituiu-se há muitos anos, com a criação dos primeiros povoados quando o homem começou a perder suas características nômades e passou a se estabelecer em locais fixos para o cultivo do solo. A partir desse momento, ele começou a explorar cada vez mais novas regiões com terra fértil e a população, por sua vez, começou a crescer de forma concentrada, formando os primeiros núcleos urbanos (ROSA, C. A. P., 2012).

Junto a eles, começaram a surgir também novas necessidades, como a utilização de novos materiais para fabricação de utensílios e para construção de habitações, a utilização de roupas mais confortáveis, a criação e domesticação de animais, a construção de moradias e a utilização da energia eólica, por exemplo, o que propiciou o desenvolvimento das civilizações. Foram criadas sociedades mais complexas, com culturas, línguas, hábitos, formas de organização social e diversos outros fatores específicos e característicos da região em que se encontram no globo terrestre. O papel da construção civil também se expandiu e deixou de ter o foco voltado fundamentalmente para o abrigo da população, passando a ser uma forma também de proporcionar lazer, segurança, conforto e, até mesmo, de auxiliar a população, agora sedentária, a se adaptar às mudanças climáticas, através da construção de barragens e da abertura e manutenção de canais de irrigação, para regularizar o fluxo das águas (ROSA, C. A. P., 2012).

Até chegar aos dias atuais, em que, após adquirir tantas serventias faz-se mais presente do que muitas pessoas chegam a imaginar, pois não é só nas obras e construções que a construção civil existe, é também nas manutenções, correções e serviços preventivos realizados em uma edificação. É quando se troca um encanamento que quebrou ou uma fiação elétrica antiga, quando é feita a pintura de um cômodo da casa ou a aplicação de um novo piso. É quando se está no colégio, no trabalho, no supermercado e no *shopping* fazendo compras, quando se está passando de carro por um viaduto ou por uma ponte, quando está no aeroporto ou até mesmo no ponto de ônibus, pois a construção civil também é planejamento, logística e administração.

Dessa forma, a partir de toda essa maturação da construção civil, é possível caracterizá-la, sendo obras de construção civil, segundo BRASIL (2021) definida como “a construção, a demolição, a ampliação de edificação ou qualquer outra benfeitoria agregada ao solo ou ao subsolo”. E o setor da construção, conforme a CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas 2.0 (2022) composto por três divisões, a construção de edifícios, as obras de infra-estrutura e os serviços especializados para construção, sendo que estes compreendem, entre outros serviços, a construção de edifícios para diferentes fins, reformas, manutenções correntes, construção de vias urbanas, túneis, ferrovias, sistemas de irrigação, elaboração de projetos de engenharia e fiscalização de obras. São desconsideradas as atividades imobiliárias, de fabricação de insumos necessários às obras, os serviços de paisagismo e a limpeza de resíduos finais, como de demolição e entulhos (CNAE, 2022).

## **2.1 ASPECTO AMBIENTAL**

Com a globalização e a quarta revolução industrial, sabe-se que novas tecnologias e inovações surgiram e trouxeram consigo muitos benefícios a diversos setores econômicos, entre eles o da construção, através da implantação de recursos de inteligência artificial, automação e o aprimoramento de máquinas que culminaram em um aumento de produtividade, lucro e uma maior competitividade do setor (FIA BUSINESS SCHOOL, 2020). No entanto, apesar das facilidades e da redução de muitos processos, a construção civil ainda influencia diretamente nos danos causados ao meio ambiente, principalmente devido aos insumos utilizados para as construções de edificações, que, em grande parte, são provenientes da natureza (DA CUNHA; BEUREN; CARDOZO, 2010).

Para a realização de suas atividades, são gerados diferentes tipos de poluição, um consumo excessivo de recursos naturais não renováveis e uma produção de altas quantidades de resíduos sólidos (COUTINHO, 2019). Aliado a isso, segundo Roth e Garcias (2009), os impactos gerados podem ser ainda maiores quando se considera que são geradas áreas degradadas ao longo de todo o processo, tanto para a obtenção dos materiais - captação da matéria-prima natural e a fabricação do produto final -, quanto no lugar em que será realizada a construção e o que será utilizado para a disposição final dos resíduos sólidos provenientes da obra.

Por fim, há os danos atrelados ao efeito estufa que auxiliam na destruição da camada de ozônio, devido ao aumento do consumo de energia e liberação de gases na atmosfera

provenientes, muitas vezes, da fabricação de materiais. Segundo o *site Climate TRACE* (2021), que monitora as emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera com auxílio de satélites e inteligência artificial, em 2020 o mundo liberou cerca de 9,70 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> para fabricação de manufaturas, sendo que, desse valor cerca de 23,92% foi proveniente da fabricação de aço, 15,46% da produção de cimento e 3,39% do alumínio. Ainda segundo o site, cerca de 54,6 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> são liberados durante extrações minerais, o que mostra que os principais insumos utilizados em construções são responsáveis por uma parcela significativa do CO<sub>2</sub> liberado pelo planeta (CLIMATE TRACE, 2021). O mesmo pode ainda ser atestado através dos resultados de uma pesquisa que avaliou o consumo energético dos materiais de construção, em que foi possível constatar que os materiais que mais participam ativamente da produção de CO<sub>2</sub> são o cimento, o aço, a cerâmica e os agregados (CRUZ, GONÇALVES, SILVA *et al.*, 2004 *apud* LARROSA, DA SILVA BUENO, 2017).

Com isso, os últimos anos foram marcados por uma busca por construções mais sustentáveis com o intuito de gerar menor impacto à biodiversidade, através da utilização de materiais naturais ou reciclados, técnicas que geram menores transformações no meio e a adoção de parâmetros construtivos presentes em certificações verdes que tornam os edifícios menos poluentes a longo prazo. No entanto, este ainda é o início de um processo de conscientização e transformação da sociedade. Para que as construções sustentáveis se tornem mais próximas da realidade faz-se importante o papel dos governos municipais na sociedade, pois através deles é possível induzir boas práticas nas legislações urbanas e código de edificações, por meio de incentivos tributários e convênios com concessionárias de serviços públicos prestados, por exemplo (LARROSA, DA SILVA BUENO, 2017).

## **2.2 ASPECTO SOCIAL**

Conforme dados do Portal G1 (2018), o faturamento anual da indústria da construção supera sozinho R\$ 1,1 trilhão e a cada R\$ 100 investidos, R\$ 25 retornam aos cofres públicos através de impostos. Ou seja, parte desse valor retorna à população através de investimentos do governo em saúde, educação, segurança, moradia e transporte público. Junto a isso, o setor é responsável por diversas atividades e serviços dados como essenciais para a movimentação da economia, estando presente em todos os lugares, seja na zona rural ou urbana. Ele é capaz de movimentar sozinho mais de 70 setores da economia (SEBRAE, 2019), sendo, com isso, um importante aliado para o desenvolvimento social do país, auxiliando na geração de renda e de empregos formais (diretos e indiretos) e informais, provenientes sobretudo da intensa

demanda por mão de obra durante o processo construtivo (CBIC - CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, 2021), o que o caracteriza como a maior indústria empregadora do país (ROTH; GARCIAS, 2009).

Concomitante a isso, é possível ver claramente como a cadeia da construção impacta também na geração de emprego para os demais setores. Desde a concepção do projeto até a entrega das chaves de um edifício, tem-se uma grande demanda por pessoas e serviços diversos, presente através de funcionários de bancos que realizam financiamentos, de lojistas e fornecedores de insumos, que em alguns casos, devido às altas demandas, carecem de mais funcionários nos seus centros de fabricação e produção, de supermercados e restaurantes próximos a obra, que aumentam sua procura e conseqüentemente contratam também mais funcionários e aumentam seus estoques, até mesmo a matrícula dos filhos dos colaboradores em cursos de qualificação, que auxiliam na conquista de uma posterior vaga de estágio, fazendo-os ocupar espaço no mercado de trabalho (PORTAL G1, 2018).

Conforme dados do IBGE (2021), para o ano de 2019, o setor chegou a manter mais de 1,9 milhão de pessoas ocupadas realizando somente incorporações, obras e/ou serviços de construção, através de mais de 125 mil empresas ativas, gerando cerca de R\$ 288,0 bilhões. Enquanto em 2021, um ano ainda caracterizado pela instabilidade do mercado devido à pandemia de Covid-19, o setor foi responsável pela geração de 245.656 novos empregos no país (CAGED, 2022). De acordo com a CBIC (2021), para cada R\$ 1,00 aplicado na construção de uma habitação, é gerado um investimento de R\$ 2,46 no setor, na cadeia de suprimentos e nos demais setores da economia, o que auxilia na elevação do PIB nacional e na arrecadação de tributos. Enquanto a construção civil residencial consegue gerar ainda mais impacto, pois cerca de 36% do valor das moradias se transforma em demanda para outros setores após a sua finalização e, a cada R\$ 1 milhão em residências entregues, são gerados cerca de 3,31 trabalhos relacionados ao pós-obra (CBIC, 2021).

Por outro lado, entre as despesas das empresas, os custos com pessoas se mostraram superiores aos dos demais anos, mas ainda assim não é uma realidade ao se analisar o segmento da Construção de Edifícios em específico, pois nele o maior gasto ainda é proveniente do consumo de materiais de construção (IBGE, 2021). Em relação à remuneração do segmento de construção de edifícios, em 2019, ele apresentou uma média de 2,3 salários mínimos por trabalhador (IBGE, 2021), o que conforme dados do DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (2022), que para o mesmo ano

apresentava um salário mínimo ideal de R\$ 4.342,57 para sustentar e cobrir as despesas de uma família de 4 pessoas, se mostrava abaixo do esperado.

Por fim, em relação à diversidade e equidade de gênero no setor, os dados mais recentes emitidos pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) não são satisfatórios, visto que as mulheres representam menos de 20% dos profissionais registrados no país, apesar do crescimento no número de registros nos últimos anos (CREA-MG, 2021). Conforme Beatriz Sabo, Gerente de Pesquisas da INTEC Brasil, apesar do cenário na construção civil estar mudando, o setor ainda é composto predominantemente por homens e ainda há uma resistência por parte de representantes de organizações de gerações mais antigas, no entanto, ela atesta que os desafios para equipes mais diversas estão se tornando cada vez menores e que diversificar pessoas é uma atitude assertiva para quem busca equipes mais completas e que atendam a todas as situações, além de ocasionar uma significativa melhoria na produtividade (CONCRETE SHOW DIGITAL, 2022), atestando com isso a necessidade de mudança no setor.

### **2.3 ASPECTO DE GOVERNANÇA**

Conforme expresso por Luciano Barreto - empresário e presidente da Associação Sergipana de Obras Públicas e Privadas (Aseopp) - em um seminário para a CBIC (2019), o setor da construção precisa “focar nos pilares combate à corrupção, defesa da ética e *compliance*, além de criar uma legislação e regras específicas para acabar com alguns gargalos”. Muito dessa fala se deve à exposição do setor nos últimos anos a escândalos de corrupção e a investigações de lavagem de dinheiro, como o fatídico caso da Operação Lava-Jato, em 2014. A iniciativa, que apresentou irregularidades na Petrobras, expôs grandes empreiteiras do país, que se organizavam em cartéis para conseguir contratos e licitações da estatal, através do pagamento de propina para seus executivos e agentes públicos, em valores que variavam entre 1% a 5% do total dos contratos superfaturados (MPF - Ministério Público Federal, 2022). De acordo com a Exame (2019), o “clube de empreiteiras” conferiu, ao todo, um dano superior a 19 bilhões de reais aos cofres públicos no período de 1998 a 2014.

No entanto, esquemas de corrupção entre construtoras e políticos não são novidades no país, conforme expresso pela GAZETA ONLINE (2017), que, em uma notícia divulgada em 1993, apontou um grupo de empreiteiras que dividiam entre si obras previstas no Orçamento da União, através da manipulação de concorrências. Ainda conforme divulgado no IPC 2021,

principal indicador de corrupção do mundo, sendo utilizado por entidades do setor público e privado na tomada de decisões e avaliações de riscos, o Brasil ficou com 38 pontos, em uma escala de 0 a 100, que reflete a percepção de integridade do país, o colocando abaixo da média global de 43 pontos e ficando na 96ª colocação de 180 países (TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL - BRASIL, 2022).

Ainda segundo expresso na cartilha “Integridade no Setor de Construção”, desenvolvida pela Rede Brasil do Pacto Global, em parceria com o Instituto Ethos e empresas do setor de Construção:

Nos últimos anos, boa parte dos casos de corrupção nas empresas brasileiras tem sido protagonizada pelo ramo da construção civil. Para além das punições cabíveis, é preciso oferecer condições para que as empresas do setor passem a ser igualmente protagonistas no desenvolvimento de ações de *compliance*, com o intuito de evitar a recorrência desses casos (UN GLOBAL COMPACT - Rede Brasil, 2018, p.5).

Dessa forma, evidencia-se a necessidade de práticas voltadas à governança corporativa em empresas de construção civil.

### 3 ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE (ESG)

#### 3.1 CONCEITUAÇÃO

Apesar do ESG ter sido criado há mais de dez anos, há ainda uma falta de clareza e de singularidade na sua definição, ocasionando muitas vezes problemas de interpretação por parte de seus usuários. Muito disso se deve à baixa ascensão da agenda nos anos posteriores a sua criação, pois segundo o Stilingue (2022) a terminologia até 2019 resultava em cerca de 3,4 mil citações em ambiente digital brasileiro, sendo crescente sua busca somente nos últimos anos, quando chegou a ficar presente em mais de 100 mil publicações. Ainda segundo o Pacto Global Rede Brasil; Stilingue (2021) a opinião pública a respeito do acrônimo ainda é extremamente focada em questões ambientais, enquanto as principais ações são voltadas para o pilar social, no entanto, é importante salientar que a sigla alude o estímulo dado a empresas para que assumam e adotem medidas que gerem impactos cada vez mais positivos tanto nos âmbitos social e ambiental quanto também no âmbito de governança.

