

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

Lucas Almeida Gil

**ANÁLISE DA CONJUNTURA DE INCORPORADORAS E
CONSTRUTORAS FRENTE AO MOVIMENTO
ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE – ESG NO
BRASIL**

Porto Alegre

Maio de 2021

LUCAS ALMEIDA GIL

**ANÁLISE DA CONJUNTURA DE INCORPORADORAS E
CONSTRUTORAS FRENTE AO MOVIMENTO
ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE – ESG NO
BRASIL**

Trabalho de Diplomação apresentado ao Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro Civil

Orientadora: Prof^ª. Dra. Luciani Somensi Lorenzi

Porto Alegre

Maio de 2021

LUCAS ALMEIDA GIL

**ANÁLISE DA CONJUNTURA DE INCORPORADORAS E
CONSTRUTORAS FRENTE AO MOVIMENTO
ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE – ESG NO
BRASIL**

Este Trabalho de Diplomação foi julgado adequado como pré-requisito para a obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL e aprovado em sua forma final pela Banca Examinadora, pelo/a Professor/a Orientador/a e pela Comissão de Graduação do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 24 de maio de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Dra. Luciani Somensi Lorenzi (UFRGS)

Doutora em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Orientadora

Luiz Guilherme Rocha Paludo (UFPR)

Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Paraná

Dra. Rosângela Viegas Maraschin (PUC-RS)

Doutora em Economia do Desenvolvimento pela Pontífice Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Dedico este trabalho aos meus pais, José Gil e Mirian, e ao meu irmão, Pedro, por serem os meus três pilares da vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à ciência e às políticas públicas que permitiram o desenvolvimento de estudos e pesquisas em diversos campos do conhecimento ao longo dos anos, este incluso.

Agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a todos os seus docentes, servidores, pesquisadores e terceirizados por proporcionarem a minha formação e de tantas outras pessoas.

Agradeço aos meus amigos do PET Civil, do CEUE, do SOS e do 706 por toda a parceria e o companheirismo que recebi nesses pouco mais de seis anos de moradia em Porto Alegre.

Agradeço aos meus amigos de São Paulo por me acompanharem nessa trajetória à distância, e pelos dezenove outros anos de amizade antes dessa etapa de graduação iniciar.

Agradeço aos meus colegas e amigos da Cyrela por me instigarem sobre a importância do ESG e por todo o aprendizado que recebi nos últimos três anos.

Agradeço a minha namorada por todo amor e parceria compartilhados e pela paciência oferecida, especialmente nesses últimos meses de graduação.

Agradeço aos meus primos e primas, tios e tias, padrinho e madrinha, avôs e avós por todo amor e apoio que recebi durante os meus 25 anos de vida.

Agradeço aos meus pais e ao meu irmão por simplesmente tudo.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Emissão de carbono derivada do consumo de energia por setor da economia	14
Figura 2 – Percentual de empresas que possuem relatório no padrão GRI.	16
Figura 3 – Quantidade de projetos com certificação AQUA no Brasil.	19
Figura 4 – Plataforma online para cadastrar um projeto no EDGE.	20
Figura 5 – Exemplos de LEED Zero: (a) Escritório da Petinelli e (b) Edifício Eurobusiness.	21
Figura 6 – Composição do quadro de colaboradores, por gênero.	22
Figura 7 – Placa de contagem de dias sem acidentes com afastamento em obra.	23
Figura 8 – Número de acidentes de trabalho e óbitos nas obras de construção civil brasileiras.	23
Figura 9 – Evento de inauguração da adoção do Parque Moinhos de Vento pela Melnick.	25
Figura 10 – Ações da Fantástica Fábrica de Solidariedade Cury: (a) Comida Pra Quem Precisa e (b) Amigos Corrente do Bem.	26
Figura 11 – Fluxograma representando os grupos que fornecem dados às incorporadoras.	29
Figura 12 – Percentual de mulheres no Conselho de Administração das empresas analisadas.	29
Figura 13 – Percentual de mulheres na Diretoria Executiva das empresas analisadas.	30
Figura 14 – Percentual de membros independentes no Conselho de Administração.	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo das emissões totais de GEE pela MRV Engenharia.	15
Tabela 2 – Comparação de energia consumida para produzir materiais construtivos.....	17
Tabela 3 – Lista de projetos com certificação LEED, por país.	19
Tabela 4 – Lista das dez maiores construtoras do Brasil em 2013.....	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1.	DEFINIÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA.....	10
2.2.	ESG NA ATUALIDADE	12
3	MÉTODO.....	13
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	13
4.1.	RESPONSABILIDADE AMBIENTAL	14
4.1.1.	Conhecimento e Divulgação de Dados Ambientais	14
4.1.2.	Edificações Eficientes e Sustentáveis	17
4.1.3.	Certificações Ambientais	18
4.1.4.	Edifícios Neutros em Água, Carbono e Energia	20
4.2.	RESPONSABILIDADE SOCIAL.....	21
4.2.1.	Diversidade e Representatividade de Minorias Sociais	21
4.2.2.	Segurança no Trabalho.....	23
4.2.3.	Participação ativa no ambiente de desenvolvimento.....	24
4.2.4.	Voluntariado e Filantropia	25
4.3.	GOVERNANÇA CORPORATIVA	26
4.3.1.	Ética e Transparência nos Negócios	26
4.3.2.	Corrupção, Compliance e LGPD	27
4.3.3.	Estrutura da Diretoria e do Conselho	29
5	ANÁLISE DA CONJUNTURA ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS	31
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

Análise da conjuntura de incorporadoras e construtoras frente ao movimento *Environmental, Social and Governance* – ESG no Brasil

Analysis of the civil construction and development companies concerning the *Environmental, Social and Governance* – ESG movement in Brazil

RESUMO

O termo ESG ganhou bastante relevância nos últimos anos, e passou a ser um componente constante nos relatórios e discursos das principais empresas e entidades globais. A construção civil, sendo um dos principais setores econômicos do Brasil, possui um enorme potencial, embora ainda pouco explorado, para contribuir nas três frentes defendidas por esse movimento: a responsabilidade ambiental, a responsabilidade social e as boas práticas de governança corporativa. A plena compreensão dos impactos causados atualmente nesses três âmbitos é um item indispensável para que essas empresas passem a contribuir de forma mais assertiva nesse novo contexto, assim como o desenvolvimento de ações e medidas que proporcionem não só melhorias para a sociedade, como também lucros para aquelas que as efetuarem. Construtoras e incorporadoras de outros países podem servir de exemplo para o mercado nacional, assim como outros setores da economia brasileira mais maduros e responsáveis também o podem. O cenário atual apresenta tímidos avanços se comparados aos séculos passados, porém mostra-se promissor por conta da crescente pressão do mercado consumidor e, mais recentemente, do mercado financeiro.

Palavras-chave: ESG. Responsabilidade Ambiental. Responsabilidade Social. Governança Corporativa. Sustentabilidade.

ABSTRACT

The initials ESG have received a great deal of relevance in recent years, becoming a constant topic among reports and speeches of leading companies and entities. As one of the most relevant economic sectors in Brazil, civil construction holds enormous potential, yet little explored, to contribute to the three areas defended by this movement: environmental responsibility, social responsibility and good corporate governance practices. A full understanding of the impacts currently caused in these three areas is an indispensable item for these companies to start contributing more assertively in this new context, as well as the development of actions and measures that provide not only improvements for society, but also profits for those that make them. Construction and development companies from other countries might act as an example for the national market, as such as other sectors of the Brazilian economy that are more mature and responsible. The current scenario presents timid advances compared to the past centuries, but it is promising due to the growing pressure from the consumer market and, more recently, the financial market.

Keywords: ESG. Environmental Responsibility. Social Responsibility. Corporate Governance. Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

A difusão de princípios relacionados à sustentabilidade não é inédita no meio empresarial. Desde meados do século XX, depois que a humanidade passou por séculos repletos de transformações irremediáveis na relação entre o ser humano e a natureza, acadêmicos e diplomatas levantaram bandeiras de alerta para esse tema ao redor do globo. Aos poucos o movimento ambientalista ganhou destaque também entre as empresas e os governos, mas a baixa perspectiva de retorno financeiro frente ao expressivo investimento necessário dificultou a formação de um posicionamento mais colaborativo entre todos os setores.

O movimento ESG, do inglês *Environmental, Social and Governance* (Ambiental, Social e Governança, em português) é um grande exemplo desse ceticismo empresarial. O termo foi cunhado pela primeira vez em 2004, em um evento da ONU, mas pouco se destacou nos anos seguintes. O uso de soluções verdes, a crítica exacerbada ao consumismo e aos princípios conservadores e irrefutáveis de muitas das práticas corporativas passavam, muitas vezes, como um discurso puramente teórico e pouco vantajoso financeiramente. Com o amadurecimento das tecnologias sustentáveis, do mercado consumidor e do mercado financeiro a partir do final da década passada, o cenário alterou de forma vertiginosa e fez com que a maioria das empresas passassem a investir tempo e dinheiro no fortalecimento dos três pilares contidos no ESG.

A indústria da construção civil representa um importante papel na consolidação do ESG. A construção de edificações com foco em bons resultados financeiros e alheia às suas respectivas eficiências energética e térmica, assim como a todo o processo fabril das matérias-primas e à atuação de seus *stakeholders*, corroboram ao fato de que em 2014 figurava como a segunda indústria mais poluente do mundo, correspondendo a 11% das emissões de CO₂ do planeta derivadas do consumo de energia, atrás apenas da de Transportes (DEAN *et al.*, 2016). Caso fosse considerado nessa mesma análise o uso e a manutenção das edificações, esse valor chegaria a 38% do todo, superando todas as outras indústrias (DEAN *et al.*, 2016).

No Brasil, as ações de construtoras e incorporadoras se mostram bastante tímidas frente à movimentação que empresas de outros setores vêm desempenhando nas temáticas ambientalista, social e de governança corporativa. O impacto desastroso na confiança da sociedade perante as conformidades e licitudes dessas empresas nos últimos anos, assim como o conservadorismo histórico e reticente a alterações estruturais que representam, reforçam a importância do engajamento do setor da construção civil nas três frentes do movimento, aproveitando-se de ideias e medidas já consolidadas por setores que apresentam uma maior maturidade nesse movimento.

Há bastante espaço a ser explorado dentro do universo sustentável das construções e incorporações brasileiras, e este artigo tem como principal objetivo compreender e debater a conjuntura atual das empresas de construção civil e incorporação perante o movimento ESG, focalizando-se em ações contextualizadas à realidade socioeconômica do Brasil. Será analisado o posicionamento dessas empresas nos três pilares do ESG: a responsabilidade ambiental, a responsabilidade social e as boas práticas de governança corporativa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Definição e Contextualização Histórica

A eclosão da Primeira Revolução Industrial em meados do século XVIII, na Grã-Bretanha, que se espalhou a diversos outros países do planeta, gerou transformações econômicas e sociais que se perpetuaram na nossa sociedade (HOBBSAWM, 1979). A relação humana com a natureza alterou de forma drástica, e a exploração dos recursos do planeta, especialmente do carvão, intensificou-se de maneira inédita. Esse novo cenário permitiu que a produção e o consumo

ganhassem escala, mas pouco se falava da finitude dos recursos e dos impactos que essa industrialização geraria.