Por sua vez, segundo a professora Andreia Marques, entre as diferenças existentes entre o ESG e a Sustentabilidade estão principalmente as suas áreas de atuação, enquanto o conceito de sustentabilidade se aplica à toda a sociedade, o ESG se reduz ao ambiente empresarial, podendo ser retratado como um *business case* da sustentabilidade (MBA USP/ESALQ, 2021). Ainda segundo o pesquisador Aron Belinky, o termo não é uma substituição, nem tão pouco uma evolução da sustentabilidade, mas sim um recorte dela, a partir da perspectiva de seus impactos econômicos ou da sua geração de valor para a empresa, uma vez que nem sempre serão consideradas questões importantes para o ambiente, devido à falta de conexão com os interesses do negócio (INDÚSTRIA VERDE, 2022).

Concomitante a isso, conforme expresso por Carlo Pereira, diretor-executivo da Rede Brasil do Pacto Global, o ESG pode ser entendido como a própria sustentabilidade empresarial, sendo um erro dizer que está acontecendo uma transição de um para o outro, pois segundo ele, o ESG é a visão do mercado de capitais em relação à sustentabilidade (PACTO GLOBAL REDE BRASIL; STILINGUE, 2021). Ainda nesse sentido, conforme a XP Private (2021), os fatores ESG podem ser definidos como: “[...] um *framework* prático para o mercado financeiro avaliar a capacidade de um negócio ou investimento sobreviver aos valores e bases da sociedade de um futuro muito próximo”.

Por fim, conforme Belinky (2022), apesar de alguns autores utilizarem o termo como um adjetivo ou mesmo algo novo, existem autores acadêmicos e atores do mercado que mantêm a concepção original do termo, se referindo a ele como “dados sobre certos aspectos da atividade empresarial”. Como é o caso da BlackRock, maior gestora de ativos do mundo, que conceitua a agenda da seguinte forma:

ESG é muitas vezes confundido ou usado de forma intercambiável com o termo “investimento sustentável”. Vemos o investimento sustentável como o guarda-chuva e o ESG como um kit de ferramentas de dados para identificar e informar nossas soluções. Os dados ESG são mais frequentemente categorizados como informações “não contábeis” porque capturam componentes importantes para avaliações que não são tradicionalmente relatadas. A avaliação de empresas tornou-se mais complexa, com uma parcela crescente atrelada a ativos intangíveis. As métricas ESG fornecem insights sobre esses intangíveis, como valor e reputação da marca, medindo as decisões tomadas pela administração da empresa que afetam a eficiência operacional e as futuras direções estratégicas. (BlackRock, 2020, p.1, tradução nossa)

### 3.2 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

Há muito se discute o termo sustentabilidade na sociedade em virtude dos processos de urbanização, de expansão econômica, do aumento da população e do consumo que foram acontecendo de forma crescente e relativamente rápida ao longo dos últimos séculos, ocasionando transformações, muitas vezes irreversíveis, aos ecossistemas. No entanto, foi em meados do século XVIII com o advento da Revolução Industrial, até o início do século XX com a Segunda Guerra Mundial, que esses processos se intensificaram e a relação do homem com a natureza começou a ser analisada e questionada por cientistas, filósofos e estudiosos da época com outros olhos (PEREIRA, 2009).

As pessoas estavam apresentando problemas respiratórios recorrentes, devido às altas taxas de poluição no ar. As águas dos rios e lagos, antes translúcidas, estavam se tornando turvas, contaminadas com os esgotos domésticos e os resquícios de resíduos químicos utilizados nas indústrias. Uma série de eventos climáticos começou então a emergir, como forma de resposta da natureza às mudanças geradas. Em 1948, a cidade de Donora na Pensilvânia foi tomada por uma nuvem espessa de poluição durante cinco dias, resultando na morte de vinte pessoas e em doenças respiratórias em mais de seis mil (FORNARO, 2018). Em Londres, na Inglaterra, em 1952, aconteceu um fenômeno denominado *Big smoke* (Grande nevoeiro, em português), caracterizado como uma fumaça densa com dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>) - composto químico em forma de gás altamente tóxico - proveniente das chamas emitidas pela queima de carvão

misturada com uma massa de ar frio, o evento causou a morte de cerca de 4.000 pessoas em um único final de semana (ROSENBERG, 2022; FORNARO, 2018).

Enquanto em outra parte do globo, na cidade de Minamata no Japão, em 1956, ocorreu uma contaminação da população devido à ingestão de peixes e frutos do mar intoxicados pela alta concentração de mercúrio existente na Baía de Minamata, local onde acontecia o descarte industrial da empresa química *Chisso Chemical Corporation* (ROSENBERG, 2022; UOL, 2006). O resultado foram diversas mortes e o aparecimento nos anos seguintes de sequelas em crianças que apresentavam disfunções neurais. A empresa, por sua vez, não saiu impune e foi a primeira a ser responsabilizada por um desastre ambiental no mundo (ROSENBERG, 2022; UOL, 2006).

Foi nessa época também, que a cidade de Cubatão, no Brasil, conhecida como “Vale da Morte”, começou a se desenvolver industrialmente, se tornando futuramente pólo industrial do país, o que resultou em problemas respiratórios na população e em um elevado índice de mortes na cidade, inclusive infantil, quando comparado à média nacional (ALMEIDA, 2019). A qualidade do ar apresentou alta quantidade de componentes tóxicos, como monóxido de carbono, benzeno, enxofre, amônia e outros produtos e as ruas apresentavam fuligem provenientes das chaminés das fábricas (ALMEIDA, 2019). A situação se tornou tão grave que o governo precisou agir com um plano emergencial para recuperar a qualidade do ar, com medições e controle frequentes das atividades realizadas pelos agentes poluidores (ALMEIDA, 2019).

A partir disso, pequenos grupos começaram a exigir do governo e das partes competentes um posicionamento a respeito dos danos causados pelas indústrias à saúde humana e ao meio ambiente. Até que, em 1961, surgiu o *World Wildlife Fund (WWF)*, atualmente chamado de *World Wide Fund For Nature* (Fundo Mundial para Natureza, em português), uma organização não governamental de conservação da natureza e da biodiversidade, que promove o uso racional dos recursos naturais com sede em vários países do mundo, elaborada, à época, por um pequeno grupo de homens na Suíça preocupados com o futuro do planeta diante dos episódios ocorridos (WWF, 2022).

No entanto, foi somente em 1962, com a publicação do livro “*Silent Spring*” (“Primavera Silenciosa”, em português), da autora Rachel Carson, que abordava os efeitos do descarte de agrotóxicos como os Dicloro-Difenil-Tricloroetanos - DDT’s na natureza, de forma crítica, é

que se levantou uma forte bandeira para o movimento ecológico. Aconteceram diversos debates ao redor do mundo na década de 60, promovidos, de um lado, por empresas preocupadas com a repercussão do conteúdo apresentado na obra, buscando formas de se defender e do outro, ambientalistas buscando formas de puni-las (REVISTA ECOLÓGICO, 2019).

Até que, em 1968, um grupo formado por políticos, físicos, industriais e cientistas criou o Clube de Roma, atualmente uma organização não governamental, que surgiu com o objetivo de tratar o desenvolvimento sustentável do planeta. Em 1972 junto ao *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) o grupo publicou seu primeiro informe intitulado “*The limits to growth*” (“Os Limites do Crescimento”, em português) que retratou a interação do homem com o meio ambiente através de um sistema de informática que simulava o esgotamento dos recursos naturais com base no número de habitantes e em seu consumo. A conclusão foi que caso o crescimento populacional fosse contínuo e o consumo continuasse da mesma forma os recursos se esgotariam em menos de 100 anos gerando uma grande repercussão mundial e várias críticas por parte de políticos, que diziam que o clube queria impor limites ao crescimento econômico (PORTAL PUC-RIO DIGITAL, 2012).

Em paralelo a isso, acontecia também a Conferência de Estocolmo ou Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, promovida pela ONU e sediada na Suécia. Ela reuniu grandes líderes de 113 países com a finalidade de discutir os problemas ambientais, as mudanças climáticas e os impactos do crescimento demográfico sobre os recursos naturais, o resultado foi a Declaração de Estocolmo, com 26 princípios para preservar e melhorar o ambiente humano e a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que teria como função coordenar as atividades da ONU voltadas ao meio ambiente (GURSKI, GONZAGA, TENDOLINI, 2012).

Em sequência, em um simpósio organizado pela PNUMA e pela Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) em 1974, no México, foi elaborada a Declaração de Cocoyoc, que propunha uma nova ordem econômica mundial e um consumo sustentável (GOLDBERG, 2007), fazendo uma menção ao termo sustentabilidade (LIMA, 2006). Sendo em 1980, com a publicação da “*World Conservation Strategy*” (Estratégia Mundial da Conservação, em português) pela União Internacional da Conservação da Natureza (UICN) em parceria com a UNEP e o WWF, que o termo foi assumido definitivamente (LIMA, 2006). Enquanto no Brasil, criou-se a Política Nacional do Meio

Ambiente em 1981, por meio da Lei nº 6.938/81 que objetiva a “preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida [...]” (BRASIL, 2021)

Mas, foi somente em 1987, no *Relatório Brundtland* intitulado “Nosso Futuro Comum” publicado em decorrência da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que o termo atingiu uma escala global (CLARO *et al.*, 2008) e criou-se a mais difundida definição de desenvolvimento sustentável, como sendo “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

Em 1988, teve origem a entidade *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) - Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas, em português - com o objetivo de reunir pesquisas e informações relevantes em relatórios de fácil compreensão com temáticas do clima, dos impactos das mudanças climáticas e seus efeitos nas dimensões econômicas e sociais, junto a possíveis soluções (WOLFFENBUTTEL, 2007). Enquanto no mercado financeiro, em 1989, criou-se o Índice de Bem Estar Econômico e Sustentável (IBES), atualmente conhecido como Índice de Progresso Genuíno (IPG), que, através de um valor, caracteriza qual a sustentabilidade dos níveis de bem-estar de uma população em um dado período de tempo (DALY; COBB, 1989 *apud* FARIAS *et al.*, 2020).

No Brasil, em 1992, foi sediada na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como “Eco-92” ou “Rio-92”. Com a presença de chefes de governo dos principais países do mundo, a conferência levantou a questão dos danos que seriam gerados ao meio ambiente caso todos os países alcançassem o padrão de consumo de países desenvolvidos. A Conferência foi de suma importância para a elaboração da Agenda 21 - documento que estabeleceu ações de responsabilidade ambiental, com o propósito de auxiliar os países a reduzirem seus impactos ao meio ambiente e a preservarem os recursos naturais (LIMA, 2006).

Já em 1993 surgiu o conceito de “Pegada Ecológica” como uma forma de mensurar o consumo das populações humanas sobre os recursos naturais biológicos renováveis (BECKER, M. *et al.*, 2012). E em 1994 foi proposta por John Elkington a mais famosa abordagem de sustentabilidade para o viés empresarial, o *Triple Bottom Line* (TBL), em português, “Tripé da Sustentabilidade”, mas conhecido também como “3 Ps: *People, Planet*

*and Profit*”, em português, “PPL: Pessoas, Planeta e Lucro” (OLIVEIRA *et al.*, 2012). O conceito alude como as empresas devem incorporar a sustentabilidade nos seus processos de gestão, direcionando-as a três focos de atuação: econômico, social e ambiental (RODRIGUES, 2012). Pois, segundo Elkington, para ser sustentável uma organização sustentável deve ser financeiramente viável, socialmente justa e ambientalmente responsável (RODRIGUES, 2012).

Dessa forma, foi a partir desse momento que as empresas começaram a entender o seu papel com a responsabilidade socioambiental e o termo “sustentabilidade empresarial” começou a se difundir no mundo corporativo. No entanto, por ser algo ainda recente, muitas das iniciativas tomadas, se resumiam a ações voltadas à filantropia. Até que, em 1997, devido ao pequeno e lento progresso em relação à Agenda 21, aconteceu a Conferência das Nações Unidas para Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) ou “Rio+5”, que resultou na assinatura do Protocolo de Kyoto, que propõe diretrizes mais rígidas para o controle da emissão de gases de efeito estufa, por representantes de diversos países (PEREIRA, 2009). Até que, em 1999, criou-se o *Dow Jones Sustainability Index* (DJSI), em português, Índice Dow Jones de Sustentabilidade, que consiste em um conjunto de indicadores desenvolvidos para auxiliar investidores a acompanharem as melhores empresas com critérios de sustentabilidade (S&P GLOBAL, 2022).

Diante disso, empresas iniciaram uma busca com o objetivo de integrar práticas sustentáveis às suas corporações, culminando em 2000 na criação do “Relatório GRI” pela *Global Reporting Initiative* (GRI), que auxilia as empresas a elucidar seus impactos nos relatórios de sustentabilidade, através de uma padronização das informações necessárias em uma linguagem global comum (GRI, 2022). Em Joanesburgo, na África do Sul, por sua vez, aconteceu a “Rio+10”, em 2002, para discutir os problemas ambientais do planeta e os avanços alcançados desde a Rio-92 e dela resultaram dois documentos, a “Declaração Política” conhecida como “O Compromisso de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável”, que reafirma através de posições políticas os acordos e compromissos assumidos em 1992. E o “Plano de Implementação” com o objetivo principal de auxiliar a erradicação da pobreza, a mudança nos padrões de produção e consumo e a proteção dos recursos naturais (RIO+10 BRASIL, 2002).