Com a descoberta da eletricidade, e o domínio do manuseio do aço, mais eficiente que o ferro, deu-se início à Segunda Revolução Industrial, em meados do século XIX. Mais globalizada que a anterior, esteve presente em países de quase todos os continentes, descentralizando o ímpeto industrial que até então a Europa Ocidental ocupava praticamente sozinha (DA SILVA, GASPARIN, 2005).

Na transição do século XIX para o XX, os norte-americanos desenvolveram o *Taylorismo* e, posteriormente, o *Fordismo*, princípios mundialmente conhecidos e voltados ao aumento da produção fabril e de sua respectiva produtividade. A maquinofatura passou a ganhar mais espaço nas indústrias ao redor do globo, e passou a ser cada vez mais necessária a extração de minerais que serviriam de matéria prima para os maquinários industriais e para atender à crescente produção de insumos. O petróleo também passou a ser uma fonte de energia bastante utilizada no planeta, somando ao até então preponderante carvão.

Nos anos finais da Segunda Revolução Industrial o mundo passou por duas Grandes Guerras Mundiais: a Primeira, entre 1914 e 1918; e a Segunda, entre 1939 e 1945. Embora humanamente devastadoras, sabe-se que os primórdios da internet, do celular e do GPS, dentre tantos outros avanços tecnológicos, são oriundos desses conflitos globais.

Nota-se que por pelo menos três séculos o mundo passou por transformações em ritmos bastante acelerados. As crescentes urbanização e industrialização abriram portas aos empregos e ao crescimento das cidades, enquanto o desenvolvimento da medicina permitiu que a expectativa de vida global saltasse mais de 40% entre 1900 e 1950, mesmo com o cenário de guerra ocupando quase uma década inteira deste intervalo (ONU, 2019; RILEY, 2005). O consumo dos recursos do planeta acompanhou esse ritmo crescente, assim como a quantidade de gases poluentes emitidos em prol da produção dos mais variados insumos.

Na década de 1960 a parte nociva da relação entre o ser humano e a natureza passou a ganhar mais destaque na ciência e na política. Em 1961, a ONU deu origem ao *World Wildlife Fund* (Fundo Mundial para a Natureza, em português), cujo objetivo era de preservar e proteger a fauna das ações antrópicas (WWF, 1961). Nessa mesma década a escritora e bióloga Rachel Carson expôs, por meio de seu livro “Primavera Silenciosa”, o risco que os pesticidas DDTs estavam causando às vidas de pássaros em todo o mundo. Essa denúncia foi um marco para o início da consciência ambiental moderna, e o uso desse composto químico foi banido em diversos países nos anos seguintes (GRISWOLD, 2012).

Em 1968 foi fundado o “Clube de Roma”, uma organização informal composta por cientistas, economistas, educadores, humanistas e industrialistas de diversos países, cujo um dos principais objetivos era o de compreender a interrelação entre a economia, a política, a sociedade e o meio ambiente (MEADOWS *et al.*, 1972). Em 1972 o grupo financiou a publicação do livro *The Limits to Growth* (Os Limites para o Crescimento, em português), em parceria com o MIT, em que é abordado o crescimento exponencial da economia e da população frente à finitude dos recursos do planeta. O estudo foi mais um marco mundial no meio ambientalista, e abriu portas para que novas pesquisas com métodos computacionais também fossem realizadas sobre o tema nas décadas seguintes.

Com a ciência e a academia amadurecendo no tema ambientalista, os governos de diversas nações passaram a voltar as suas atenções para esse movimento. Em 1972 foi realizada a Conferência de Estocolmo, o primeiro evento governamental de caráter global a tratar do meio ambiente como principal tópico a ser discutido. Dela, originou-se um plano de ação para incentivar o diálogo entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, identificando as diferentes relações do crescimento econômico com a poluição do ar, da água e dos oceanos e com o bem estar da população global. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

(PNUMA) também ficou reconhecido como uma das grandes conquistas geradas nessa conferência pioneira.

Outros eventos marcantes na década de 1970 relacionados ao tema estudado foram os dois Choques do Petróleo. O primeiro, em 1973, e o segundo, em 1979, elevaram os preços do insumo no mercado mundial e desencadearam crises em diversas potências econômicas. Por outro lado, a evidente dependência de um combustível fóssil, finito, encorajou os países prejudicados pelas crises a buscar outras fontes de energia. O Brasil, por exemplo, desenvolveu o programa “Próalcohol” para substituir o uso de combustível de derivados do petróleo e poucos anos depois se tornou o segundo maior produtor do mundo de Etanol, uma fonte de energia renovável, ficando atrás apenas dos EUA (PEREIRA, 1999). Outras iniciativas em busca de formas alternativas de geração de energia também ganharam forças em outros países, como o desenvolvimento de usinas term nucleares na França e na Alemanha.

A década seguinte foi marcada pela criação do termo “desenvolvimento sustentável”, no relatório de Brundtland, em 1987, também conhecido como *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum, em português). Nesse mesmo ano foi realizado um acordo conhecido como um dos mais bem sucedidos do mundo, o Protocolo de Montreal, que dentre inúmeras conquistas foi também o precursor do que veio a ser a extinção do uso de CFCs no mundo.

Em 1992 foi a vez do Brasil virar destaque mundial no âmbito socioambiental ao sediar a conferência ECO-92, contando com a presença de mais de cem líderes mundiais. A Conferência marcou o início da “Agenda 21” da ONU, documento que apresenta a importância da participação de governos, empresas e outros setores da sociedade no estudo de soluções aos problemas socioambientais locais e globais.

Cinco anos depois o Japão entrou nos holofotes por meio do Protocolo de Kyoto. Esse documento ditou as padronizações referentes aos gases de efeito estufa, ao cálculo da pegada de carbono e ao conceito do carbono equivalente. Tornou-se referência para o acompanhamento da evolução dos GEE na atmosfera, assim como nas ações que empresas e governos tomariam dali em diante favoráveis ao desenvolvimento sustentável.

Em 2005, durante uma nova conferência idealizada pela ONU, a *Who Cares Wins* (Quem se Importa Vence, em português) promoveu o encontro de diplomatas, acadêmicos e representantes de instituições financeiras para debater os temas de responsabilidade ambiental, responsabilidade social e governança corporativa que cada setor emprega. Deste, originou-se o termo ESG – *Environmental, Social and Governance* (Ambiental, Social e Governança, em português), englobando-se em apenas três letras esses pilares que anos depois ganharam um novo destaque mundial (THE GLOBAL COMPACT, 2005). Os anos seguintes foram marcados por uma crise econômico-financeira nos EUA que impactou o mundo, e o assunto sofreu um pequeno represamento por um certo tempo.

2.2. ESG na Atualidade

Conforme adiantado anteriormente, o surgimento do ESG não está restrito a esforços oriundos da ONU e de órgãos ambientalistas, mas também de vinte instituições financeiras globais. Dentre elas, a presença dos gigantes europeus Deutsche Bank e Credite Suisse Group, os norte-americanos Goldman Sachs e Morgan Stanley, e o brasileiro Banco do Brasil demonstram que o empenho nasceu de forma geograficamente descentralizada, porém com interesse mútuo das organizações financeiras e de governos mundiais (THE GLOBAL COMPACT, 2005). O termo foi pouco utilizado nos anos que se seguiram, mas aos poucos algumas ações foram tomadas nos três campos do movimento.

Em 2015, durante a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP 21), o eixo ambiental do ESG ganhou novo destaque através do que ficou conhecido como o Acordo de Paris. Com o mundo recuperado da recessão econômica dos anos anteriores, e com um

contexto mundial mais engajado e maduro quanto à realidade e necessidade do desenvolvimento sustentável, houve um movimento empresarial e governamental mais relevante e objetivista, visando atingir metas como a limitação do aumento médio da temperatura global a 2°C, quando comparado a níveis pré-industriais (CABRAL, 2019).

O movimento ganhou força nos últimos anos, e há inúmeros motivos para isso. A crise de 2008, no âmbito corporativo, demonstrou a importância da condução ética e responsável dos líderes das maiores empresas de investimento do mundo. O aquecimento global vem ganhando destaque internacional e representa uma ameaça real ao desenvolvimento da nossa sociedade. A crise social presente em diversas nações, causadas por guerras civis, miséria, ditaduras e fome seguem em evidência e como uma das maiores preocupações humanitárias para os próximos anos (PIMCO, 2017).

Mais recentemente, em 2020, o mundo presenciou, após cerca de um século, uma pandemia devastadora que tende a deixar resquícios na sociedade mesmo depois de controlada. Empresas, governos e órgãos internacionais estão se moldando para essa nova realidade, e houve uma aparente aceleração do engajamento geral referente aos ideais do ESG.

Larry Fink, CEO da BlackRock, maior gestora de recursos do mundo, escreveu uma carta aos CEOs de suas empresas parceiras alertando que, com a chegada e a disseminação da COVID-19, o ESG deixou de ser um atrativo e passou a ser um assunto obrigatório na gestão de todas elas (FINK, 2020). Essa preocupação mercadológica atesta que nos próximos anos o tema da sustentabilidade terá apoio não só da academia, dos governos e das organizações mundiais, mas também das empresas, do mercado consumidor e do mercado financeiro.

3 MÉTODO

O presente artigo possui como metodologia a exploração de referências bibliográficas de artigos e pesquisas que englobam os três temas centrais do ESG: responsabilidade ambiental, responsabilidade social e governança corporativa. Esses três pilares serão tratados de forma individual, em três subcapítulos distintos, permitindo-se correlações pontuais por se tratarem de assuntos indissociáveis. Em cada um deles será discutido o posicionamento das incorporadoras e construtoras frente ao tema apresentado.

Cada um dos subcapítulos abordará, ainda, três ou quatro assuntos diferentes que sejam pertinentes ao respectivo pilar do ESG discutido, possibilitando-se uma visão ampliada da conjuntura atual das empresas de interesse nessas temáticas.

Além da exploração bibliográfica convencional, diversos conceitos e dados apresentados serão retirados diretamente de acordos, relatórios e tratados desenvolvidos por órgãos internacionais, em sua maioria de programas diretamente subordinados à ONU (PNUMA, WWF, PNUD, dentre outros).