Em 2003, por sua vez, surgem os Princípios do Equador, um conjunto de critérios socioambientais adotados por instituições financeiras para auxiliar na tomada de decisões

responsáveis, uma vez que auxilia na identificação dos riscos atrelados a projetos (BV BANCO, 2022). Com isso, a sustentabilidade, que antes era uma pauta com mais atenção do governo e de organizações não governamentais passou a se tornar também foco de instituições financeiras e do mercado econômico, gerando a necessidade da criação de um acordo global que fosse benéfico tanto para o homem quanto para a natureza.

O termo ESG foi então cunhado pela primeira vez em 2004, quando empresários de instituições financeiras, entre elas o Banco do Brasil, se reuniram com o atual secretário da ONU, na época Kofi Annan (THE GLOBAL COMPACT, 2004). Mas, foi na divulgação do relatório intitulado *Who Cares Wins* (Quem se importa ganha, em português), do Pacto Global em parceria com o Banco Mundial, que o mundo conheceu o acrônimo ESG ou ASG - Ambiental, Social e Governança, em português, que evidencia o comprometimento de empresas com a sustentabilidade através de métricas e parâmetros próprios, trazendo uma mudança positiva para a forma com a qual é realizada a gestão empresarial (PACTO GLOBAL; STILINGUE, 2021).

### **3.3 ESG NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Na Construção Civil, percebe-se os benefícios da aplicação da agenda em diversos pontos, desde a economia gerada com a utilização de recursos mais sustentáveis e do maior retorno financeiro das construtoras e imobiliárias, devido à atração de investidores que estão cada vez mais exigentes com relação à presença de práticas sustentáveis nas empresas (SEBRAE, 2022). Até um melhor relacionamento com seus *stakeholders*, possível através do nível de transparência dessas empresas ao divulgarem suas práticas e políticas ambientais, proporcionando uma maior confiança (SEBRAE, 2022).

Além disso, é possível também atrair consumidores que buscam por empreendimentos que apresentem certificações ecológicas (SIENGE, 2021a), o que mostra um cenário muito propício, visto que, segundo pesquisa realizada pela empresa norte-americana Union+Webster em 2019, “87% dos brasileiros preferem comprar produtos e serviços de empresas sustentáveis e 70% disse não se importar em pagar um pouco mais por isso” (G1, 2021). É possível reforçar a imagem positiva da marca, uma vez que, ao se adequar ao ESG, a empresa irá atuar de forma responsável, transparente e com mais ética; influencia na cadeia produtiva positivamente, uma vez que irá buscar fornecedores que também atuam de forma mais sustentável e os seus concorrentes, por sua vez, para não perder relevância, também tentarão

se adequar; e, por fim, proporciona benefícios para a sociedade como um todo, uma vez que, com maior eficiência elétrica e hidráulica, diminuição do desperdício e melhor gestão dos resíduos, os benefícios gerados influenciam na cidade (SIENGE, 2021a).

### 3.3.1 *Environmental* (Meio Ambiente)

De acordo com o CTE (2022a), é possível dizer que a Indústria da Construção Civil (ICC) tem realizado avanços importantes para ficar alinhada aos princípios ESG, notório no pilar ambiental, pelo movimento constante entre incorporadores e construtores na busca por soluções mais eficientes para projetos e certificações que atestem a sustentabilidade de seus empreendimentos. Evidenciando e aumentando nas cidades os tipos de “Construções Sustentáveis”, que, com o viés de gerar o mínimo impacto possível na natureza ou mesmo nem causar poluição durante sua elaboração, construção e utilização, são desenvolvidas utilizando uma arquitetura mais inteligente durante a elaboração dos projetos, visando maior eficiência energética, melhor gestão da água, uso de materiais mais ecológicos e melhor controle de resíduos (SIENGE, 2021b).

Além disso, as construções sustentáveis acabam sendo também uma forma de mostrar a aderência das edificações às certificações e selos ambientais, que segundo o CTE (2020a), podem ser utilizados estrategicamente para ajudar a identificar a adesão aos requisitos do Sistema ESG. Nessa linha, conforme o GBC Brasil, organização que desenvolve e promove diferentes tipos de certificação no país:

“[...] Prédios sustentáveis com certificação LEED, a mais usada do mundo, conseguem reduzir em média 40% o consumo de água, 30% o de energia elétrica, 35% a emissão de dióxido de carbono e 65% a geração de resíduos, além de se preocupar com uma série de questões sociais também.” (GBC Brasil, 2021b)

Por outro lado, segundo um artigo publicado pelo WRI Brasil (2020), as emissões globais anuais de gases de efeito estufa causadas pelos seres humanos cresceram cerca de 41% desde 1990, sendo o setor de energia, composto por transporte, eletricidade e geração de calor, edifícios, fabricação e construção, emissões fugitivas e outras queimas de combustível, responsável por 73% das emissões mundiais. Ainda segundo o estudo, as atividades provenientes do uso direto e indireto de edifícios residenciais e comerciais juntas totalizam cerca de 17,5% dessas emissões e o Brasil está entre os top 10 países que mais emitem gases no mundo (WRI BRASIL, 2020). Dessa forma, há também uma série de medidas que podem ser aplicadas a empresas do setor com o objetivo de diminuir os danos causados à atmosfera,

como a criação e acompanhamento de métricas que quantificam, controlam e avaliam seus processos e impactos gerados, sendo este o caso do Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE).

O inventário de Carbono ou Relatório de Carbono, como também é conhecido, identifica as fontes emissoras de gases de efeito estufa em cada etapa da construção e calcula os volumes emitidos, auxiliando na tomada de decisões para mitigá-los (CTE, 2021a). Além de ser uma ferramenta utilizada para auxiliar na implantação de melhorias que podem ser realizadas durante o processo e gestão das atividades construtivas e administrativas, com o intuito de diminuir sua pegada ambiental, uma vez que com um maior controle dos fluxos da empresa, aumenta-se também a transparência em relação às atividades executadas e gera-se uma maior facilidade para mapear os potenciais riscos que elas causam ao meio (FELDMANN, R. P.; HANSEN, A. EZTEC, 2022).

Ademais, existem outras formas de contribuir para a redução da pegada do carbono na construção civil. Alguns exemplos são a utilização de energia limpa e eficiente, o que inclui medidas como melhoria e reparos em equipamentos para reduzir seu consumo de energia; a descarbonização do cimento, do aço e dos plásticos utilizados nas construções, devido à elevada intensidade de calor necessárias para suas fabricações; o *retrofit*, que consiste na modernização de edificações já existentes, com o objetivo de deixá-las mais eficientes (CTE, 2021b) e a utilização de modelagem 3D, por exemplo, que permite uma visualização prévia da obra e a realização de testes antes de iniciá-la, evitando possíveis desperdícios (SEBRAE, 2022).

Com relação ao elevado consumo hídrico do setor, é possível implementar diversas medidas na edificação e no canteiro de obras para gerar uma maior eficiência do recurso e uma diminuição do seu desperdício, entre elas tem-se a instalação de equipamentos eficientes (torneiras com fechamento automático e bacias de duplo acionamento); a utilização de telemetria no empreendimento para segmentar o consumo de água por locatário, estimulando a racionalização; a instalação de sistemas inteligentes que identificam vazamentos (CTE, 2020b). Além da utilização de fontes alternativas de água, como a captação de água pluvial, a captação de águas condensadas do sistema de refrigeração de ar e o tratamento de águas cinzas e negras, que podem ser implementados conforme normas técnicas específicas (CTE, 2020b).

E, por fim, uma medida para reduzir os resíduos sólidos gerados no canteiro de obras e garantir seu descarte adequado é através da criação de um plano de gerenciamento de resíduos por parte do gestor. Atualmente, o maior volume de resíduos dos canteiros são argamassas, solo/areia, materiais cerâmicos e gesso, classificados segundo a Resolução 307/2002 do Conama, como Classe A ou B, que se refere a materiais que podem ser reciclados e reutilizados como agregado em obras ou ganhar outro destino (CTE, 2020c). No entanto, existem outros materiais, como pincéis, sobras de tintas e produtos químicos e telhas de amianto, por exemplo, que são classificados como Classe D, ou seja, que não apresentam mais valor comercial, mas que devem ser destinados conforme normas técnicas específicas, apresentando um desafio maior, que pode ser agravado ainda mais quando não existem profissionais capacitados e local adequado para o descarte onde a obra está inserida (CTE, 2020c).

Assim, entre as medidas que podem ser adotadas para diminuir os impactos da geração de resíduos tem-se a otimização do *layout* do canteiro de obras, de forma a maximizar a produtividade dos profissionais no dia-a-dia, diminuindo a movimentação dos materiais, que podem ser perdidos durante o deslocamento; a substituição de equipamentos e sistemas descartáveis por outros com maior durabilidade, além do desenvolvimento de planos de manutenção para auxiliar na garantia de uma maior vida útil; a separação dos resíduos gerados por classes e tipos, com o posterior descarte adequado, através de um transportador licenciado; e, a implantação de sistemas construtivos industrializados - *woodframe* e *steelframe*, por exemplo -, que podem gerar até 85% menos resíduos que sistemas construtivos convencionais, que geram entre 0,10 e 0,15 m<sup>3</sup> de resíduos/m<sup>2</sup> de área construída (CTE, 2020c).

### 3.3.2 *Social* (Social)

Assim como na sustentabilidade, pode-se considerar que a dimensão social do ESG se refere não só ao ambiente interno da empresa, mas também ao externo (CLARO *et al.*, 2008), sendo necessário promover ações que melhorem sua relação com a comunidade local. No caso da construção civil, uma das formas de alcançar isso é através da garantia que a construção irá se adequar à realidade socioeconômica da região e se integrar a ela, sendo além de sustentável, atrativa para os possíveis investidores e consumidores (GBC BRASIL, 2021b). Dessa forma, é possível promover melhorias na qualidade de vida da comunidade local através do desenvolvimento da região, com obras de urbanização e infraestrutura, construção de praças e

escolas, recuperação de áreas verdes degradadas, implantação de sistemas de drenagem pluvial e redes de água e esgoto (DIRECIONAL, 2022).

Com relação aos usuários das edificações, é possível alcançar este pilar através da preocupação com seu bem-estar durante a elaboração do projeto, por exemplo, já que questões como iluminação, ventilação e conforto termoacústico, podem influenciar diretamente na saúde (GBC BRASIL, 2021c). Segundo o GBC BRASIL (2021c), a exposição a poluição do ar pode acontecer tanto devido ao ambiente externo, quanto devido ao próprio ambiente interno, com a inalação de Compostos Orgânicos Voláteis, emitidos por mobiliários e tintas presentes na casa, por exemplo, e podem causar doenças pulmonares ou mesmo cardíacas. Enquanto a elevada poluição sonora oriunda dos centros urbanos, podem ocasionar problemas de saúde como *stress*, hipertensão e acidentes vasculares graves. Já moradias úmidas e frias se mostram propícias para a proliferação do mofo, que pode causar doenças respiratórias, asma e problemas de saúde mental. E, por fim, a falta de iluminação pode piorar as condições de saúde de uma pessoa em até 50%, podendo causar dores de cabeça, insônia, depressão e uma série de outras anomalias.

Diante disso, uma das formas de garantir a aderência às questões sociais por parte das construtoras é através da conquista de certificações para as edificações, que promovam a saúde e bem-estar de seus ocupantes, casos da Fitwel e Well. A Well, por exemplo, é composta por 102 características descritivas e de desempenho para a edificação, embasadas em pesquisas médicas e científicas, resultando em indicadores e métricas para o ar, água, luz, materiais, nutrição, atividade física, conforto, mente e comunidade, que conforme atendidas em um projeto, irão classificá-lo como prata, ouro ou platina (CTE, 2022b). Sendo ainda que, diferente de outras certificações, para obtenção do selo faz-se necessário passar por cinco etapas: inscrição, documentação, verificação de desempenho, certificação e recertificação (GBC BRASIL, 2016). Sendo a etapa de verificação de desempenho atestada por um profissional Well em visita técnica para inspeção e realização de testes de desempenho na edificação, para garantir que ela apresente os parâmetros de qualidade necessários (CTE, 2022b).

Com relação aos colaboradores, por sua vez, uma prática que apresenta muitos benefícios e retorno é o investimento na educação corporativa, entre eles tem-se a criação de valor agregado a organização devido a elevação do grau de educação e instrução dos colaboradores; o fortalecimento da cultura organizacional, através da sua perpetuidade para diversas

gerações; a melhoria do clima organizacional; a promoção da responsabilidade social empresarial, através da preparação dos colaboradores para atuarem na construção e transformarem a realidade social de onde estiverem inseridos; a integração e disponibilidade do conhecimento, através de informações de alto nível com fácil acesso; e, a economia de recursos financeiros, visto que os colaboradores se tornaram mais especializados e preparados para lidarem com diversas situações (BRAGA; COVA, 2007).

Outra medida que pode ser adotada com relação aos colaboradores é a garantia de segurança no trabalho, uma vez que as atividades no canteiro de obras apresentam alto risco de acidentes e danos à saúde dos colaboradores. Assim, é possível garanti-la através da aplicação das disposições presentes nas normas regulamentadoras, através do fornecimento dos equipamentos de proteção individual (EPI), da aplicação dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) nos ambientes, do acesso a treinamentos e palestras sobre o tema, bem como através de conversas constantes com os colaboradores a respeito da importância da utilização dos EPIs, como forma de conscientizá-los e garantir sua utilização (DE FREITAS, Eder Felipe *et al.*, 2022).

### 3.3.3 *Governance* (Governança)

A Governança Corporativa, por sua vez, começou a ganhar relevância nos anos 1990 com as privatizações e a abertura do mercado nacional, culminando em 1995 na criação do Instituto Brasileiro de Conselheiros de Administração (IBCA), posteriormente intitulado Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), que foi responsável por lançar o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa no país. Enquanto no âmbito internacional foi criado um fórum para abordar o tema - *Business Sector Advisory Group on Corporate Governance* -, que contribuiu para sua aplicação em leis e na atuação de órgãos regulatórios. No entanto, foi somente anos depois, quando investidores perceberam que as práticas favoreciam a longevidade das empresas e não só seus proprietários e que escândalos corporativos surgiram envolvendo fraudes no mercado internacional, é que foi criada uma lei pelo congresso norte-americano intitulada *Sarbanes-Oxley (SOx)* fazendo com que as boas práticas de fato ganhassem destaque (IBGC, 2019).

Assim, conforme o IBGC (2019), a Governança Corporativa pode ser caracterizada como um “sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração,

diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas”. Dessa forma, é com base nos princípios de transparência, equidade, prestação de contas (*accountability*) e responsabilidade corporativa que são criadas práticas que tornam mais acessíveis os processos e visualização das informações acerca das organizações.

Na construção civil a Governança Corporativa se tornou relevante devido à possibilidade da diminuição de erros, fraudes, abuso de poder e à melhora do desempenho operacional e da visibilidade de mercado para a empresa (SIENGE, 2021c), muito importante já que durante anos foram relatados diversos casos de corrupção no setor, sendo ele apontado como um dos que mais costuma se envolver em suspeitas (CAVALCANTI, 2021). Junto a isso, a governança corporativa deve estar presente em todas as etapas da construção, desde o planejamento até a manutenção dos prédios, através da adesão às normas técnicas, regras, certificações e boas práticas do setor (GBC BRASIL, 2021b).

Assim, uma forma de garantir que as construções fiquem dentro dos parâmetros mínimos de qualidade e segurança para seus utilizadores é através da implantação das normas ISO (*International Organization for Standardization*), que certificam a qualidade de produtos e serviços, nas empresas (LIMA, 2018). Como exemplo, no setor da Construção Civil, tem-se a aplicação da ISO 9001:2015 para Sistemas de Gestão de Qualidade, que atua auxiliando na padronização dos serviços realizados; no aumento da produtividade, culminando em redução de despesas; na melhoria contínua dos processos da obra, devido ao seu acompanhamento e controle, gerando resultados mais eficazes; no acesso a informações corretas e em tempo real e na melhoria da comunicação entre funcionários da equipe (LIMA, 2018; CTE, 2019).

Em complemento, tem-se também a aplicação da ISO 14001:2015 que tem o intuito de implementar requisitos para um sistema de gestão ambiental, de forma que a empresa consiga se desenvolver economicamente e ser sustentável ao mesmo tempo (LIMA, 2022). E a aplicação da NBR 15575:2013 – Edificações habitacionais – Desempenho, que estabelece um padrão de qualidade para os imóveis e critérios a serem seguidos durante sua execução, de forma que a edificação tenha uma maior vida útil (LIMA, 2019). Assim, a norma induz o setor a aumentar as práticas e materiais sustentáveis utilizados durante a execução da edificação e a adotar novas soluções construtivas, como a utilização de *steel frame*, por exemplo (LIMA, 2019).

Por outro lado, uma forma de implementar *compliance* nas empresas é através do Código de Ética e Conduta, que conforme o Guia de Ética e *Compliance* na Construção Civil elaborado pela CBIC compreende mecanismos de monitoramento e responsabilização, um canal permanente para receber denúncias e esclarecer dúvidas, os valores e cultura da empresa e quais comportamentos são esperados de seus colaboradores, além das penalidades para aqueles que o descumprirem e respostas para perguntas frequentes (SIENGE, 2016). Com isso, para garantir sua efetividade é necessário definir uma equipe para estruturar a gestão de ética e *compliance* na companhia, de forma que avaliem o negócio, reconheçam as áreas de risco, orientem e fiscalizem o desempenho ético na organização e proponham melhorias, podendo formar o Comitê de Ética e *Compliance* (SIENGE, 2016).

Com relação as práticas ESG, segundo Roberto de Souza, CEO do CTE,

“uma adesão bem-sucedida ao Sistema ESG requer a condução da alta administração das empresas, consolidada em um documento de referência, com o detalhamento das diretrizes, requisitos e indicadores. A partir desse referencial, podemos estabelecer padrões e ferramentas de controle para garantir a implementação do ESG, a identificação de não conformidades e a adoção de ações corretivas, preventivas e de melhoria” CTE (2020a).

A partir disso, um ponto que auxilia as empresas na divulgação das metas e objetivos estratégicos, da sua cultura organizacional e que possibilita o acompanhamento dos *stakeholders* sobre o que está sendo promovido pela empresa em relação à sustentabilidade é a criação do relatório de sustentabilidade, que consiste em um documento que publicado anualmente irá qualificar e quantificar o desempenho da empresa a partir de indicadores econômicos, ambientais e sociais (CTE, 2021c). O relatório é obrigatório em companhias de capital aberto e/ou que recebem recursos internacionais ou são exportadoras, uma vez que funcionam como uma forma de comunicação transparente com os acionistas. Além disso, podem ser usados como uma ferramenta de gestão, permitindo realizar análises e diagnósticos sobre as medidas realizadas e auxiliando no desenvolvimento de estratégias para o futuro da companhia (CTE, 2021c).

Para realizá-lo é necessário definir seu formato e quais indicadores e dados serão inseridos, exigindo da companhia o conhecimento sobre quais informações são relevantes para seus *stakeholders*, para que sejam inseridas no relatório e quais dados são mais expressivos em relação aos impactos gerados (CTE, 2021c). Assim, com o objetivo de apoiar as empresas no

seu desenvolvimento existem modelos, ferramentas e metodologias prontas que podem ser utilizadas, como a GRI (*Global Reporting Initiative*, em português, Iniciativa de Relatórios Globais) e a SASB (Sustainability Accounting Standards Board, em português, Conselho de Padrões Contábeis de Sustentabilidade) (CTE, 2021c).

Por fim, é possível salientar que existem desafios atrelados a implantação de medidas sustentáveis nos empreendimentos que vão além da dinâmica da construção e do objetivo do corpo de gerência, sendo necessário também uma busca desse objetivo pelos demais profissionais. Pois, segundo Larrosa e da Silva Bueno (2017), para criar uma construção que esteja alinhada com os paradigmas da sustentabilidade ambiental, faz-se importante acima de tudo que o conceito esteja internalizado pelos profissionais ligados à construção civil, de forma que estes assumam uma postura diferente da tradicional. Assim, não basta criar metas e planejar ações se todas as partes envolvidas não estiverem dispostas a colocar os planos de ação em prática.

Logo, é necessário que a liderança apresente características pessoais que auxiliem na resolução dos novos desafios e que sejam pontos de referência e de exemplo para os demais colaboradores. Segundo um levantamento realizado em 2021 pela *Russell Reynolds Associates* em parceria com o Pacto Global das Nações Unidas, entre as competências essenciais que os executivos devem para solucionar os desafios contemporâneos está o pensamento sistêmico multinível, de forma que consigam interagir com toda a cadeia setorial, pensando em estratégias que consideram diferentes parcerias, seja com fornecedores, universidades ou órgãos públicos, por exemplo; além disso, devem ser empáticos, autênticos e transparentes, capazes de envolver os *stakeholders* nas transformações realizadas, ou seja, as decisões do negócio devem ser pensadas de forma que impacte todos os envolvidos positivamente; devem além do conhecimento acerca dos impactos gerados pela companhia e da gestão de riscos, apresentar também visão de longo prazo e buscar por inovação, ou seja, ele deve questionar-se sobre as abordagens tradicionais e buscar novos posicionamentos que auxiliem a companhia a atingir seus objetivos (CTE, 2021d).

## **4 IMPLANTAÇÃO DO ESG NAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

No país, as medidas tomadas por construtoras e incorporadoras em relação ao ESG ainda se mostram tímidas se comparadas às tomadas por outros setores e o mercado internacional (GIL, 2021). No entanto, com o foco dos investidores e da sociedade em questões ambientais, sociais e de governança, as empresas que não estão alinhadas aos princípios ESG, reconhecem que, para atrair capital é necessário adotar as práticas (EXPERT XP, 2022), o que faz com que busquem cada vez mais sua aplicação.

Diante disso, foram analisadas três empresas com grande impacto no setor de incorporações e financeiro nacional e que pertencem ao Novo Mercado, segmento de listagem de ações da bolsa de valores brasileira, B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), composto por empresas que dispõem de um alto nível de governança corporativa e que colocam em prática medidas de *compliance* e o fornecimento voluntário de dados e informações sobre a companhia, além dos exigidos pela legislação brasileira, fornecendo maior proteção e segurança aos investidores (B3, 2022a; REIS, 2018). Além disso, todas as empresas analisadas dispõem de Relatório de Sustentabilidade e informações sobre as principais práticas realizadas nos três pilares do ESG em seus *sites*.

### **4.1 CYRELA BRAZIL REALTY S.A. EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES**

A Cyrela é uma incorporadora e construtora de empreendimentos residenciais, comerciais e corporativos fundada em 1962, na cidade de São Paulo (CYRELA, 2022a). É composta pela marca Cyrela, com empreendimentos de luxo e alto padrão, pela marca Living, que atende o segmento de médio padrão e pela marca Vivaz, que em parceria com a Casa Verde e Amarela atua no segmento popular (CYRELA, 2022b). Atualmente a companhia “atua em todas as etapas do negócio imobiliário de forma independente ou com parcerias, por meio de um modelo integrado e verticalizado” (CYRELA, 2022c).

#### **4.1.1 Aspecto Ambiental**

Em relação ao pilar Ambiental, a empresa definiu algumas metas que busca atingir a longo prazo, como: a promoção da eficiência no consumo de recursos naturais, o investimento na atenção, identificação e adaptação de riscos climáticos e o monitoramento de indicadores ambientais, por exemplo (ENREDES, 2022). Criou uma Política de Sustentabilidade que

compreende princípios e diretrizes que devem ser seguidos dentro deste pilar e criou um grupo técnico para discutir projetos e medidas sustentáveis para serem implementados, como a diminuição do consumo de água e uma melhor gestão energética e de resíduos (ENREDES, 2022). Para isso, eles criaram todo um sistema de gestão de dados e indicadores que está presente em todos os canteiros através de um modelo de gestão a vista, o que facilita acompanhar e dialogar com as áreas de projeto e engenharia, auxiliando na definição de metas mais assertivas em relação às questões ambientais (ENREDES, 2022).

Junto a isso, segundo Rafaella Carvalho Corti, Diretora Jurídico, *Compliance* e Sustentabilidade da Cyrela, existe “um olhar para gestão ambiental do próprio terreno e para o produto que vai ser desenvolvido ali, buscando desenvolver projetos que potencializam os impactos positivos e reduzem os impactos negativos” (ENREDES, 2022). Além disso, a empresa está desenvolvendo o primeiro inventário de carbono, para medir as emissões de gases de efeito estufa tipo 1, 2 e 3, com o intuito de estabelecer compromissos que contribuam para as discussões dos riscos climáticos e adquiriram o selo de empreendedor Aqua, em função dos diversos projetos que vêm realizando (ENREDES, 2022).

#### 4.1.2 Aspecto Social

No âmbito social, que é o ponto forte da empresa, existem diversas iniciativas da área de pessoas voltadas ao desenvolvimento dos colaboradores, buscando trazer oportunidade de crescimento, seja através de cursos internos ou através de incentivos educacionais para que as pessoas busquem uma educação externa, profissionalizante ou acadêmica (ENREDES, 2022). Em paralelo a isso, segundo Rafaella Carvalho Corti, a empresa tem uma característica muito forte de desenvolver uma liderança interna, sendo que praticamente toda a direção da empresa atualmente é composta por pessoas que foram formadas dentro da companhia, reforçando sua cultura (ENREDES, 2022).

Junto a isso, existe uma análise preventiva muito forte voltada para a segurança dos colaboradores e dos terceirizados, de forma que é exigido dos fornecedores que sigam todas as legislações e que estejam em sintonia com os valores da empresa, para que seja possível requalificar a cadeia como um todo (ENREDES, 2022). E um ponto importante ressaltado pela Rafaella Carvalho Corti, é que a experiência do cliente deve ser vivida, então o círculo de relacionamento com ele é super longo e, para isso, conta com bastante inovação para conseguir atingi-los de diferentes formas e cada vez mais perto (ENREDES, 2022). Já com

relação à vizinhança, a companhia busca criar um diálogo franco e efetivo para que eles possam trazer qualquer sugestão ou solicitação, uma vez que durante a obra são gerados uma série de incômodos, inevitavelmente (ENREDES, 2022). Em complemento, existe um projeto denominado “Quintal Urbano” que é um programa de revitalização do entorno, em que a empresa busca revitalizar não só o seu produto, mas também as praças e pequenos comércios que estão próximas a construção, através da renovação de fachadas e de calçadas, por exemplo (ENREDES, 2022). Em contrapartida, durante toda a fase da obra são tomadas providências para prevenir sujeira, fazer com que o trânsito de caminhões gere menos impacto, além do monitoramento e gerenciamento de barulho (ENREDES, 2022).

Por fim, há ainda o Instituto Cyrela, fundado em 2011, que é responsável por fazer toda a parte de investimento social privado do grupo, tendo como foco a educação, tanto infantil quanto profissionalizante (INSTITUTO CYRELA, 2022). Dessa forma, existe uma série de iniciativas desenvolvidas em parceria com outras instituições com foco nos colaboradores das obras, através da sua alfabetização, quanto de jovens de áreas mais vulneráveis, através de cursos de programação, por exemplo, que os auxilia na conquista de uma posterior vaga de emprego (ENREDES, 2022). Ainda conforme Rafaella Carvalho Corti, recentemente o investimento em educação está acontecendo nos entornos das obras da Vivaz, auxiliando na melhoria da comunidade onde estão localizados os projetos da empresa (ENREDES, 2022).