Como o assunto ESG ainda é embrionário na construção civil brasileira, e outros setores já apresentam uma atuação bastante expressiva e madura, mesmo no cenário nacional, buscou-se referenciar diferentes ações realizadas por empresas de outros campos de atuação para a realidade do mercado imobiliário do nosso país, quando necessário. A importação dessas ideias vem, em sua maioria, junto a pesquisas e referências bibliográficas de tópicos relacionados à engenharia civil e suas similaridades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O setor da construção civil possui um importante papel frente a este novo panorama sustentável que está amadurecendo em diversos mercados, especialmente no cenário nacional. Esse setor representa uma parcela significativa do PIB do país, correspondendo a 4% do valor total, caracterizando-o como um dos grandes motores da economia brasileira (CBIC, 2020b; DEGANI, 2020).

Essa indústria é também uma das maiores empregadores do Brasil, representando 7,3% de todo o mercado de trabalho (ESTADÃO, 2019). Desses, mais de 40% exercem cargos informais, conforme relatório da CBIC (2017). Esse contraste demonstra o potencial papel social que pode ser desenvolvido nesse setor, e a relevância que ações assertivas teriam para a realidade de milhões de famílias pelo país.

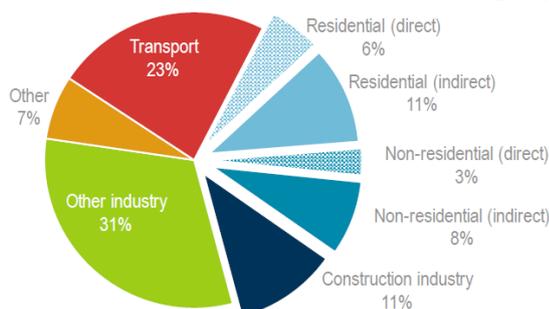
Ao longo dos próximos subcapítulos será analisado o posicionamento das incorporadoras e construtoras, entes de suma relevância no mercado da construção civil, frente às suas responsabilidades ambiental, social e corporativa.

4.1. Responsabilidade Ambiental

4.1.1. Conhecimento e Divulgação de Dados Ambientais

Conforme estudo do IEA, apresentado na Figura 1, o setor da construção civil é responsável por quase 40% das emissões de carbono derivadas do consumo de energia na atmosfera e, portanto, medidas que promovam uma redução desse índice possuem um enorme potencial benéfico ao meio ambiente. Um dos desafios encontrados por empresas de todos os setores, e ainda mais presente na conservadora e resistente área da construção, é saber por onde começar.

Figura 1 – Emissão de carbono derivada do consumo de energia por setor da economia.



Fonte: Global Status Report for Buildings and Construction (IEA; UNEP, 2019).

Para Manzoni *et al* (2009), o primeiro passo a ser tomado para que seja possível contribuir no combate às mudanças climáticas é a realização de um inventário acerca da emissão de gases de efeitos estufa (GEE) oriundas da ação da empresa. A partir do diagnóstico obtido na análise desse inventário, pode-se estabelecer estratégias, planos e metas para atingir a redução de GEE desejada, além de permitir uma clareza maior do impacto real gerado pela empresa e da responsabilidade ambiental que ela está assumindo perante a seus colaboradores, fornecedores, parceiros e a sociedade como um todo.

Um método com abrangência mundial há pelo menos duas décadas e que estimula a cultura empresarial de realizar esses inventários é o Greenhouse Gases Protocol (GHG Protocol), apresentando uma versão adaptada ao contexto brasileiro desenvolvida, em 2008, pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces) e pelo World Resources Institute (WRI) após uma pareceria público-privada com outros órgãos e empresas, nomeado Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHG). Esse programa, ainda, desenvolve ferramentas de cálculo para estimativas de emissões de GEE, permitindo às empresas e instituições o acesso a instrumentos e padrões de qualidade internacionais para contabilização das emissões (PBGHG, 2021).

O PBGHG baseia-se nas normativas internacionais do GHG Protocol Corporate Standard e na ISO 14.064-1 para a contabilização, quantificação, elaboração e publicação dos inventários de GEE. Os gases a serem incluídos nos relatórios de todos os participantes são os mesmos regulados pelo Protocolo de Kyoto, a saber:

- a. Dióxido de Carbono (CO₂);
- b. Metano (CH₄);
- c. Óxido nitroso (N₂O);
- d. Hexafluoreto de Enxofre (SF₆);
- e. Hidrofluorcarbonos (HFC_s);
- f. Perfluorcarbonos (PFC_s).

As empresas interessadas subscrevem-se no programa mediante a uma taxa que varia de acordo com o seu porte, podendo optar por uma inscrição acompanhada de treinamentos para colaboradores de interesse. Em um primeiro momento é realizada a delimitação da abrangência do estudo, discutindo-se pontos geográficos, organizacionais e operacionais, a fim de estabelecer fronteiras tangíveis ao inventário. Na sequência é escolhido o ano-base do estudo, podendo ser o atual ou algum anterior, e então dá-se início ao estudo de emissões propriamente dito, conforme etapas a seguir:

- a. Identificar fontes de emissão;
- b. Escolher abordagem de cálculo;
- c. Coletar dados e escolher fatores de emissão;
- d. Aplicar ferramentas de cálculo;
- e. Compilar dados no nível corporativo (PBGHG, 2008).

Findadas as etapas acima, após consultas dos detalhadas materiais de apoio e também do suporte fornecido pelo Programa durante todo o processo, ocorre o Registro Público de Emissões de GEE por meio da publicação do inventário no portal online da FGVces. Esse processo pode ser seguido por uma verificação não-obrigatória de um órgão independente, a fim de dar ainda mais credibilidade aos dados. Na Tabela 1 é possível verificar o resumo de emissões de GEE pela construtora mineira MRV Engenharia, presente no relatório de 2019 publicado no portal da FGVces.

Tabela 1 – Resumo das emissões totais de GEE pela MRV Engenharia.

GEE	Em toneladas do gás				Em toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e)			
	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem baseada na localização	Escopo 2 - Abordagem baseada na escolha de compra	Escopo 3	Escopo 1	Escopo 2 - Abordagem baseada na localização	Escopo 2 - Abordagem baseada na escolha de compra	Escopo 3
CO ₂	7.680,272	1.699,127	0,000	283.896,823	7.680,272	1.699,127	0,000	283.896,823
CH ₄	0,447	0,000	0,000	15,588	11,174	0,000	0,000	389,708
N ₂ O	0,122	0,000	0,000	0,040	36,245	0,000	0,000	11,857
HFC	0,105	0,000	0,000	0,000	219,188	0,000	0,000	0,000
PFC	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
SF ₆	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
NF ₃	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total					7.946,879	1.699,127	0,000	284.298,388

Fonte: Programa Brasileiro GHG Protocol (2019).

Nota-se que há duas métricas no estudo: em toneladas de cada um dos gases do Protocolo de Kyoto, e em toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e). Essa segunda representação é bastante

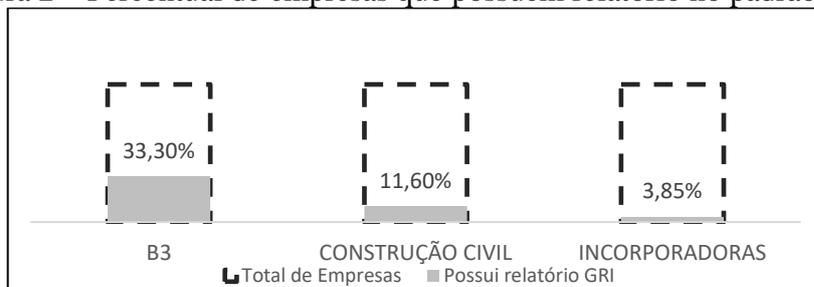
comum em artigos e pesquisas científicas de emissões de GEE, sendo concebida com o intuito de equalizar os impactos de cada poluente em uma métrica global; geralmente é essa medida que as organizações mundiais utilizam para criar indicadores e metas nos relatórios ambientais relacionados ao Efeito Estufa, como os próprios Protocolo de Kyoto e Acordo de Paris.

A certificação da empresa que cumprir todas as etapas obrigatórias no PBGHG pode atingir três estágios: Bronze, para inventário parcial; Prata, para inventário completo; e Ouro para inventário completo com verificação de um órgão independente acreditado pelo Inmetro.

As empresas da construção civil representam um percentual ínfimo (2,5%) dentre as mais de 150 empresas com relatórios divulgados nos últimos dois anos no PBGHG, em uma lista que conta com gigantes de diversos setores como Azul, Banco do Brasil, CSN, Magazine Luiza, Natura e Petrobras. As quatro únicas representantes são a MRV Engenharia, a Odebrecht, a Cyrela Commercial Properties (CCP) e a Votorantim Cimentos, sendo que apenas as duas primeiras possuem a certificação Ouro. Há, portanto, muito espaço para ser desenvolvido nesse tema visto que apenas no subgrupo de incorporadoras, por exemplo, representado pela MRV, há outras 25 listadas na Bolsa Brasil Balcão (B3) e, segundo o PAIC (2018), há outras 211 no Brasil de capital fechado, já descontando-se aquelas de porte menor com menos de 30 funcionários. Se forem incluídos os subgrupos de materiais de construção e de construtoras, esse valor passa dos milhares, conforme essa mesma pesquisa.

Outra forma de publicar os materiais referentes às medidas de sustentabilidade da empresa para o público geral é através da Global Reporting Initiative (GRI), organização internacional presente em mais de 90 países (CEBDS, 2016) que comunica o impacto de empresas afiliadas a partir dos três pilares do ESG: ambiental, social e governança. Segundo um estudo da KPMG (2017), cerca de 90% das maiores empresas do mundo reportam sobre avanços no âmbito da sustentabilidade, e 75% delas utilizam a metodologia da GRI em seus materiais. No Brasil o cenário é parecido, visto que 142 empresas dentre as 162 listadas na B3 que divulgam relatórios de sustentabilidade utilizam a metodologia GRI, representando 88% do total (B3, 2019), conforme pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 – Percentual de empresas que possuem relatório no padrão GRI.



Fonte: autor. Adaptado de B3 (2019).

Por outro lado, novamente a construção civil se destaca de forma negativa visto que das 43 empresas diretamente relacionadas com o setor da construção civil listadas na B3¹, apenas cinco (11,60%) possuem relatórios de sustentabilidade, todos conforme diretrizes do GRI, sendo elas a Aliansce Sonae, a Eternit, a MRV Engenharia, a Multiplan e a Portobello. Esse índice é apenas cerca de um terço do percentual encontrado se avaliadas todas as 426 empresas listadas na B3, em que 33% delas possui relatórios nos conformes do GRI. No caso das 26 incorporadoras de capital aberto, apenas a MRV Engenharia atende a esse item, resultando-se em um percentual ínfimo de 3,85% de atendimento dentre essas empresas.

¹ Entende-se como empresas diretamente relacionadas com o setor da construção civil, nesta análise, aquelas que integram os subgrupos “Construção Pesada”, “Exploração de Imóveis”, “Incorporações”, “Intermediação Imobiliária”, “Máq. e Equip. para Construção e Agrícolas” e “Produtos para Construção” no portal da B3.

4.1.2. Edificações Eficientes e Sustentáveis

Uma das maneiras para atingir melhores resultados quanto às emissões de GEE durante o uso e a manutenção de empreendimentos imobiliários é a execução de construções com alta eficiência energética. Além do resultado benéfico ao meio ambiente, um dos focos a ser discutido nesta seção, também colabora com a redução dos custos com eletricidade dos usuários da edificação. Entretanto, analisando-se o cenário global, o investimento em edificações energeticamente eficientes representa apenas 2,6% do valor investido no setor da construção mundial (UNEP, 2020).

Para Caldeira (2011), a redução do consumo de energia de uma edificação pode ser atingida através de sua concepção arquitetônica: forma, orientação, materiais especificados para envoltória, sistemas passivos de ventilação e resfriamento ou aquecimento e elementos de sombreamento. Segundo Lopes *et al.* (2020), algumas variáveis para a obtenção de uma edificação com eficiência energética são: radiação solar, luz natural, temperatura, umidade e vento. Nota-se que em ambos estudos os elementos são, em sua maioria, presentes desde a concepção executiva da construção, ressaltando-se a importância de tratar o assunto de eficiência desde os estudos iniciais de desenvolvimento do projeto.

O método construtivo adotado é um elemento relevante no desenvolvimento de um projeto com viés eficiente e sustentável, e é determinado nas etapas preliminares dos projetos arquitetônicos. O método convencional de construção, em concreto armado e alvenaria, possui uma série de impactos ao meio ambiente ao longo de todo o seu processo, como elevado consumo de energia, emissão de GEE, alto consumo de água e geração de resíduos (SANTOS, 2012 *apud* PEDROSO, 2017).

Uma alternativa é o uso de *Light Steel Frame* (LSF), sistema construtivo estruturado em perfis metálicos de aço galvanizado. Esse método se destaca de forma sustentável por possuir elementos pré-fabricados, evitando-se o desperdício de material em obra, além de possibilitar a reciclagem completa de seus componentes e permitir uma maior produtividade do canteiro por exigir uma mão de obra especializada (PEDROSO, 2017).

Uma forma de reduzir ainda mais o desperdício de material e tornar o processo mais produtivo e eficiente, é através da aplicação do LSF em um sistema construtivo modular. A junção dos dois métodos possibilita um maior aproveitamento dos materiais e reduz os resíduos provenientes de demolição, visto que quando houver necessidade de retirar do local a edificação modulada, ela poderá ser parcialmente transportada e ainda reaproveitada em outro local (DEGANI, 2017).

Uma terceira forma alternativa à metodologia convencional é o uso de madeira na construção, no sistema conhecido como *Wood Frame*. Se a sua extração for sustentável, a madeira é o único material construtivo renovável disponível de forma eterna na natureza (CARDOSO, 2015, p.17 *apud* PEREIRA FILHO, 2020). Ainda, a produção de madeira envolve um consumo de energia menor do que o dos outros elementos citados anteriormente, conforme é visto na Tabela 2.

Tabela 2 – Comparação de energia consumida para produzir materiais construtivos.

<i>Material</i>	<i>Densidade (g/cm³)</i>	<i>Energia consumida na produção (MJ/m³)</i>
Concreto	2,4	1 920
Aço	7,8	234 000
Madeira Conífera	0,6	600
Madeira Dicotiledônia	0,9	630

Fonte: adaptado de CALIL JUNIOR *et al* (2003) *apud* PEREIRA FILHO (2020).

Sabe-se que a maior parte das construções no Brasil se dão por meio do uso de concreto armado e alvenaria, seja ela apenas de vedação ou estrutural. A maior parte das construtoras e incorporadoras brasileiras, mesmo cientes dos diversos métodos construtivos alternativos existentes, acabam optando por seguir com o método convencional por aparentarem ser mais viáveis financeiramente, logisticamente e comercialmente.

Conforme levantado pelo Departamento de Limpeza Urbana de São Paulo (Limpurb), “10% de todos os materiais entregues em canteiros de obra são desperdiçados. Todos os meses são recolhidos cerca de 144 mil m³ de entulho e, extraoficialmente, estima-se que essa quantidade seja três vezes maior” (PEDROSO, 2017, p.13). Segundo Bigolin (2013, p. 19), oferecer uma destinação correta e permitir a reciclagem dos Resíduos de Construção e Demolição (RCDs) “vem ao encontro da demanda pela gestão de resíduos, conforme Resolução nº 307, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, de 2002”.

O uso de RCDs em substituição aos agregados utilizados na composição do concreto pode ser uma alternativa sustentável em casos de construções que exigem uma resistência mecânica menor e/ou para pequenas obras. O aproveitamento desses resíduos, por exemplo, pode ser aproveitado para a construção de calçadas e blocos de alvenaria (BIGOLIN, 2013). Para incorporadoras, esse material pode ser uma opção mais barata e sustentável a ser utilizado na construção de plantões de vendas ou de obras provisórias dentro do canteiro.

4.1.3. Certificações Ambientais

Conforme visto na Figura 1 anteriormente, 30% da emissão de carbono derivada do consumo de energia são realizadas pelo uso das edificações, sendo 22% de caráter residencial e os 8% restantes, de comercial. A construção de residências, prédios comerciais e públicos energeticamente ineficientes trata-se, portanto, de um problema ambiental extremamente relevante. Outrossim, torna-la eficiente também quer dizer torna-la mais sustentável.

A fim de aculturar e incentivar a construção de edificações eficientes e sustentáveis, diversas instituições ao redor do mundo desenvolveram certificações que permitem catalogar e agregar valor aos projetos que seguirem determinadas diretrizes. Em alguns países o próprio poder público tem realizado incentivos às empresas desenvolverem projetos certificados por órgãos especializados (LAMBERTS *et al*, 2007). A seguir serão discorridas algumas das principais opções existentes para construtoras e incorporadoras situadas no Brasil estudarem.

4.1.3.1. LEED

A *Leadership in Energy and Environmental Design* – LEED é uma iniciativa com base nos EUA, e faz parte do Conselho Mundial de Edificações Verdes (World GBC). Essa certificação avalia a sustentabilidade da implantação, o uso racional da água, a eficiência energética, os materiais e recursos utilizados e a qualidade ambiental interna da edificação (LAMBERTS *et al*, 2007).

Presente em mais de 160 países, a certificação LEED trabalha com um sistema avaliativo em que a edificação participante pontua de acordo com a quantidade de itens contemplados na criteriosa lista fornecida. Quanto maior a pontuação da construção, ou seja, quanto mais itens considerados eficientes e sustentáveis pela metodologia da instituição, melhor é a certificação. Os certificados podem ser Bronze, Prata, Ouro e Platina, do pior ao melhor.

Dentre os países que possuem ao menos um projeto certificado, o Brasil é o quinto em número de projetos que atendem no mínimo a certificação Bronze, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 – Lista de projetos com certificação LEED, por país.

Ranking	País/Região	Número de Projetos	Metros Quadrados Brutos
1	China	1,494	68.83
2	Canadá	3,254	46.81
3	Índia	899	24.81
4	Brasil	531	16.74
5	Coreia do Sul	143	12.15
6	Turquia	337	10.90
7	Alemanha	327	8.47
8	México	370	8.41
9	Taiwan	144	7.30
10	Espanha	299	5.81

Fonte: GBC Brasil (2018).

4.1.3.2. AQUA

A Alta Qualidade Ambiental da Edificação – AQUA é uma derivação regional da metodologia francesa *Haute Qualité Environnementale* (HQE), adaptada e desenvolvida para a realidade brasileira pela Fundação Vanzolini, e é referenciada muitas vezes como AQUA-HQE. A certificação é única, isto é, todos os empreendimentos que atenderem aos requisitos mínimos receberão o mesmo tipo de certificado. Conforme manual disponibilizado pela própria instituição, o projeto inscrito deve ser avaliado em 14 categorias sustentáveis e deve apresentar, no mínimo, desempenho excelente em três delas, ótimo em quatro, e bom em sete. Sob critérios um pouco diferentes, edifícios já em operação também podem ser avaliados sob essa metodologia.

Diferentemente da metodologia LEED, nesta o empreendedor deve avaliar os critérios ambientais da edificação em pelo menos três diferentes fases do projeto: pré-projeto, projeto e execução. Depois de todo o processo avaliativo, a própria fundação Vanzolini realiza uma auditoria para atestar a conformidade do empreendimento com os requisitos da AQUA.

No Brasil, a certificação segue em ascensão, conforme pode ser observado na Figura 3, e conta com 376 empreendimentos certificados ao todo.

Figura 3 – Quantidade de projetos com certificação AQUA no Brasil.



Fonte: autor. Adaptado de Fundação Vanzolini (2021).

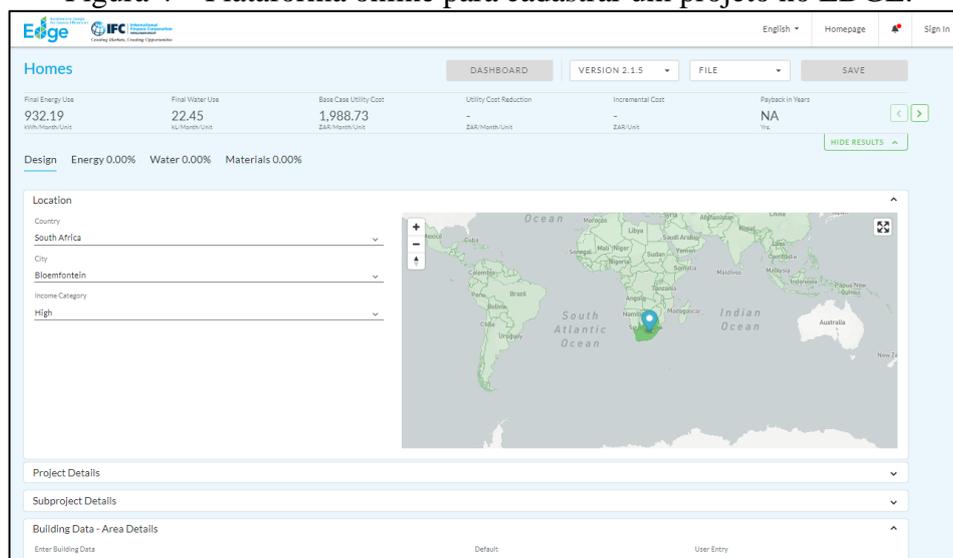
4.1.3.3. EDGE

Lançado em julho de 2014, o *Excellence in Design for Greater Efficiencies* – EDGE foi desenvolvido pela Corporação Financeira Internacional (IFC) e é atualmente financiado pelo governo do Reino Unido. Presente em mais de 170 países, um dos seus destaques é que a sua plataforma promete calcular o custo necessário para tornar a edificação em um projeto sustentável, além de também oferecer um sistema de certificação diferenciado.