#### 4.1.3 Aspecto Governança

No âmbito da Governança, desde 2005, a empresa apresenta capital aberto e devido a isso, buscou realizar diversos ajustes no estatuto social, com políticas e práticas robustas de governança corporativa, que estão sempre sendo atualizadas no site da companhia e nas divulgações de resultados anuais (ENREDES, 2022). Há também o Programa de Integridade que está aberto para todos os *stakeholders* com todas as políticas, práticas e iniciativas da empresa voltadas a *compliance*, nele é possível visualizar o Código de Conduta e Políticas, acessar o Canal de Denúncias e o Programa de Privacidade (ENREDES, 2022).

Além disso, há a estrutura de governança da empresa, que é composta pelo Comitê de Governança, Comitê de Sustentabilidade, Comitê de Auditoria de Finanças e Riscos e o Comitê de Pessoas e de Desenvolvimento Organizacional, que auxiliam o Conselho de Administração, sendo que em todos eles existe a participação de diretores, para que seja possível criar um diálogo entre a alta administração e o que existe no planejamento

estratégico e o que de fato está sendo executado (ENREDES, 2022). E, por fim, outra iniciativa realizada pela companhia foi a revisão da política de gestão de riscos e a criação de uma categoria de classificação de riscos ambientais, de forma que é possível dar uma maior visibilidade a esse tema e apresentar uma gestão mais direcionada a ele também (ENREDES, 2022).

#### **4.2 MOURA DUBEUX**

A Moura Dubeux atua no mercado de Incorporação e Construção Civil há 39 anos com foco no público de média e alta renda, sendo referência no Nordeste com edifícios de luxo e de alto padrão (MOURA DUBEUX, 2022a). Ao longo da sua trajetória, a empresa priorizou o desenvolvimento sustentável, o foco no cliente e nos colaboradores e os impactos gerados com a construção no meio ambiente e no entorno, resultando na conquista por diferentes certificações de qualidade, saúde e segurança e meio ambiente, bem como selos ambientais (MOURA DUBEUX, 2022a).

Assim, o legado cultural da empresa junto com o exemplo da alta gestão em aderir a agenda ESG foi fundamental no pioneirismo da companhia na aplicação de práticas ambientais, sociais e de governança (ENREDES, 2022). Junto a isso, outro fator importante foi a integração dos colaboradores na busca pelas medidas que seriam adotadas pela empresa, através da utilização de OKR (*Objectives and Key results*, em português, Objetivos e Resultados-Chave) aplicada em *squads* (grupos com objetivos específicos), de forma que existem diversos *squads* abertos, com temáticas como redução de energia, consumo, práticas sociais, entre outros que buscam solucionar os desafios atrelados ao tema de forma ágil (ENREDES, 2022).

Por outro lado, a comunicação com os *stakeholders* em relação às ações e resultados obtidos acontece, principalmente, segundo Diego Villar, diariamente, através da percepção dos clientes externos com o serviço entregue, do contato com os fornecedores, das boas estratégias apresentadas aos acionistas e ao longo de todo o contato com os agentes que de alguma forma tem interface com a companhia (ENREDES, 2022).

#### 4.2.1 Aspecto Ambiental

Entre as principais práticas relacionadas ao aspecto ambiental, existem diversas iniciativas realizadas pela companhia, tanto internas quanto externas (no canteiro de obras e no processo construtivo), sendo elas (ENREDES, 2022):

- Captação e reuso de água;
- Gestão de resíduos sólidos;
- Compra de materiais de fornecedores da região, de forma a movimentar a economia local e diminuir a movimentação de veículos, auxiliando também na redução da emissão de gases;
- Presença de um departamento na companhia responsável pela gestão e controle das ações e práticas necessárias para conquistar certificações ambientais;
- Cultura de revitalização de edifícios antigos (*retrofit*) e de equipamentos para evitar o impacto que a demolição de grandes estruturas pode gerar, dessa forma eles dão uma nova utilização à construção, inserem diversas práticas sustentáveis nela e aproveitam grande parte do que seria desperdiçado.

#### 4.2.2 Aspecto Social

Por sua vez, as práticas relacionadas ao aspecto social são promovidas através da oportunidade de emprego dada a muitos colaboradores que nunca trabalharam anteriormente ou que, em muitas vezes, estavam em condições de vulnerabilidade e/ou informalidade, sendo esse impacto visto diretamente nos canteiros de obra, que totalizam mais de 3.000 colaboradores contratados diretamente pela empresa (ENREDES, 2022). Além das equipes dos escritórios, com mais de 500 colaboradores em sete cidades, que precisam ser constantemente desenvolvidos. Para isso, foram criados diversos programas internos de desenvolvimento, entre eles (ENREDES, 2022):

- UniSoma: universidade corporativa da companhia, que é uma plataforma 100% online, composta por quatro trilhas de aprendizagem: a “Trilha Essencial”, com conteúdos voltados a todos os colaboradores da Moura Dubeux, a “Trilha Funcional” com conteúdos direcionados ao cargo ocupado pelo colaborador, a “Trilha Liderança” voltada aos colaboradores que ocupam cargos de gestão e a “Trilha Autodesenvolvimento” com conteúdos diversos para estimular o *Lifelong Learning* (em português, aprendizado contínuo) (MOURA DUBEUX, 2022b);

- MD Estágio: programa de estágio que é uma porta de entrada de universitários na companhia (MOURA DUBEUX, 2022c);
- Programa Semente: programa de *trainee* da companhia, em que são realizados investimentos no colaborador e o mesmo pode vivenciar ciclos de desenvolvimento nas áreas de negócio da empresa e desenvolver projetos (MOURA DUBEUX, 2022c);
- Lugar D'elas: projeto que promove encontros bimestrais aberto para homens e mulheres com o intuito de debater temas relacionados ao mercado de trabalho e a igualdade de gênero e empoderamento feminino (MOURA DUBEUX, 2022c);
- Programa Germinar: uma parceria com o SENAI com duração de 12 meses, que tem o intuito de desenvolver pessoal e profissionalmente jovens aprendizes, que posteriormente podem ser inseridos na Moura Dubeux, através do programa de estágio ou de uma oferta de emprego (MOURA DUBEUX, 2021a).

Por fim, há o impacto social gerado no entorno das construções, com a qualificação da região, seja através de saneamento básico, seja com infraestrutura das vias, que tornam a qualidade de vida das pessoas que vivem ali melhor (ENREDES, 2022). E o “Canteiro no Prumo”, que é uma padronização de todos os canteiros de obra da companhia, de forma que os tornem mais organizados e acolhedores e com menor desmobilização e construção de instalações provisórias, reduzindo a geração de resíduos (ENREDES, 2022; MOURA DUBEUX, 2022d). O canteiro é composto pelo ambiente de atendimento ao cliente, o espaço de vivência dos colaboradores, coleta seletiva, sala do engenheiro, recuo com área verde, que antes de começar a obra se transforma em uma praça, há uma qualificação do ponto de ônibus no local, entre outras medidas e espaços, que são iniciativas que tornam o ambiente melhor e trazem mais dignidade social aos colaboradores (ENREDES, 2022; MOURA DUBEUX, 2022d).

#### 4.2.3 Aspecto Governança

Em relação à Governança, a empresa é dividida entre o Conselho de Administração, a Diretoria Executiva e três comitês, o Comitês Estatutário de Auditoria e Risco, o de Gente e o de Ética e Conduta. O Conselho de Administração é formado por 6 membros, incluindo os três fundadores da empresa e tem a função de analisar os “temas de alto interesse relacionados aos negócios e à gestão de curto, médio e longo prazo assim como os propósitos, valores e estratégias relacionados a tópicos econômicos, sociais e ambientais” (MOURA DUBEUX, 2021b).

Enquanto o Comitê Estatutário de Auditoria e Risco é formado por três membros e tem a função de “avaliar e monitorar a exposição da Companhia a riscos que possam afetar a sua sustentabilidade, além da responsabilidade de supervisionar as atividades da área de Auditoria Interna” (MOURA DUBEUX, 2021b). Já o Comitê de Gente é formado por cinco membros e é responsável por “acompanhar a política de remuneração, garantir o alinhamento dos processos de atração, desenvolvimento e treinamento dos principais executivos (Diretores Estatutários) e pessoas chaves, observando as melhores práticas de mercado” (MOURA DUBEUX, 2021b).

E, por fim, o Comitê de Ética e Conduta é formado por cinco membros, sendo “responsável por promover a evolução do Programa de Integridade da Companhia, refletir as boas práticas no Código de Ética e Conduta, além de aprimorar os demais instrumentos normativos que dizem respeito à integridade e *Compliance* na Moura Dubeux.” (MOURA DUBEUX, 2021b). Já a Diretoria Executiva é “responsável pela administração da Companhia, cabendo aos seus membros também o planejamento e implementação da estratégia de curto, médio e longo prazo, de acordo com deliberação do Conselho de Administração.” (MOURA DUBEUX, 2021b).

Além da estrutura de governança da companhia que apresenta focos, processos e estratégias específicas de forma a obter melhores práticas e fornecer uma maior transparência aos *stakeholders*, existem outras medidas implementadas, como a política de gestão de riscos, que tem por finalidade pontuar os princípios, diretrizes e responsabilidades que devem ser analisados ao identificar, controlar e mitigar os riscos aos quais a companhia está exposta, sendo ao todo monitorados 5 pilares, os riscos relacionados ao cyber, a conformidade, a estratégia, ao financeiro e ao operacional (MOURA DUBEUX, 2021b).

### **4.3 MRV**

Atuando no setor de imóveis residenciais populares, a MRV é considerada uma das melhores empresas do país com relação à adoção de práticas ESG, segundo relatório publicado pela corretora EXPERT XP (2021). A empresa é uma Construtech que apresenta foco em inovação, sustentabilidade e sucesso do cliente, atuando há cerca de quatro décadas em mais de 20 estados do país, sendo parte do grupo MRV&CO (MRV, 2021). A mesma faz parte do ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial) - principal índice da bolsa de valores brasileira (B3) que indica o desempenho de empresas quanto ao seu comprometimento com a

sustentabilidade empresarial (MRV, 2020; B3, 2022b). Além de ser signatária do Pacto Global da ONU, que tem o objetivo de mobilizar empresas a promoverem medidas ESG, com base nos dez princípios do Pacto Global, relacionados aos direitos humanos, trabalho, meio ambiente e combate à corrupção (MRV, 2020).

Diante disso, um diferencial da empresa está na adesão dos ODS às suas práticas ESG e na definição das suas metas e compromissos de longo prazo, com o intuito de mitigar os desafios enfrentados pelo planeta no âmbito socioambiental (Figura 2).

Figura 2- Exemplo de ação e ODS que são impactadas



Fonte: MRV (2022)

#### 4.3.1 Aspecto Ambiental

Entre as medidas realizadas no pilar ambiental, tem-se (MRV, 2022a):

- Recuperação e revitalização do entorno de seus empreendimentos, com o plantio de árvores e mudas, que já totalizaram mais de 758 mil árvores e 128 mil mudas em 6 anos.
- Utilização de Usina Solar, através da instalação de células fotovoltaicas nos empreendimentos. A energia elétrica gerada pelas placas é utilizada nas áreas comuns do condomínio e o excedente se torna “saldo” para utilização futura, sendo abatido na conta de luz mensal do condomínio e podendo cobrir até 80% do seu valor.

- Criação de Certificações Internas, a empresa criou dois selos que são auditados quanto a presença de parâmetros que tornam a construção sustentável, o “MRV + Verde” e o “Obra Verde” (Figura 3). Enquanto o “Obra Verde” assegura a adoção de práticas sustentáveis na etapa de construção, como o reaproveitamento de água da pia e da betoneira, o aproveitamento de água pluvial, a utilização de madeira plantada ou certificada, a higienização de EPIs, evitando seu descarte prematuro, a presença de sistema de aquecedor solar, a venda de materiais recicláveis, a utilização de canecas ao invés de copos descartáveis pelos colaboradores, o desenvolvimento pessoal e capacitação dos empregados, a inclusão de trabalhadores locais, entre outros (MRV, 2022b). O selo “MRV + Verde” é um complemento, que visa assegurar a sustentabilidade dos condomínios após sua entrega aos moradores, garantindo que os mesmos continuem desenvolvendo as soluções que a empresa iniciou. Ao todo é necessário apresentar 16 itens obrigatórios para adquirir o selo, entre eles a presença de local para coleta seletiva, melhorias no entorno, utilização de lâmpadas de baixo consumo, de dispositivos economizadores – Sistemas de Descarga, Redutor de Vazão, Sensor de Presença e de coletor para óleo doméstico, por exemplo (MRV, 2022b).

Figura 3- Certificações Internas desenvolvidas pela empresa



Fonte: MRV (2022b)

- Reutilização de resíduos, através do reaproveitamento e da redução de entulhos nas obras. Nesta ação a empresa apresenta parceria com cooperativas de reciclagem, doando plásticos, sacos de cimento, latas de tintas e outros materiais.
- Gestão de Resíduos em Obras, através da meta de reduzir em 5% o uso de caçamba em suas operações, a empresa implementou o método construtivo de “parede de concreto” e realiza a separação dos materiais que sobram na obra, conseguindo destinar de forma correta cada um, de forma que quando não consegue doar ou reciclar

os resíduos no canteiro, é contratada uma empresa especializada em realizar o descarte de forma correta.

- Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) de Carbono, Recursos Hídricos, Energias e painéis fotovoltaicos, através de uma ferramenta que monitora os impactos ambientais decorrentes do negócio, abrangendo toda a cadeia de valor, captando dados desde a extração da matéria-prima até o seu descarte, auxiliando assim, na tomada de decisões mais assertivas e na melhoria de processos.