A metodologia utilizada é uma comparação da eficiência energética e de uso de água do projeto com os valores estimados para a região em que ele se localiza (EDGE, 2019). Após o empreendedor cadastrar o projeto, os avaliadores do EDGE acompanham os índices de eficiência desempenhados pela edificação e oferecem diferentes certificações para cada valor abaixo do que é considerado médio para a região em que o produto está, sendo eles: 20% abaixo da média, 40% abaixo da média e 100% abaixo da média.

Na Figura 4 é possível observar a interface online do ambiente de cadastro dos empreendimentos na plataforma do EDGE. Mesmo atuando no Brasil, o portal é inteiramente em inglês.

Figura 4 – Plataforma online para cadastrar um projeto no EDGE.



Fonte: EDGE Buildings. Acesso em 27/04/2021.

4.1.4. Edifícios Neutros em Água, Carbono e Energia

Reduzir a emissão de GEE é uma medida importante para atenuar os graves problemas do aquecimento global, porém a forma mais precisa de erradicá-lo é através da neutralização desses gases na atmosfera (GATES, 2021; DAVIS, LEWIS *et al* 2018). O atingimento de metas globais, como evitar o aumento de 2°C na temperatura mundial comprometido pelos países participantes do Acordo de Paris, depende diretamente da implementação de sistemas de energia neutros em carbono, ou até mesmo negativos (DAVIS, LEWIS, 2018).

O conceito de neutralização consiste na compensação completa do uso de determinado material, substância ou até mesmo da energia, e também pode ser aplicado às edificações. Os edifícios neutros em energia, por exemplo, também conhecidos em diversas literaturas como *Net-Zero Energy Buildings* (NEZB), são aqueles em que há um equilíbrio anual entre a energia gerada por ele e a utilizada, ou ainda aqueles em que há uma redução significativa do consumo de eletricidade por apresentar métodos de aquecimento, ventilação e esfriamento eficientes (ÜRGE-VORSATZ *et al*, 2020).

Da mesma forma que há certificações para empreendimentos eficientes e sustentáveis, há também para aqueles que atingem o *net-zero*. As três instituições mencionadas na seção 6.1.2. também oferecem certificados para as edificações que atingirem esse nível de excelência ambiental, cada qual com a sua metodologia específica. O LEED, por exemplo, apresenta diferentes premiações para os projetos *net-zero* em água, em carbono, em energia e em desperdício de materiais (GBC, 2020).

O Brasil foi o primeiro país do mundo a receber uma certificação LEED *Zero*, através de um projeto da empresa de consultoria e engenharia em sustentabilidade paranaense chamada

Petinelli. O escritório da Petinelli (Figura 5a), em Curitiba – PR, edificação premiada com o selo LEED Zero, além de possuir uma alta eficiência energética, conta com diversos painéis solares capazes de providenciar cerca de 125% da energia necessária para abastecer o espaço de 25 funcionários.

O primeiro projeto LEED *Zero Water* também é brasileiro, e também é um projeto curitibano da Petinelli. Incorporado pela FMA Incorporadora e construído pela Engemática, o edifício Eurobusiness, apresentado na Figura 5b, trata integralmente as águas cinzas e pretas geradas pela edificação através de um sistema de tratamento construído no seu telhado. Há também um aproveitamento de águas de chuva e águas de condensação, que juntamente ao tratamento das águas residuais permitiram a recuperação de 65% de toda a água utilizada pelo edifício ao longo do período de um ano (USGBC, 2019).

Figura 5 – Exemplos de LEED Zero: (a) Escritório da Petinelli e (b) Edifício Eurobusiness.



Fonte: GBC Brasil (2019).

O pioneirismo de Curitiba frente ao resto do Brasil não é por acaso. A capital paranaense possui um reconhecido progressismo urbanístico em várias frentes, como nos meios de transporte, no uso do solo e, também, nas edificações. O Plano Diretor da Cidade de Curitiba (PDCC) elenca trinta e seis itens dentro do Art. 62 que trata das diretrizes da política municipal do meio ambiente, sendo este o artigo com o maior número de itens em todo o documento. Dentre alguns desses pontos, destacam-se a promoção da sustentabilidade ambiental (item I) e da educação ambiental de forma permanente (item III); o incentivo ao uso sustentável dos sistemas de drenagem fluviais em área urbana (item XIV) e ao estabelecimento de normas, padrões e incentivos à implantação de “telhados verdes” (item XXXI) e “paredes verdes” (XXXII) (CURITIBA, 2015).

4.2. Responsabilidade Social

4.2.1. Diversidade e Representatividade de Minorias Sociais

O preconceito paira a sociedade há séculos, e torna a realidade de diferentes grupos culturais, geográficos, físicos, religiosos e sociais mais desafiadora e, muitas vezes, excludente. Esses grupos são conhecidos como minorias sociais, não pelo seu aspecto quantitativo, mas sim pela condição discriminatória e marginalizada em que vivem, privando ou dificultando as participações dessas pessoas em diversos contextos e instituições sociais (HERNANDEZ, ACCORSSI & GUARESCHI, 2013; CAMPOS, 2003 *apud* MAIA *et al.*, 2018).

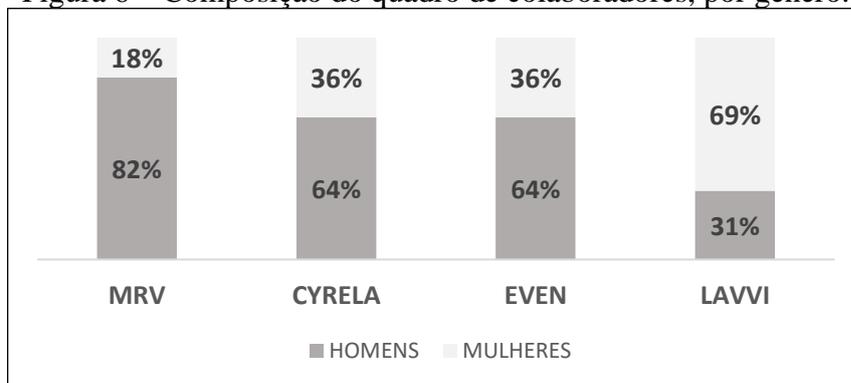
Esse contexto se replica no âmbito laboral, visto que, conforme apontado por Maia *et al.* (2018, p. 2), “os ambientes de trabalho, enquanto organizações sociais, reproduzem condições e

relações de trabalho marcadas por situações de preconceito e discriminação, tais como as existentes na sociedade de um modo geral”.

No que tange à igualdade de gênero, há uma grande movimentação em outros setores da economia. A regional da América Latina Natura & Co, detentora de marcas gigantes de cosméticos como Avon e Natura, já alcançou 51% de mulheres em cargos de liderança. A Heineken, multinacional cervejeira, possui uma meta de igualar o número de homens e mulheres na liderança até 2026 (EXAME, 2021).

Há pouca movimentação desse tema no setor da construção civil. A maioria dessas empresas realiza medidas tímidas, mesmo que essenciais e com temas relevantes, como a comemoração do Dia da Mulher, algumas ações durante o Outubro Rosa e cursos, palestras e vídeos sobre o empoderamento feminino. Não há, entretanto, movimentações sólidas para atingimento de metas de equidade de gênero em praticamente nenhuma das maiores construtoras e incorporadoras. Ressalta-se, ainda, a dificuldade de identificar a proporção de mulheres que compõe o quadro dessas companhias do país; quatro delas foram encontradas em relatórios oficiais de cada uma dessas empresas e está representada na Figura 6.

Figura 6 – Composição do quadro de colaboradores, por gênero.



Fonte: autor.

O destaque positivo é a incorporadora Lavvi, que conta com um quadro de colaboradores composto por 69% de mulheres, bastante superior aos demais levantados.

O preconceito racial também é bastante evidente no setor da construção civil. Segundo dados do IBGE (2005), 63,9% dos trabalhadores da construção civil são negros, porém representam apenas 26,9% das vagas em áreas de arquitetura e engenharia. Isso evidencia que, mesmo ocupando a maior parte dos postos laborais da construção, os cargos exercidos são geralmente com qualificação e remuneração menores. Por se tratar de um índice nacional, esse segundo número pode ser ainda menor em regiões do país que são compostas por uma população negra inferior à média brasileira.

Mais uma vez, empresas de outros setores se destacam no combate ao preconceito, enquanto pouco se vê das empresas da construção. O Bank of America, um dos principais bancos dos Estados Unidos, por exemplo, abriu um processo seletivo de *trainee*, cargo bastante cobiçado por recém formados, exclusivo para negros e negras. A farmacêutica Bayer e a varejista Magazine Luiza seguiram um modelo de recrutamento semelhante, a fim de aumentar a diversidade nas respectivas empresas.

Se nas duas minorias sociais acima mencionadas, cujas discussões são centenárias, pouco foi feito no setor da construção, o cenário referente ao público LGBT e PCD é ainda menos desenvolvido. Novamente, nenhuma das principais empresas possui um plano explícito de melhoria, tampouco uma exposição dos dados de seus colaboradores, contando apenas com pequenas ações pontuais como comemoração do Dia do Orgulho LGBT e do Dia Internacional das Pessoas com Deficiência. Realidade completamente diferente de empresas como o Nubank,

em que 26% dos colaboradores se declaram como LGBTQIA+, a 99, com cursos para motoristas que aborda conhecimentos, terminologias e contextos do público LGBT, e a Ernst & Young (EY), que apresenta um processo seletivo de *trainee* exclusivo para o público PCD.

4.2.2. Segurança no Trabalho

Os trabalhadores de obras de construção civil são expostos a diversos riscos, sejam eles relacionados ao meio ambiente, a intempéries, à especificidade e intensidade da atividade exercida ou até mesmo pela ação de colegas de profissão no canteiro (MACHADO, 2015). Com o intuito de proporcionar uma maior segurança a funcionários com uma maior exposição ao risco de acidente, o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) passou a ser obrigatório pela Lei n.º 6.514/77 da CLT (BRASIL, 1977) e ficou regulamentado pela NR6 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1978).

Diferentemente da seção anterior, nesta o setor da construção civil possui um destaque relevante em ações e medidas para solucionar o problema existente, que neste caso remete à qualidade e à segurança do trabalhador. Comumente as empresas incluem em planos de meta das obras o objetivo de atingir o menor número possível de acidentes com afastamento, além de zerar o número de fatalidades.

Ao entrar em obras de construção civil, geralmente um dos primeiros impactos visuais é a quantidade de placas e sinalizações relacionadas às normas de segurança do trabalho. Uma das comunicações visuais mais marcantes é a contagem de dias sem acidentes com afastamento dentro do canteiro, conforme ilustrado pela Figura 7.