#### 4.3.2 Aspecto Social

No pilar Social, por sua vez, a empresa apresenta práticas como (MRV, 2022a):

- Criação do Instituto MRV, organização sem fins lucrativos que direciona recursos para o desenvolvimento e manutenção de projetos educacionais em todo o país (INSTITUTO MRV, 2022);
- Programa Morador Sustentável, em que através de treinamentos e cartilhas os moradores dos empreendimentos aprendem práticas sustentáveis, sendo capacitados para realizar um consumo consciente dos recursos no dia a dia;
- Projeto de adaptação às novas condições ambientais, em que são realizadas análises para identificar ameaças climáticas no entorno dos empreendimentos, auxiliando na definição das adaptações necessárias para área, conforme seus riscos e potenciais climáticos, bem como na escolha de medidas compensatórias que beneficiem a comunidade local;
- Projetos de melhoria urbana, através do investimento em obras de infraestrutura e de saneamento básico e de melhorias de escolas e creches, além da criação de praças e construção de vias;
- Criação de alojamento nos canteiros, como opção de moradia para os moradores que moram longe das obras e precisam de estadia temporária;
- Projeto Escola Nota 10, que tem o intuito de melhorar as condições de trabalho nos canteiros e a qualidade de vida dos colaboradores, através da sua alfabetização, inclusão digital e realização de cursos profissionalizantes;
- Serviços para clientes, através do uso de tecnologia avançada, os clientes têm acesso a informações personalizadas, como o status da obra do empreendimento que ele comprou e os cuidados que deve ter após a entrega das chaves, como forma de tornar sua experiência única;

- Serviços de Assistência Técnica, após a entrega das chaves do imóvel, os clientes têm até cinco anos de garantia, podendo acionar os serviços para relato de ocorrências, agendamento de visitas e vistorias;

#### 4.3.3 Aspecto Governança

Por fim, com relação ao pilar Governança a empresa apresenta práticas como (MRV, 2022a):

- Divulgação de Relatórios Anuais de Sustentabilidade com dados sobre as principais ações praticadas pela empresa nas áreas econômica, social e ambiental. Além da atualização a cada dois anos da matriz de materialidade da empresa, que reflete os impactos que os *stakeholders* estão vendo no ambiente, decorrentes das ações desenvolvidas pela MRV, auxiliando-a, posteriormente, na criação de planos de ação para mitigá-los;
- Adesão ao Pacto Global, assumindo o compromisso de divulgar e cumprir iniciativas socioambientais e fazer negócios de forma mais responsável;
- Clima Organizacional, é realizado um projeto trimestralmente denominado “Roda de Prosa” que propõe encontros entre toda a equipe de produção para conversar sobre assuntos do cotidiano, ao final os engenheiros responsáveis respondem a questionamentos, que auxiliam no monitoramento do clima organizacional. Além disso, os colaboradores podem sugerir a qualquer momento melhorias para o ambiente de trabalho e seus direitos e deveres também são abordados;
- Inventário de Emissão de Gases, através de metas do Programa de Participação nos Lucros e Resultados (PLR) direcionados a presidência e diretoria, que são metas relacionadas a redução das emissões e a obtenção de certificações, que vão bonificá-los, caso sejam atingidas e gerem lucro para a empresa. Através da priorização de fornecedores locais ou regionais, fortalecendo a economia local, gerando emprego e renda para a localidade e garantindo uma logística mais eficiente, com menor custo e emissão de gases de efeito estufa (GEE). Através do Plano de Gestão de Carbono, que com base nas diretrizes da Política Nacional de Mudanças Climáticas e da Agenda Climática e com a participação de diversos setores da empresa, busca a melhoria contínua do Inventário de Gases de Efeito Estufa, além da realização de projetos voltados para a mitigação de emissões, de medidas de compensação das emissões de gases de efeito estufa (GEEs) diretas e da geração de energia, além da compensação de 100% dos GEE de escopo 1 e 2 emitidos, através da compra de créditos de carbono no

Programa Amigo do Clima. E, por fim, através da adesão ao CDP (Carbon Disclosure Program), organização sem fins lucrativos que une acionistas a empresas focadas na geração de oportunidades de negócio decorrentes do aquecimento global, água e florestas;

- Composição Acionária, a empresa apresenta capital aberto, integrando o Novo Mercado, o que faz com que sua política de transparência seja mais rigorosa, devido a prestação de dados e informações que vão facilitar o acompanhamento e a fiscalização dos atos da Diretoria por seus acionistas;
- Normas para Fornecedores, a empresa desenvolveu condições de fornecimento de produtos e serviços de terceiros que respeitem a legislação trabalhista e que avaliam seus impactos ambientais e sociais, além de prever as condições ideais de trabalho;
- Utilização da Norma de Desempenho das Edificações, através da adequação dos empreendimentos a parâmetros nacionais e internacionais de qualidade, resultando em menores custos, maior durabilidade, conforto térmico, proteção acústica, simulação de desempenho, etc.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto, a construção civil gera um impacto socioeconômico e ambiental significativo no meio em que está inserida, sendo que no subsetor de edificações este impacto pode ser considerado ainda maior visto que a sociedade nos últimos anos vêm crescendo de forma constante. E como um dos principais sonhos da população é obter a casa própria (QUINTOANDAR, 2022) isso acaba contribuindo para o desenvolvimento e crescimento paralelo dessa indústria, através da criação de mais prédios e edifícios nas cidades. Junto a isso, é possível perceber também uma mudança de hábitos e ideais na nova geração, que se mostra muito mais preocupada com questões relacionadas ao meio ambiente, a qualidade de vida e aos danos gerados pelas empresas no meio externo, o que faz com que busquem, no caso da construção civil, empresas que tenham práticas e ações voltadas ao ESG durante todo o processo construtivo e na edificação, que é o produto final.

Assim, o trabalho buscou entender como está sendo implementada a agenda ESG na construção civil e quais práticas estão sendo realizadas através da análise de três empresas e incorporadoras do setor. Como resultado, foi possível perceber algumas similaridades entre elas, como a presença de metas estratégicas de longo prazo e áreas específicas na empresa com foco na sustentabilidade e no estudo e implementação de medidas voltadas ao ESG, de forma que seja possível acompanhar os resultados obtidos com as práticas e entender onde é necessário melhorar. Outro ponto em comum entre elas foi a preocupação com o pilar social, de forma que a relação com os *stakeholders* é sempre muito transparente, com a valorização dos clientes, a busca pelo desenvolvimento da cadeia como um todo e através de medidas e ações que ajudam no crescimento e melhoria da comunidade local.

Ademais, foi possível perceber que dentre as práticas realizadas por elas, existem ações simples e de fácil execução, que podem ser implementadas por qualquer empresa do setor, podendo servir de exemplo para tais, como a utilização de lâmpadas com sensor de presença em escadas e corredores, a utilização de vasos sanitários com duplo acionamento e o investimento em cursos e treinamentos profissionais para os funcionários, por exemplo. Assim como medidas que demandam um alto investimento e uso de tecnologias para seu desenvolvimento, sendo mais viável, para empresas de grande porte, mas que não impossibilita sua aplicação em empresas menores, podendo ser adaptadas para sua realidade.

Por fim, de forma geral, um ponto importante nas empresas foi o alinhamento do propósito e dos valores das empresas com os critérios ESG e com os colaboradores, pois para que as práticas sejam de fato implementadas é necessário que todos estejam dispostos a realizá-las e entendam sua importância.

Assim, como sugestão para trabalhos futuros, tem-se:

- Estudo de caso de empresas do subsetor de edificações, de pequeno porte, que estão implementando as práticas ESG, como forma de verificar as vantagens e dificuldades enfrentadas por elas nesta jornada;
- Desenvolvimento de programas e aplicativos que auxiliem na gestão e no acompanhamento das métricas para empresas do setor de construção civil;
- Análise dos relatórios de sustentabilidade e da matriz de materialidade de empresas do setor de construção civil, uma vez que são ferramentas estratégicas que auxiliam na determinação de quais medidas estão mais alinhadas aos pilares e impacto do negócio.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, JESSYKA. Cubatão: de vale da morte a modelo de recuperação ambiental e desenvolvimento sustentável. **Jusbrasil**. [S. l.], 2019. Disponível em:<<https://jessykasalmeida.jusbrasil.com.br/artigos/698169580/cubatao-de-vale-da-morte-a-modelo-de-recuperacao-ambiental-e-desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em: 23 dez. 2022.

ANVERSA, G. B. Governança corporativa na Indústria da Construção. **SIENGE**. [S. l.], 2021c. Disponível em:<<https://www.sienge.com.br/blog/governanca-corporativa-na-industria-da-construcao/>>. Acesso em: 23 maio 2022.

B3. Segmento de listagem: **Novo mercado**. [S. l.], 2022a. Disponível em:<[https://www.b3.com.br/pt\\_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/novo-mercado/](https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/novo-mercado/)>. Acesso em: 25 out. 2022.

B3. **Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)**. [S. l.], 2022b. Disponível em:<[https://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise-b3.htm](https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-sustentabilidade/indice-de-sustentabilidade-empresarial-ise-b3.htm)>. Acesso em: 10 nov. 2022.

BECKER, M. *et al.* **A PEGADA ECOLÓGICA DE CAMPO GRANDE E A FAMÍLIA DE PEGADAS**. f. 132. Brasília, DF: WWF-Brasil, mar. 2012. f. 24-25. Disponível em:<[https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/pegada\\_ecologica\\_campo\\_grande.pdf](https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/pegada_ecologica_campo_grande.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2022.

BELINKY, A. **ODS ou ESG? A criação de uma defesa de instrumentos de avaliação ou de análise de negócios pela perspectiva da sustentabilidade**. 2022. 244 p. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2022, p. 45.

BLACKROCK. **ESG Integration**. What is ESG?, 2020. Disponível em:<<https://www.blackrock.com/us/individual/investment-ideas/sustainable-investing/esg-integration>> Acesso em: 05 jul. 2022.

BRAGA, Fausto de Bessa; COVA, Carlos J. Guimarães. Educação corporativa: principais influências na gestão de pessoas na construção civil. SEGeT – Simpósio de Excelência em

Gestão e Tecnologia. Associação Educacional Dom Bosco. Resende, RJ, 2007. Disponível em: <[https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/633\\_SEGeT2007-EducacaoCorporativa-ConstrucaoCivil.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/633_SEGeT2007-EducacaoCorporativa-ConstrucaoCivil.pdf)>.

BRASIL. Instrução Normativa RFB nº 2.061, de 20 de dezembro de 2021. Dispõe sobre o Cadastro Nacional de Obras (CNO). 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-rfb-n-2.061-de-20-de-dezembro-de-2021-369353941#:~:text=dos%20seus%20respons%C3%A1veis,Art.,13%20de%20novembro%20de%202009>>. Acesso em: 12 abr. 2022.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 2021. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)>. Acesso em: 23 jun. 2022.

BV BANCO. **Conheça a importância dos Princípios do Equador**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.bv.com.br/bv-inspira/sustentabilidade/principios-do-equador>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

CAVALCANTI, Leo. **Compliance na construção é opção para se destacar no mercado**. Linkana [S.l.]. 2021. Disponível em: <<https://www.linkana.com/blog/compliance-construcao-civil/>>. Acesso em: 28 maio 2022.

CBIC - CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **A atividade da construção civil é de altíssimo risco, diz Luciano Barreto**. [S. l.], 2019. Disponível em: <<https://cbic.org.br/responsabilidadesocial/a-atividade-da-construcao-civil-e-de-altissimo-risco-diz-luciano-barreto-3/>>. Acesso em: 28 abr. 2022.

CBIC - CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **A importância da construção civil para a economia nacional**. [S. l.], 2021. Disponível em: <[https://cbic.org.br/en\\_US/a-importancia-da-construcao-civil-para-a-economia-nacional/#:~:text=A%20constru%C3%A7%C3%A3o%20civil%2C%20por%20ser,capaz%20de%20proporcionar%20desenvolvimento%20social](https://cbic.org.br/en_US/a-importancia-da-construcao-civil-para-a-economia-nacional/#:~:text=A%20constru%C3%A7%C3%A3o%20civil%2C%20por%20ser,capaz%20de%20proporcionar%20desenvolvimento%20social)>. Acesso em: 26 abr. 2022.

CLARO, P. B. de O.; CLARO, D. P.; AMÂNCIO, R. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. Revista de Administração, [S. l.], v. 43, n. 4, p. 289-300,

2008. DOI: 10.1590/S0080-21072008000400001. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44483>. Acesso em: 02 jul. 2022.

CLIMATE TRACE. [S.l.], 2021. Disponível em: <https://www.climate TRACE.org/inventory?sector=manufacturing&time=2020&country=all-countries>. Acesso em: 28 maio 2022.

CNAE 2.0. **IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. CONCLA - Comissão Nacional de Classificação.** 2022. Disponível em: <https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html?view=secao&tipo=cnae&versao=10&secao=F>. Acesso em: 19 abr. 2022.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). *Nosso futuro comum*. f. 47-71. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1991. f-46. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod\\_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf).

CONCRETE SHOW DIGITAL. **Diversidade, equidade e inclusão na construção civil.** [S. l.], 2022. Disponível em: <https://digital.concreteshow.com.br/negcios/diversidade-equidade-e-incluso-na-construo-civil>. Acesso em: 05 abr. 2022.

COUTINHO, Michelle de Oliveira. **Responsabilidade social em projetos de construção civil.** 2019. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil, São Paulo, 2019. f. 1-3.

CREA-MG. **Mulheres ainda são minoria na área tecnológica.** [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.crea-mg.org.br/comunicacao/sala-de-imprensa/release/Mulheres%20ainda%20s%C3%A3o%20minoria%20na%20%C3%A1rea%20tecnol%C3%B3gica>. Acesso em: 04 abr. 2022.