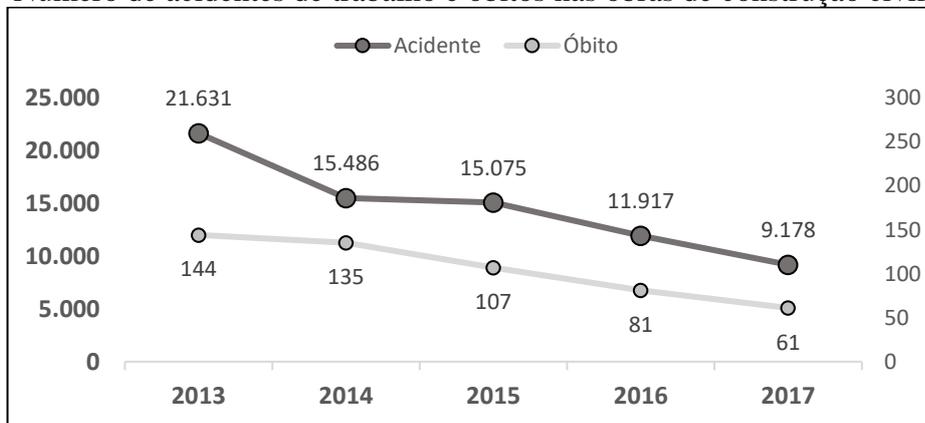
Figura 7 – Placa de contagem de dias sem acidentes com afastamento em obra.



Fonte: SINATRAN [S. n.].

Segundo o Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AEAT) de 2015 e o de 2017, do INSS, o número de acidentes e o de óbitos na construção civil caiu continuamente entre os anos de 2013 e 2017, conforme apontado na Figura 8.

Figura 8 – Número de acidentes de trabalho e óbitos nas obras de construção civil brasileiras.



Fonte: autor. Adaptado de AEAT 2015 e AEAT 2017.

Os números evidenciam a eficácia da atuação das empresas, sindicatos e instituições governamentais em prol da segurança desses trabalhadores. De 2013 para 2017 houve uma redução de 57,6% tanto no número de acidentes quanto no de óbitos nas obras de construção civil no Brasil.

Esse contexto se mostra bastante diferente do que vinha ocorrendo até o início do milênio. Em um relatório publicado pela Organização Mundial do Trabalho (OIT), em 2005, foi evidenciado que um a cada seis acidentes de trabalho fatais no mundo ocorriam em obras de construção civil, e esse número poderia atingir até 40% dos acidentes fatais em países desenvolvidos, mesmo que o setor da construção representasse, no máximo, apenas cerca de 10% da força de trabalho desses países (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 2005).

Durante a pandemia da COVID-19 o número de protocolos de segurança a serem seguidos nas obras aumentou ainda mais. A Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) elaborou uma cartilha de boas práticas, sugerindo medidas a serem tomadas nos canteiros de obra, a fim de unificar as diretrizes mundiais e permitir a continuidade dos trabalhos que não podem ser realizados de forma remota (LOPES; AZEVEDO, 2020). Dentre essas medidas, destacam-se:

- a. Disposição de *dispenser* de álcool em gel na entrada e ao longo da obra;
- b. Aferimento da temperatura de todas as pessoas que adentrarem o canteiro;
- c. Escalonamento no horário de entrada e saída dos trabalhadores no canteiro;
- d. Distanciamento mínimo de 2 metros entre funcionários;
- e. Escalonamento nos horários de refeição (CBIC, 2020a).

4.2.3. Participação ativa no ambiente de desenvolvimento

A instauração de canteiros de obras pela cidade altera o ambiente em que eles se localizam. Durante todo o período da obra há impactos visuais e sonoros cotidianamente, além de eventuais repercussões destrutivas nas residências e nos espaços públicos lindeiros. Essas obras podem durar meses ou anos, e os impactos também podem variar de acordo com o porte e o método construtivo abordado para a execução.

Após o período de obra, essa nova construção alterará de forma permanente a paisagem da região em que se localiza e, dependendo do seu porte e do seu uso, poderá implicar em uma modificação significativa em sua microrregião como um todo. Por conta disso, uma grande parcela dos municípios prevê em seus Planos Diretores e Códigos de Obra regimentos que obrigam as construtoras e incorporadoras a compensar os danos causados à natureza, ao tráfego, ao uso do solo, dentre outros.

Essas intervenções em forma de compensações e contrapartidas se mostram eficientes, mas não necessariamente compensam o impacto social na vizinhança em que essas edificações se localizam.

No setor da mineração também existe uma política de contrapartidas, porém algumas empresas vão além das obrigações legislativas e partem para ações que beneficiem os moradores impactados por suas extrações. A CSN, por exemplo, possui três programas que aproximam a empresa, a sociedade e seus colaboradores: “Casa de Apoio CSN”, “Família na Mina” e “Comitê da Comunidade” (UNGARETTI, MARCELA; CARMO, THALES; PEREIRA, 2021).

Nesse contexto, há bastante espaço a ser desenvolvido pelas construtoras e incorporadoras brasileiras. As empresas voltadas ao setor habitacional de baixa renda possuem um destaque maior frente às demais, como é o caso da MRV e da Vivaz, linha econômica da Cyrela.

A MRV, em parceria com o Instituto MRV, possui o programa “Vizinhos do Bem” que possui o objetivo de promover o desenvolvimento socioeducativo dos territórios do entorno de algumas de suas obras. Um exemplo é a ação desenvolvida no empreendimento Reserva Solare, em que dez projetos sociais com foco na região do empreendimento foram selecionados para serem desenvolvidos em parceria com o grupo e com o SECONCI-RIO (ABCR, 2017).

A Vivaz, em parceria com o Instituto Cyrela, desenvolve um programa semelhante ao da MRV, chamado “Vizinhança do Saber”. O intuito é intensificar o investimento em educação nos arredores dos empreendimentos da Vivaz, gerando impactos positivos nesses territórios em que há, naturalmente, maiores demandas sociais (INSTITUTO CYRELA, 2021).

Outra maneira praticada por algumas empresas é a adoção de espaços públicos, em parceria com o município, a fim de preservá-los e associar a marca a essas benfeitorias. No Rio Grande do Sul, a Melnick se destaca neste item ao adotar praças e parques espalhados pela cidade, como é o caso do Parque Moinhos de Vento, que conta ainda com a parceria da rede de farmácias Panvel, o Grupo Zaffari e o Hospital Moinhos de Vento (GAPPMAYER, 2017). O evento referente à adoção desse parque pode ser visto na Figura 9.

Figura 9 – Evento de inauguração da adoção do Parque Moinhos de Vento pela Melnick.



Fonte: foto de Rodrigo Stobäus (MELNICK EVEN, 2017).

4.2.4. Voluntariado e Filantropia

A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) se apresenta como uma opção de aproximação entre a empresa e a comunidade geral, despertando a consciência social dos funcionários, viabilizando-se projetos que promovam o desenvolvimento socioeconômico, como também impulsionando estratégias empresariais, como o fortalecimento da marca (Porter, 1986 *apud* AZEVEDO, 2008). Essa responsabilidade transpassa a necessidade apontada na seção anterior de impactar positivamente o entorno das obras executadas, mas apresenta um teor mais generalista e reflexivo do voluntariado.

A grande parte das construtoras de médio e grande porte realizam atividades voluntárias com seus colaboradores. Por estarem inseridas em um setor em que há uma elevada participação de trabalhadores de baixa renda, com uma escolarização muitas vezes precária, aparenta-se existir uma afinidade maior por parte dos demais colaboradores com causas sociais.

Abaixo estão relacionadas algumas das construtoras e incorporadoras que possuem ações de voluntariado, seja por meio de seus Institutos ou não, e o nome de alguns dos programas próprios de voluntariado executados:

- a. CURY – Atletas Cury e Fantástica Fábrica de Solidariedade Cury (Figura 10);
- b. CYRELA – Dia da Ação Voluntária, Dia de Magia, Carta e Carreira e Voluntários em Rede;
- c. MELNICK – Eu Mudo POA e Adoção de Praças;
- d. MRV – Educar para Transformar, Programa Miguilim, Educa Esporte e Escola Nota 10;
- e. TECNISA – Ler e Construir, Alfabetização Digital, Mestres da Obra, Profissionais do Futuro e Primeiro Emprego.

Figura 10 – Ações da Fantástica Fábrica de Solidariedade Cury: (a) Comida Pra Quem Precisa e (b) Amigos Corrente do Bem.



Fonte: Cury (2020).

Ao mesmo tempo em que essas empresas apresentam uma proximidade com comunidades e trabalhadores de baixa renda, ao movimentar bilhões de reais por ano, representando cerca de 4% do PIB nacional (CBIC, 2020b), o setor da construção civil possui executivos que figuram entre os empresários mais ricos do país.

Essa concentração de renda nos líderes das principais construtoras e incorporadoras do país evidencia a importância da filantropia, em que uma parte dos valores milionários arrecadados podem ser convertidos em ações sociais ou até mesmo doações a institutos e empresas do terceiro setor.

Neste contexto, o principal destaque filantrópico é o fundador e atual conselheiro da Cyrela, sr. Elie Horn. O empresário de origem síria é o único brasileiro participante do *The Giving Pledge*, organização fundada por Bill Gates e Warren Buffet, bilionários norte-americanos, cujo objetivo é incentivar bilionários do mundo todo a doar pelo menos metade de suas fortunas, ao longo da vida, para causas sociais (GALINA, 2020).

4.3. Governança Corporativa

4.3.1. Ética e Transparência nos Negócios

Em 2014 foi deflagrado um dos mais notórios conjuntos de investigações no combate à corrupção do país, conhecido como Operação Lava-Jato. Dentre algumas controvérsias, fato é que a operação apurou esquemas que movimentavam bilhões de reais em propina, envolvendo empresas estatais, privadas e até mesmo políticos. Segundo levantamento realizado pelo grupo Globo (2015), tomando-se como base dados de resultados financeiros de 2013, todas as sete maiores construtoras do país foram investigadas, e outras dezesseis também compuseram o rol de empresas do setor da construção civil com suspeita de envolvimento no esquema corrupto. A tabela 4 apresenta as dez maiores construtoras do país no ano de 2013 e as suas respectivas receitas brutas, e destaca em negrito as sete que foram investigadas.

Tabela 4 – Lista das dez maiores construtoras do Brasil em 2013.

CONSTRUTORA	RECEITA BRUTA	CONSTRUTORA	RECEITA BRUTA
1 – Norberto Odebrecht	R\$ 10,14 bilhões	6 – Galvão Engenharia	R\$ 3,95 bilhões
2 – Andrade Gutierrez	R\$ 5,32 bilhões	7 – Construcap	R\$ 2,65 bilhões
3 – OAS	R\$ 5,13 bilhões	8 – MRV Engenharia	R\$ 2,38 bilhões
4 – Camargo Corrêa	R\$ 4,78 bilhões	9 – Racional Engenharia	R\$ 2,01 bilhões
5 – Queiroz Galvão	R\$ 4,68 bilhões	10 – A.R.G	R\$ 1,88 bilhão

Fonte: Revista O Empreiteiro (2015).