CTE - Centro de Tecnologia de Edificações. **ESG na construção: Responsabilidade ambiental, social e governança para a perenidade dos negócios.** [S. l.], 3 dez, 2020a. Disponível em: <https://cte.com.br/blog/sustentabilidade/esg-na-construcao-responsabilidade-ambiental-social-e-governanca-para-a-perenidade-dos-negocios/>. Acesso em: 01 mar. 2022.

CTE. **Os principais benefícios de uma gestão de qualidade na obra!**. [S. l.], 2019. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/qualidade-e-desempenho/gestao-de-qualidade/>>. Acesso em: 07 jan. 2023.

CTE. **ESG na construção: abordagem ampla e atual é um desafio para implementação**. [S. l.], 2022a. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/inovacao-tecnologia/esg-na-construcao-abordagem-ampla-e-atual-e-um-desafio-para-implementacao/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

CTE. **Como reduzir as emissões da construção civil para atingir metas ambientais?**. [S. l.], 2021a. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/sustentabilidade/como-reduzir-as-emissoes-da-construcao-civil-para-atingir-metas-ambientais/>>. Acesso em: 28 set. 2022.

CTE. **Inventário de carbono é chave para minimizar os efeitos das mudanças climáticas**. [S. l.], 2021b. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/sustentabilidade/inventario-de-carbono-e-chave-para-minimizar-os-efeitos-das-mudancas-climaticas/>>. Acesso em: 31 set. 2022.

CTE. **Certificação Well – saúde e bem-estar em construções sustentáveis**. [S. l.], 2022b. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/sustentabilidade/certificacao-well/>>. Acesso em: 17 set. 2022.

CTE. **Recursos hídricos: boas práticas de gestão para empreendimentos comerciais**. [S. l.], 2020b. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/operacao-sustentavel/recursos-hidricos-boas-praticas-de-gestao-para-empreendimentos-comerciais/>>. Acesso em: 20 set. 2022.

CTE. **Boas práticas para gestão de resíduos na Construção Civil**. [S. l.], 2020c. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/sustentabilidade/boas-praticas-para-gestao-de-residuos-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 17 set. 2022.

CTE. **ESG: lideranças precisam desenvolver competências para atuar em novo contexto**. [S. l.], 2021d. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/sustentabilidade/esg-liderancas-precisam-desenvolver-competencias-para-atuar-em-novo-contexto/>>. Acesso em: 25 set. 2022.

CTE. **Relatórios de sustentabilidade como estratégia de comunicação e gestão.** [S. l.], 2021c. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/sustentabilidade/relatorios-de-sustentabilidade-como-estrategia-de-comunicacao-e-gestao/>>. Acesso em 28 set. 2022.

CYRELA. **Histórico.** [S. l.], 2022a. Disponível em: <<https://ri.cyrela.com.br/a-cyrela/historico/>>. Acesso em: 10 out. 2022.

CYRELA. Relatório de Sustentabilidade 2021. [S. l.], 2022c. 90 p. Disponível em:<<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/d7617e78-1c42-4341-83ae-a1faa8569ca8/6068ba31-18d1-f2cb-6993-b61abfab8fae?origin=1>>.

CYRELA. **Sobre a Cyrela.** [S. l.], 2022b. Disponível em: <<https://ri.cyrela.com.br/a-cyrela/sobre-a-cyrela/>>. Acesso em 12 out. 2022.

DA CUNHA, Paulo Roberto; BEUREN, Ilse Maria; CARDOZO, Lidia. Evidenciação social e ambiental nos relatórios da administração de empresas do setor de construção civil. **Revista Produção Online**, v. 10, n. 2, p. 368-397, jun. 2010.

DE FREITAS, Eder Fellipe *et al.* Segurança do trabalho no setor da construção civil. [recurso eletrônico]. In: CRUZ, T. C. B. **Arquitetura e engenharia: ensaios multidisciplinares.** Ponta Grossa: Aya, 2022. cap. 3, p. 40-51. Disponível em: <<https://ayaeditora.com.br/wp-content/uploads/Livros/L135C3.pdf>>.

DEGANI, Jonathan. **O Impacto e a Importância da Construção Civil no País.** SIENGE, [S.l.], 2020. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/construcao-civil-no-pais/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

DIEESE - DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. Pesquisa nacional da Cesta Básica de Alimentos. [S. l.], 2022. Disponível em:<<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/salarioMinimo.html>>. Acesso em: 24 maio 2022.

DIRECIONAL. **Como o Grupo Direcional aplica as práticas de ESG na construção civil.** [S. l.], 2022. Disponível em: <[https://direcional.com.br/blog/esg-na-construcao-civil/#Social\\_Bond\\_Principles\\_-\\_Impacto\\_Social\\_Positivo](https://direcional.com.br/blog/esg-na-construcao-civil/#Social_Bond_Principles_-_Impacto_Social_Positivo)>. Acesso em: 02 ou. 2022.

E-INVESTIDOR. **O que é ESG e por que o tema é tão importante para os investimentos?**. ESTADÃO, [S.l.], 2021. Disponível em: <<https://investidor.estadao.com.br/investimentos/esg-tema-importante-investimentos>>. Acesso em: 14 maio 2022.

EM MOVIMENTO. Como a construção civil movimentada a economia e gera empregos. **Portal G1**. [S. l.], 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/especial-publicitario/em-movimento/noticia/como-a-construcao-civil-movimentada-a-economia-e-gera-empregos.ghtml>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

ENREDES. **Diálogos com a Construção | Episódio 8**. [S. l.]: Youtube, 2022. 1 vídeo (86 min). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=TZSubOIHtic>>. Acesso em: 02 out. 2022.

ESTADÃO CONTEÚDO. **Lava-Jato torna réus 11 executivos de empreiteiras por fraudes de R\$ 19 bi**. EXAME. [S. l.], 2019. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/lava-jato-torna-reus-11-executivos-de-empresiteiras-por-fraudes-de-r-19-bi/>>. Acesso em: 28 abr. 2022.

EXPERT XP. **ESG de A a Z: Tudo o que você precisa saber sobre o tema**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://conteudos.xpi.com.br/esg/esg-de-a-a-z-tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-o-tema/>>. Acesso em: 15 out. 2022.

FARIAS, L. F. *et al.* Sustentabilidade: uma revisão dos principais indicadores. I CONIMAS e III CONIDIS/2019 -Vol 2. Campina Grande: Realize Editora, 2020, p. 540-554. Disponível em: <[https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conimas/2019/ebook2/PROPOSTA\\_EV133\\_MD1\\_ID1158\\_29102019000640.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conimas/2019/ebook2/PROPOSTA_EV133_MD1_ID1158_29102019000640.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2022.

FELDMANN, R. P.; HANSEN, A. EZTEC: Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa - 2021. 40 f. [S. l.]: CTE, fev. 2022. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/653fada3-cbcd-4015-9a94-2149f610a321/84be914f-dc00-f456-e718-09cba6842129?origin=1>>.

FIA BUSINESS SCHOOL. **Tecnologia na Construção Civil: o que é, importância e exemplos.** [S.l.], 2020. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/tecnologia-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 14 maio 2022.

FIEMG - Regional Zona da Mata. **Construção civil: a indústria dos sonhos segue crescendo em Minas Gerais.** [S.l.], 2021. Disponível em: <<https://www7.fiemg.com.br/regionais/zona-da-mata/noticias/detalhe/construcao-civil-a-industria-dos-sonhos-segue-crescendo-em-minas-gerais>>. Acesso em: 25 abr. 2022.

FORNARO, A. Poluição do ar: aspectos históricos. 2018. Apresentação em Slide. 77 slides. Disponível em: <[http://www.dca.iag.usp.br/material/mftandra2/ACA0225/polui%C3%A7%C3%A3o\\_do\\_ar\\_mai2018.pdf](http://www.dca.iag.usp.br/material/mftandra2/ACA0225/polui%C3%A7%C3%A3o_do_ar_mai2018.pdf)>. Acesso em: 17 jun. 2022.

GBC BRASIL - GREEN BUILDING COUNCIL. **ESG na construção civil: como esse conceito pode contribuir para o setor?**. [S. l.], 18 mai. 2021a. Disponível em: <<https://www.gbcbrazil.org.br/esg-na-construcao-civil-como-esse-conceito-pode-contribuir-para-o-setor/>>. Acesso em: 07 fev. 2022.

GBC BRASIL - GREEN BUILDING COUNCIL. **O que é ESG e qual a sua importância?**. [S. l.], 2021b. Disponível em: <<https://www.gbcbrazil.org.br/o-que-e-esg-e-qual-a-sua-importancia/#:~:text=Pr%C3%A9dios%20sustent%C3%A1veis%20com%20certifica%C3%A7%C3%A3o%20LEED,s%C3%A9rie%20de%20quest%C3%B5es%20sociais%20tamb%C3%A9m>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

GBC BRASIL - GREEN BUILDING COUNCIL. **Bem-estar nas edificações: qual é o impacto para as pessoas.** [S. l.], 2021c. Disponível em: <<https://www.gbcbrazil.org.br/bem-estar-nas-edificacoes-qual-e-o-impacto-para-as-pessoas/>>. Acesso em: 01 ago. 2022.

GBC BRASIL - GREEN BUILDING COUNCIL. **Certificação WELL promove saúde e bem estar nas edificações.** [S. l.], 2016. Disponível em: <<https://www.gbcbrazil.org.br/certificacao-well-promove-saude-e-bem-estar-nas-edificacoes>>. Acesso em: 10 ago. 2022.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GIL, Lucas Almeida. **Análise da conjuntura de incorporadoras e construtoras frente ao movimento Environmental, Social and Governance – ESG no Brasil**. 2021. 35 f. Trabalho de Diplomação. Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

GOLDBERG, A. M. **A declaração de Cocoyoc**. Economia e Meio Ambiente. [S. l.], 2007. Disponível em: <<http://amaliagodoy.blogspot.com/2007/10/declarao-de-cocoyoc.html>>. Acesso em: 02 jul. 2022.

GRI - GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Nossa missão e história**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/>> Acesso em: 20 ago. 2022.

GURSKI, B.; GONZAGA, R.; TENDOLINI, P. Conferência de Estocolmo: um marco na questão ambiental. **Administração de Empresas em Revista**, v. 1, n. 7, p. 65-79, 2012. p. 69-72.

IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. **Governança corporativa**. 2019. Disponível em:<<https://www.ibgc.org.br/conhecimento/governanca-corporativa>>. Acesso em: 23 maio 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção - PAIC 2019**. 2021. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/54/paic\\_2019\\_v29\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/54/paic_2019_v29_informativo.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. SCNT - Sistema de Contas Nacionais Trimestrais. **Tabelas Completas**. 2022. Disponível em:<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=downloads>> Acesso em: 7 mar. 2022.

INDÚSTRIA VERDE. **Tudo o que você queria saber sobre ESG, mas não tinha coragem de perguntar**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://industriaverde.com.br/noticias/tudo-o-que-voce-queria-saber-sobre-esg-mas-nao-tinha-coragem-de-perguntar/>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

INSTITUTO CYRELA. **Sobre nós.** [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://institutocyrela.org.br/nossa-historia/>>. Acesso em: 15 out. 2022.

INSTITUTO MRV. **Sobre nós.** [S. l.], 2022. Disponível: ,<https://institutomrv.com.br/sobre-nos/>>. Acesso em: 16 nov. 2022.

JORNAL TRIBUNA. **Vantagem competitiva impulsiona o compromisso das empresas com o ESG.** [S.l.], 2022. Disponível em: <<https://jornaltribuna.com.br/2022/04/267026-vantagem-competitiva-impulsiona-o-compromisso-das-empresas-com-o-esg/>>. Acesso em: 16 maio 2022.

JUNIOR, A. Os impactos do ESG nos negócios. **MBA USP/ESALQ.** [S. l.], 2021. Disponível em: <<https://blog.mbauspesalq.com/2021/11/04/os-impactos-do-esg-nos-negocios/#:~:text=Quem%20est%C3%A1%20ligado%20no%20mundo,se%20adaptar%20para%20continuarem%20relevantes>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

LARROSA, Cláudia Anahi Aguilera; DA SILVA BUENO, Liane. CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS: O ASPECTO SOCIAL E O DESAFIO CULTURAL NA ENGENHARIA CIVIL. **Ignis: Periódico Científico de Arquitetura e Urbanismo, Engenharias e Tecnologia da Informação, Caçador**, v.6, n.3, p. 156-163, 2017.

LIMA, C. Clube de Roma debate futuro do planeta há quatro décadas. **PORTAL PUC-RIO DIGITAL.** [S. l.], 2012. Disponível em: <<http://puc-riodigital.com.puc-rio.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=148&infoid=12080#.YqyxZHbMLIV>>. Acesso em: 27 jun. 2022.

LIMA, S. F. Introdução ao conceito de sustentabilidade: aplicabilidade e limites. **Cadernos da Escola de Negócios**, v. 4, n. 4, p. 1-14, 2006.

LIMA, T. Construções Sustentáveis: o que é, como aplicar e 10 exemplos. **SIENGE**, 2021b. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/10-construcoes-sustentaveis/>>. Acesso em: 25 set. 2022.

LIMA, T. ISO 9001 – Como aplicar na Construção Civil. **SIENGE.** [S.l.], 2018. Disponível em: < <https://www.sienge.com.br/blog/iso-9001-como-aplicar-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 07 jan. 2023.

LIMA, T. **ISO 14001 – Benefícios e 8 passos para obter o certificado.** [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/iso-14001-8-passos/>>. Acesso em: 14 jan. 2023.

LIMA, T. **Tudo o que você precisa saber sobre a NBR 15575.** [S. l.], 2019. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/o-que-e-nbr-15575/>>. Acesso em: 14 jan. 2023.