A presença de tantas construtoras dentre as investigadas, e posteriormente também dentre as denunciadas e multadas, evidenciou a ausência nítida de ética e transparência entre as maiores empresas do setor da construção civil até então. Considerando que a indústria da construção possui um impacto bastante relevante na economia e na sociedade brasileira como um todo, a necessidade de desenvolver boas práticas corporativas se tornou essencial para que as empresas do ramo pudessem recuperar a confiança da população brasileira e internacional.

Existem diversas formas de desenvolver e praticar uma boa governança corporativa. Para Strobel (WBCSD, 2004b *apud* 2005, p.34), “uma estratégia coerente de responsabilidade social corporativa baseada na ética e em valores essenciais oferece claramente benefícios empresariais. Agir de forma socialmente responsável, mais que um dever ético, traduz-se em retorno para a empresa”.

Os impactos em algumas das empresas convenientes ao esquema de corrupção foram catastróficos. Em 2019, a OAS assinou um contrato de leniência com a Advocacia-Geral da União (AGU) e com a Controladoria Geral da União (CGU) aceitando o pagamento de quase 2 bilhões de reais no prazo de 28 anos. A Odebrecht, também acusada de envolvimento, teve uma multa mais de quatro vezes maior que a OAS, em cerca de 8,5 bilhões de reais. Em 2021, ambas empresas alteraram seus nomes, sendo a primeira para Metha e a segunda para Novonor; supõe-se que a modificação foi uma estratégia para tentar deixar para trás a danificada imagem associada à corrupção praticada por ambas.

Os prejuízos financeiros por meio de multas e de depreciação da marca de inúmeras das construtoras envolvidas em esquemas de corrupção, especialmente nas duas discutidas no parágrafo anterior, ratificam que, além de cooperar para com a sociedade, o desempenho ético e transparente também pode auxiliar na saúde financeira da empresa. Tratando-se de construtoras e incorporadoras, especialmente após os desfechos da Lava-Jato, a importância desses dois pilares ficou ainda mais relevante e necessário.

4.3.2. *Corrupção, Compliance e LGPD*

A Lei Federal n.º 12.846/2013, comumente conhecida como Lei Anticorrupção, registrou, no espectro de pessoas jurídicas, sobre a responsabilização administrativa e civil pela prática de atos contra a administração pública, seja ela nacional ou estrangeira (BRASIL, 2013). Ela é regulamentada pelo Decreto n.º 8.420/2015, cujo capítulo IV dispõe sobre Programa de Integridade, classificando-o como “conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a administração pública, nacional ou estrangeira.” (BRASIL, 2015).

Após as reverberações causadas pelos esquemas de corrupção deflagrados durante a década de 2010, além de um amadurecimento legislativo do assunto, as empresas brasileiras passaram a investir tempo e dinheiro em medidas para aculturar boas práticas corporativas por parte de todos os colaboradores, especialmente daqueles que detêm um poder de influência hierárquico mais relevante. Em empresas de portes maiores, em que há uma grande quantidade de pessoas, equipes e gerências, houve uma necessidade de centralizar a supervisão e o gerenciamento dessas medidas em um executivo com dedicação exclusiva e detentor dos necessários conhecimentos jurídicos. A esse cargo foi-se dado o título de *Chief Compliance Officer* (CCO).

A existência de um setor exclusivo e independente de *compliance* pode ser uma evidência de que a empresa investe em uma cultura de boas práticas corporativas. Esse setor pode explorar os Códigos de Ética de cada companhia, além da importância e dos regramentos existentes nas relações com clientes internos, externos e com os demais *stakeholders*. No caso de construtoras e incorporadoras, em que a relação com órgãos públicos se mostra presente desde a aquisição

do terreno, durante a aprovação do projeto e depois nos laudos de perícia e levantamentos técnicos para a entrega do empreendimento, a certificação de que todos os funcionários estão agindo conforme práticas anticorrupção é essencial.

Algumas entidades da área da construção civil identificaram a importância que o tema apresenta frente ao setor em que estão inseridas. A CBIC, por exemplo, instituiu desde o ano de 2016 o programa “Ética e *Compliance* na Construção Civil”, abordando diretrizes para boas práticas, transparência e liberdade de mercado (CALMON, 2020). A CTE, por sua vez, discorreu sobre os cinco principais motivos para que as empresas da construção se adequem ao *compliance*, sendo eles:

- a. Fortalecimento da marca;
- b. Educação do mercado;
- c. Preservação da integridade física;
- d. Aumento de produtividade;
- e. Redução de custos (CENTRO DE TECNOLOGIA DE EDIFICAÇÕES, 2019).

Além do movimento de *compliance*, atrelado principalmente a iniciativas anticorrupção, outro tema relacionado às boas práticas corporativas que está em evidência é referente às seguranças dos dados de cada indivíduo, e o que pode ser feito ou não com eles. A lei n.º 13.709/2018, também conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), dispõe sobre o tratamento desses dados, objetivando-se a “proteção dos direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.” (BRASIL, 2018). O contato direto com dados pessoais externos é bastante recorrente durante todo o processo de desenvolvimento de projetos dentro das incorporadoras imobiliárias.

O primeiro contato se dá com os proprietários do terreno adquirido, por meio de contratos de compra e venda, matrícula do imóvel, documentos e certidões necessários para a transferência da posse, dentre outros materiais jurídicos.

Na sequência, para dar andamento aos projetos, são contratados projetistas que novamente precisam compartilhar dados pessoais, sejam para a elaboração de contratos com a empresa, como também para a execução dos materiais técnicos e de seus respectivos termos de responsabilidade técnica (ART, RRT, TRT, etc.).

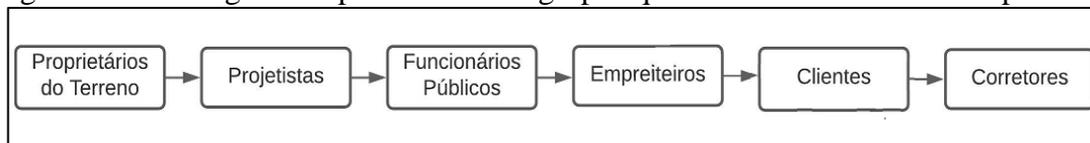
Com os projetos e documentos em mãos, dá-se o primeiro contato com o setor da prefeitura municipal responsável pela aprovação de projetos de construção civil. Nele, funcionários públicos preenchem com seus dados diversos documentos e relatórios dando deferimento ou não às solicitações da incorporadora, ou ainda prestando pareceres e/ou solicitando novos materiais.

Alguns meses antes do lançamento do empreendimento, mas já posterior ao protocolo inicial e à maior parte da tramitação dentro dos órgãos públicos, inicia-se a cotação, a orçamentação e a contratação de empreiteiros que adentrarão os canteiros de obras em diferentes etapas da construção. A fim de se resguardar juridicamente, muitas construtoras solicitam diversos documentos pessoais e profissionais desses empreiteiros, como carteira de trabalho, vínculo empregatício, dentre outros.

Quando o projeto possui Registro de Incorporação (RI) ele pode ser comercializado diretamente na planta, e é nesse contexto que os clientes fornecem seus dados para efetivar a compra da(s) unidade(s) pretendida(s). Neste momento, os compradores fornecem uma grande quantidade de dados pessoais, como nome, idade, estado civil, RG, CPF, profissão, endereço residencial, endereço comercial, além de apresentar comprovantes de residência e de renda, dentre outros. Por fim, quando a venda é realizada por intermédio de um corretor imobiliário, este ainda deve fornecer também determinados dados pessoais e bancários para a efetuação do pagamento da corretagem.

O fluxograma resumido dos seis grandes grupos de pessoas que fornecem seus dados durante o processo de uma incorporação imobiliária, contando também a etapa correspondente à construtora, está representado na Figura 11.

Figura 11 – Fluxograma representando os grupos que fornecem dados às incorporadoras.



Fonte: autor.

4.3.3. Estrutura da Diretoria e do Conselho

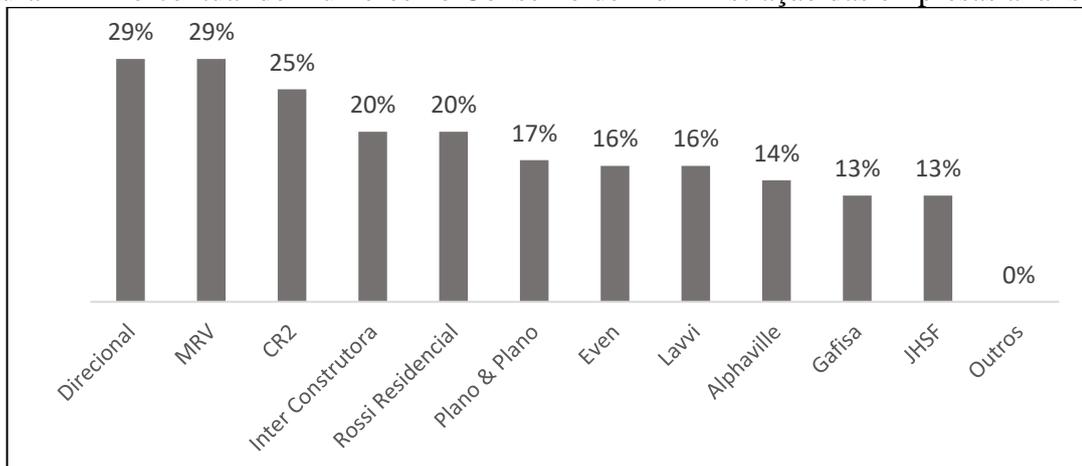
A presença de diversidade dentro dos níveis hierárquicos mais elevados de uma empresa pode ser uma demonstração de que há, de fato, uma valorização de grupos socialmente minoritários naquele ambiente. Pensando no movimento ESG, o respeito e o reconhecimento das qualidades e virtudes dos colaboradores independente de sexo, etnia, religião, orientação sexual e origem transcendem o campo Social, e passam a representar um importante papel dentro do ideal de boa Governança.

No universo das empresas de capital aberto há um acesso mais facilitado para identificar quais pessoas integram o Conselho de Administração e a Diretoria Executiva de cada empresa; essas informações devem ser públicas e disponibilizadas para o público investidor, seja ele acionista ou não da empresa. Informações como nome, cargo e histórico profissional de cada membro são divulgadas por todas as empresas integrantes da B3.