MALKOWSKI, M. L. ESG: sustentabilidade nas práticas sociais, ambientais e de governança de construtoras. **SIENGE.** [S. l.], 2021a. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/esg-sustentabilidade-nas-praticas-sociais/>>. Acesso em: 28 set. 2022.

Microsoft Power BI. PAINEL DE INFORMAÇÕES DO NOVO CAGED. **CAGED.** 2022. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNWl5NWl0ODEtYmZiYy00Mjg3LTkzNWUtY2UyYjIwMDE1YWI2IiwidCI6IjNIYzkyOTY5LTVhNTEtNGYxOC04YWM5LWVmOThmYmFmYTk3OCJ9&pageName=ReportSectionb52b07ec3b5f3ac6c749>>. Acesso em: 18 abr. 2022.

MOURA DUBEUX. **Canteiro no Prumo: Zélia Macedo.** [S. l.], 2022d. Disponível em: <<https://mouradubeux.com.br/canteiro-no-prumo-zelia-macedo/>>. Acesso em: 05 out. 2022.

MOURA DUBEUX. **Germinando novos talentos na Moura Dubeux.** [S. l.], 2021. Disponível em: <<https://mouradubeux.com.br/projeto-germinar-jovens-aprendizes-moura-dubeux/>>. Acesso em: 05 out. 2022.

MOURA DUBEUX. **Quem Somos.** [S. l.], 2022a. Disponível em: <<https://mouradubeux.com.br/quem-somos/>>. Acesso em: 03 out. 2022.

MOURA DUBEUX. RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE. Nossa liderança. [S. l.], 2021b. 120 p. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/0b55ea34-4419-4e98-859b-742720701ad7/3248e2b7-3b05-806c-80da-d165ab42fbf4?origin=1>>.

MOURA DUBEUX. **Unisoma: a universidade corporativa da Moura Dubeux.** [S. l.], 2022b. Disponível em: <<https://mouradubeux.com.br/unisoma-a-universidade-corporativa-da-moura-dubeux/>>. Acesso em: 05 out. 2022.

MOURA DUBEUX. **Vem Somar: Saiba como e onde aplicar para as vagas de emprego disponíveis na Moura Dubeux.** [S. l.], 2022c. Disponível em: <<https://mouradubeux.com.br/vem-somar-saiba-como-e-onde-aplicar-para-as-vagas-de-emprego-disponiveis-na-moura-dubeux/>>. Acesso em: 05 out. 2022.

MRV. **Ações de sustentabilidade da MRV têm se destacado no setor da construção civil.** [S. l.], 2021. Disponível em: <<https://www.mrv.com.br/institucional/pt/relacionamentos/releases/acoes-de-sustentabilidade-da-mrv-tem-se-destacado-no-setor-da-construcao-civil>> . Acesso em: 10 nov. 2022.

MRV. **Pesquisa aponta MRV como uma das principais empresas de origem familiar com importantes ações de ESG na América Latina.** [S. l.], 2020. Disponível em: <<https://www.mrv.com.br/institucional/pt/relacionamentos/releases/pesquisa-aponta-mrv-como-uma-das-principais-empresas-de-origem-familiar-com-importantes-acoes-de-esg-na-america-latina>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

MRV. **Ações sustentáveis: ESG.** Sustentabilidade. [S. l.], 2022a. Disponível em: <<https://www.mrv.com.br/sustentabilidade/pt/mrv-sustentavel>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

MRV. **Ações sustentáveis: Certificações Internas.** Sustentabilidade. [S. l.], 2022b. Disponível em: <<https://www.mrv.com.br/sustentabilidade/pt/mrv-sustentavel/construcao-responsavel/certificacoes-internas>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

MPF - Ministério Público Federal. **Caso Lava Jato: Entenda o caso da LJ.** [S. l.], 2022. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/lava-jato/entenda-o-caso>>. Acesso em: 20 abr. 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Rede Brasil do Pacto Global lança estudo sobre evolução de governança social e ambiental.** [S. l.], 2021. Disponível em:<<https://brasil.un.org/pt-br/129007-rede-brasil-do-pacto-global-lanca-estudo-sobre-evolucao-de-governanca-social-e-ambiental>>. Acesso em: 15 mar. 2022.

OLIVEIRA, L. R.; MEDEIROS, R. M.; TERRA, P. B.; QUELHAS, O. L. G. **Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações.** Revista Produção (São Paulo. Impresso), v. 22, n. 1, p. 70-82, 2012.

PACTO GLOBAL; STILINGUE. **A evolução do ESG no Brasil**. [S.l.], 2021. *E-book* (33 p.). Disponível em: <<https://conteudos.stilingue.com.br/estudo-a-evolucao-do-esg-no-brasil>>. Acesso em: 10 fev. 2022.

PEREIRA, Breno A. Diniz et al. A comunicação da responsabilidade social empresarial (RSE) na Suécia, Tailândia e Brasil: uma abordagem comparativa em empresas de construção civil. *Organizações & Sociedade*, v. 17, n. 55, p. 621-639, 2010.

PEREIRA, João Victor Inácio. Sustentabilidade: diferentes perspectivas, um objectivo comum. **Economia Global e Gestão**, Lisboa, v. 14, n. 1, p. 115-126, abr. 2009.

QUINTOANDAR faz parceria com o Datafolha e lança o maior estudo sobre moradia no país: Censo QuintoAndar mapeia como o brasileiro mora e reúne informações sobre hábitos, desejos e anseios da população em relação à casa. 2022. Disponível em: <<https://conteudos.quintoandar.com.br/censo-quintoandar-habitos-da-casa/>>. Acesso em: 03 maio 2022.

REIS, Thiago. Novo Mercado: conheça o nível mais alto de governança da B3. **SUNO**. [S.l.], 2018. Disponível em: <[REVISTA ECOLÓGICO. \*\*A primavera silenciosa de Rachel Carson\*\*. \[S. l.\], 2019. Disponível em: <http://revistaecologico.com.br/revista/edicoes-anteriores/edicao-119/a-primavera-silenciosa-de-rachel-carson/>>. Acesso em: 19 jun. 2022.](https://www.suno.com.br/artigos/novo-mercado/#:~:text=aos%20investidores%20minorit%C3%A1rios.,Como%20funciona%20o%20novo%20mercado%3F,e%20transpar%C3%Aancia%20aos%20investidores%20minorit%C3%A1rios.></a>>. Acesso em 25 out. 2022.</p></div><div data-bbox=)

RIO+10 BRASIL. **Entenda a Rio+10: Os resultados da Conferência**. [S. l.], 2002 Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/acoesadministrativas/relatoriogestao/rio10/riomaisdez/index.php.39.html>>. Acesso em: 18 ago. 2022.

RODRIGUES, P. G. **Sustentabilidade Aplicada: possibilidade de uma organização sustentável**. IETEC: teckhoje, [S.l.], 2012. Disponível em: <[http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/1491#:~:text=Por%20isso%2C%20%C3%A9%20importante%20entender,economicamente%20vi%C3%A1vel%20e%20socialmente%20justo](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1491#:~:text=Por%20isso%2C%20%C3%A9%20importante%20entender,economicamente%20vi%C3%A1vel%20e%20socialmente%20justo)>. Acesso em: 20 ago. 2022.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. *In*: ROSA, C. A. P. **História da Ciência: Da Antiguidade ao Renascimento Científico**. Volume I. 2. ed. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2012. pg. 41-60. Disponível em: <[http://funag.gov.br/loja/download/1019-Historia\\_da\\_Ciencia\\_-\\_Vol.I\\_-\\_Da\\_Antiguidade\\_ao\\_Renascimento\\_Cientifico.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/1019-Historia_da_Ciencia_-_Vol.I_-_Da_Antiguidade_ao_Renascimento_Cientifico.pdf) ROSA>

ROSENBERG, M. 4. **The Last 60 Years**. [S. l.]: coursera, 2022. 1 vídeo (11:18 min). Disponível em: <[https://www.coursera.org/lecture/strategy-sustainability/4-the-last-60-years-dn2RC?utm\\_source=link&utm\\_medium=in\\_course\\_lecture&utm\\_content=page\\_share&utm\\_campaign=overlay\\_button](https://www.coursera.org/lecture/strategy-sustainability/4-the-last-60-years-dn2RC?utm_source=link&utm_medium=in_course_lecture&utm_content=page_share&utm_campaign=overlay_button)>. Acesso em: 17 jun. 2022.

ROTH, C. G.; GARCIAS, C. M. Construção Civil e a degradação ambiental. **Desenvolvimento em Questão**, v. 13, p.111-128, 2009.

SANTO, J. O.; BATISTA, O. H. S.; SOUZA, J. K. S; LIMA, C. T.; SANTOS, J. R.; MARINHO, A. A. Resíduos da indústria da construção civil e o seu processo de reciclagem para minimização dos impactos ambientais. *Cadernos de Graduação - Ciências exatas e tecnológicas*, Maceió: v. 1, n.1, p. 73-84, maio 2014.

SEBRAE. **ESG no cenário da construção civil**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/esg-no-cenario-da-construcao-civil,f571ac5cd8542810VgnVCM100000d701210aRCRD>>. Acesso em: 25 ago. 2022.

SEBRAE. **Panorama do setor de Construção Civil**. [S. l.], 2019. Disponível em: <<https://www.sebrae-sc.com.br/observatorio/infografico/panorama-do-setor-de-construcao-civil>>. Acesso em: 14 mar. 2022.

SIENGE. **ÉTICA E COMPLIANCE NA CONSTRUÇÃO CIVIL: Com estruturar?**. [S. l.], 2016. 27 p. Disponível em: <<https://siengeprod.wpenginepowered.com/wp-content/uploads/ebook-etica-compliance-na-construcao-civil-5.pdf>>

S&P GLOBAL. **Família de índices DJSI**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.spglobal.com/esg/performance/indices/djsi-index-family>>. Acesso em: 18 ago. 2022.

STILINGUE. **Panorama do ESG em 2021**. [S. l.], 2022. Apresentação em Slide. 10 slides. Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/18CiMATJquulifAdjJ9CSaovgXnBNO3zz/view>>. Acesso em: 26 ago. 2022.

THE GLOBAL COMPACT. **Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World**. New York, 2004. p. 1–59.

TopSun Energia Solar. Responsabilidade social: Pesquisa aponta que 87% dos brasileiros preferem empresas com práticas sustentáveis. **G1**. [S. l.], 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/especial-publicitario/top-sun/top-sun-energia-solar/noticia/2021/03/02/responsabilidade-social-pesquisa-aponta-que-87percent-dos-brasileiros-preferem-empresas-com-praticas-sustentaveis.ghtml>>. Acesso em: 15 set. 2022.

TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL - Brasil. **ÍNDICE DE PERCEPÇÃO DA CORRUPÇÃO 2021**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://transparenciainternacional.org.br/ipc/>>. Acesso em: 05 maio 2022.

UNGARETTI, M. *et al.* **Radar ESG | Incorporadoras de Imóveis Residenciais Populares: Construindo os andares ESG**. [S. l.], 2021. EXPERT XP. Disponível em: <<https://conteudos.xpi.com.br/esg/radar-esg-incorporadoras-de-imoveis-residenciais-populares-construindo-os-andares-esg/>>. Acesso em: 05 no. 2022.

UN GLOBAL COMPACT. Pacto Global Rede Brasil. **ESG**. [S.l.], 5 fev. 2021. Disponível em: <<https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg>>. Acesso em: 08 fev. 2022.

UN GLOBAL COMPACT - Rede Brasil. Integridade como palavra de ordem para a construção civil brasileira. *In*: HILLS, D.; PEREIRA, C. INTEGRIDADE NO SETOR DE CONSTRUÇÃO: DISCUTINDO OS DILEMAS E PROPONDO SOLUÇÕES PARA O MERCADO. [S. l.]: 2018. p. 5. Disponível em: <[https://www.institutodeengenharia.org.br/site/wp-content/uploads/2018/08/PACTO\\_GLOBAL\\_Integridade\\_no\\_Setor\\_de\\_Constru%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://www.institutodeengenharia.org.br/site/wp-content/uploads/2018/08/PACTO_GLOBAL_Integridade_no_Setor_de_Constru%C3%A7%C3%A3o.pdf)>.

BRASILIENSE, R. A Tragédia de Minamata. **UOL**. [S.l.], 2006. Disponível em: <<https://congressoemfoco.uol.com.br/projeto-bula/reportagem/a-tragedia-de-minamata/>>. Acesso em: 19 jun. 2022.

VALFRÉ, Vinícius. Esquema de corrupção entre construtoras e políticos já era investigado em 1993. **GAZETA ONLINE**. [S. l.], 2017. Disponível em: <<https://www.gazetaonline.com.br/noticias/politica/2017/03/esquema-de-corrupcao-entre-construtoras-e-politicos-ja-era-investigado-em-1993-1014037152.html>>. Acesso em: 28 abr. 2022.

XP Private. **Carta de Investimentos ESG-Impacto**, 2021. Relatório/brochura. Acesso em: <<https://conteudos.xpi.com.br/wp-content/uploads/2021/03/Carta-de-investimentos-ESG-Impacto-Marco-2021.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2022.

WOLFFENBUTTEL, ANDRÉA. O que é? IPCC. **Revista Desafios do Desenvolvimento**, Brasília, v. 40, ano 4, 2007. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2134:catid=28&Itemid=23](https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2134:catid=28&Itemid=23)>. Acesso em: 15 jul. 2022.

WRI BRASIL. **4 gráficos para entender as emissões de gases de efeito estufa por país e por setor**. [S. l.], 2020. Disponível em: <<https://www.wribrasil.org.br/noticias/4-graficos-para-entender-emissoes-de-gases-de-efeito-estufa-por-pais-e-por-setor>>. Acesso em: 1 out. 2022.

WWF. **Institucional**, [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.wwf.org.br/sobrenos/institucional/>>. Acesso em: 28 jun. 2022.