Em um estudo sobre boas práticas de governança corporativa, Crisóstomo e Girão (2019) levantaram a composição dos conselhos e diretorias de 167 empresas, classificadas em dez diferentes setores da economia, segundo a identificação da B3. Nesse espaço amostral foi identificado que apenas 30,59% dos Conselhos de Administração das empresas analisadas contavam com a presença de pelo menos uma mulher em suas composições, enquanto o restante das empresas (69,41%) possuía esse conselho composto exclusivamente por homens.

A fim de identificar a realidade dessa composição dentro do setor da construção civil, levantou-se a relação dos conselheiros administrativos de todas as vinte e seis construtoras e incorporadoras com capital aberto na B3, e o percentual de mulheres em cada um desses conselhos pode ser visto na Figura 12.

Figura 12 – Percentual de mulheres no Conselho de Administração das empresas analisadas.

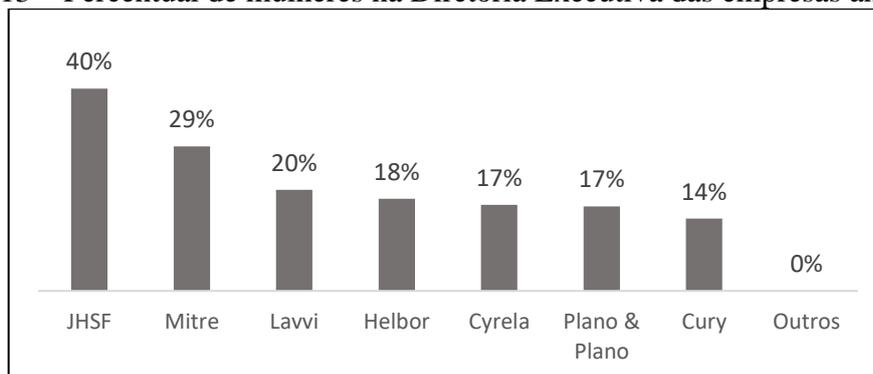


Fonte: autor.

O resultado encontrado foi bastante semelhante, visto que apenas 42,31% dos conselhos possui no mínimo uma mulher em sua composição. Desses, somente a MRV e a Direcional possuem duas mulheres como conselheiras de administração, e nenhuma empresa possui três ou mais mulheres nesse quórum.

Outra composição de extrema importância e relevância é a Diretoria Executiva de cada empresa. A análise anterior foi replicada para esse grupo, e o resultado encontrado é ainda pior do ponto de vista da diversidade de gênero, conforme pode ser visto na Figura 13.

Figura 13 – Percentual de mulheres na Diretoria Executiva das empresas analisadas.



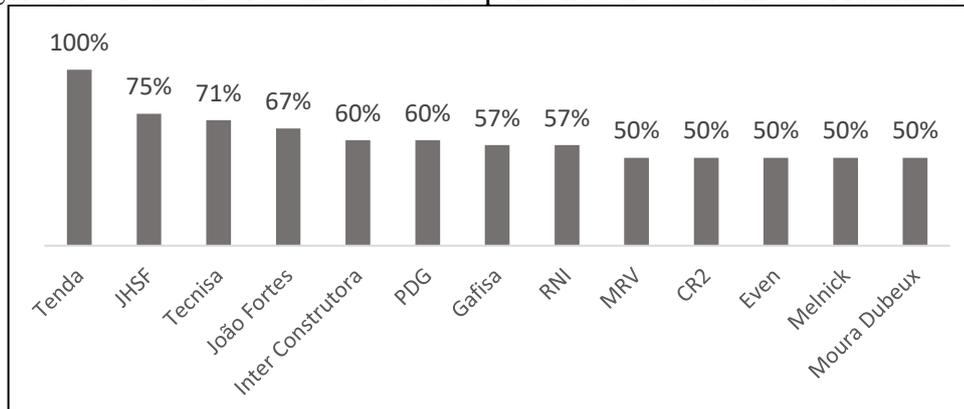
Fonte: autor.

Apenas sete empresas possuem no mínimo uma mulher compondo a sua Diretoria Executiva, representando 26,92% do todo. Dessas, apenas a JHSF, a Mitre e a Helbor possuem duas, e novamente nenhuma possui três ou mais.

Nota-se que apenas três empresas possuem mulheres compondo tanto o Conselho de Administração quanto a Diretoria Executiva: JHSF, Lavvi e Plano & Plano. O número é bastante inferior ao de companhias que não possuem nenhuma mulher em ambos espaços, totalizando-se onze: Adolpho Lindenberg, Eztec, João Fortes, Melnick, Moura Dubeux, PDG, RNI, Tecnisa, Tenda, Trisul e Viver.

Outro item importante de ser levantado quanto à composição executiva das empresas é referente à independência de seus membros dentro dos conselhos administrativos. As empresas que integram o Novo Mercado são obrigadas a ter no mínimo 20% de conselheiros independentes dentro do conselho administrativo, mas a recomendação é que esse número seja o mais alto possível, sendo essa uma prática associada a um desempenho superior do conselho (UNGARETTI; MANDA; HOON, 2021). A análise referente às construtoras e incorporadoras listadas na B3 quanto a esse item pode ser visualizada na Figura 14.

Figura 14 – Percentual de membros independentes no Conselho de Administração.



Fonte: autor.

Constatou-se que apenas metade dessas empresas apresenta uma quantidade de 50% ou mais de membros independentes dentro do Conselho de Administração. O grande destaque positivo desta análise é a Tenda, sendo a única empresa em que todos os membros desse conselho atuam de forma independente e sem nenhuma relação direta com cargos executivos da companhia.

5 ANÁLISE DA CONJUNTURA ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS

A temática ESG vem ganhando espaço nas mídias nacionais e internacionais de maneira crescente e democrática, atingindo não só o público historicamente apoiador do tema, mas todos os demais. Jornais, revistas, documentários, *podcasts* trazem constantemente o assunto para ser debatido, especialmente com um viés voltado ao investimento. A revista Exame, uma das mais bem conceituadas do país, desenvolveu um foco exclusivo ao ESG em seu site, contando com acompanhamento diário de notícias e um envio de *newsletters* diretamente ao e-mail de todos que se interessarem, mediante a um valor de assinatura.

A XP Investimentos, uma das maiores corretoras independentes do país, dedicou em março de 2021 um evento de uma semana de duração integralmente ao ESG, abordando os três pilares e incentivando discussões e reflexões com profissionais de destaque em cada um deles, chamada “EXPERT ESG 2021”. O assunto também foi destacado neste ano em um dos maiores eventos de tecnologia e inovação do mundo, o norte-americano South by Southwest (SXSW), por meio de palestras e bate-papos interativos que confirmaram a relevância e o caráter inovador que a temática ainda representa.

Na construção civil brasileira o assunto ainda está em um processo inicial de amadurecimento, visto que a movimentação atual está mais concentrada nas organizações atreladas ao setor do que às construtoras e incorporadoras propriamente ditas. CBIC, ABRAIN, SINDUSCON e CTE constantemente trazem o ESG para o foco de suas palestras e reportagens; essa última organização, inclusive, oferece cursos para o desenvolvimento do ESG empresarial em diferentes frentes do mercado da construção civil e elaborou um *e-book* específico para a área de atuação das construtoras e incorporadoras, chamado “Sistema ESG para empresas do setor da construção” (CTE, 2021).

A pandemia causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 contribuiu à aceleração e ao avanço desse movimento, especialmente ao que tange o pilar ambientalista, à medida em que as pessoas passaram a valorizar ainda mais a proximidade com a natureza. Além disso, as transformações oriundas da pandemia aceleraram o entendimento de que é mais seguro e rentável investir em empresas comprometidas com boas práticas de governança e com a responsabilidade socioambiental (CTE, 2021).

Espera-se que o ESG se desenvolva cada vez mais no país, e isso vai ao encontro do posicionamento público que o presidente da república expressou durante a Cúpula do Clima de 2021, em que o Brasil passou a se comprometer a eliminar o desmatamento ilegal e a reduzir em 43% as suas emissões de carbono, ambos até 2030 (FERRARI, 2021). As construtoras e incorporadoras possuem um papel de extrema relevância para o atingimento desta meta, visto que as construções sustentáveis representam uma das maiores oportunidades mundiais de investimento da próxima década, dado o caráter transformador e indispensável para o atingimento de metas como essa (GLOBALABC, 2020).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As empresas identificaram que o posicionamento favorável ao desenvolvimento socioambiental deixou de ser exclusivo ao público ambientalista e de plena oposição ao consumismo capitalista, e passou também a representar um item de desejo de uma população muito maior e mais diversificada. Essa movimentação permitiu que ações empresariais voltadas à sustentabilidade

ambiental, social e financeira deixassem de ser apenas um discurso agradável e progressista, mas passassem a ser uma nova fonte de lucro, seja por meio do bem de consumo desenvolvido, do serviço oferecido ou até mesmo da consequente associação positiva à marca da empresa.

Atrelado ao interesse do mercado de atrair esse novo público, fato é que a sociedade mundial, especialmente nos países desenvolvidos e emergentes, está demonstrando uma maturidade maior em relação à temática sustentável e está exigindo mudanças no *status quo*. As evidências relacionadas ao aquecimento global, queimadas e descasos ambientais estão cada vez mais disseminadas, a desigualdade social está gerando revoltas e guerras civis pelo mundo, e há uma cobrança ascendente do posicionamento e engajamento das empresas em relação à transparência, ética e sustentabilidade; o ESG está ganhando peso e importância em praticamente todas as instâncias. No Brasil, país que possui um enorme mercado consumidor e uma natureza com relevância internacional, não está sendo diferente, e mesmo que tarde mais do que nos países desenvolvidos, o movimento deve enraizar e promover mudanças em diversas instâncias.

O mercado da construção civil é historicamente conservador e pouco inovador, necessitando-se de mais tempo que os demais setores para sofrer mudanças de caráter mais rigoroso e irreversível. Entretanto, nesse cenário mercadologicamente impositivo que vem sendo desenhado, e frente ao grande impacto ambiental, social e corporativo que toda sua indústria representa no contexto nacional, pouco a pouco o posicionamento alinhado aos pilares do ESG tende a deixar de ser um diferencial e passará a ser uma demanda inegociável por parte dos consumidores. Mesmo reticente, o setor deve passar por um amadurecimento a fim de preservar a sua importância e relevância no nosso país.

Em meio a todo esse contexto, as construtoras e as incorporadoras desempenham um papel fundamental na promoção de um desenvolvimento sustentável nas três frentes do ESG. Enquanto boa parte da indústria possui mão de obra especializada e é refém do avanço de tecnologias físicas e químicas, como a fabricação do cimento e das cerâmicas, esses dois setores da construção civil já têm o conhecimento de métodos construtivos mais sustentáveis e de projetos mais eficientes, além de possuírem uma ampla exposição à realidade de pessoas debilitadas social e economicamente que representam uma parcela significativa da sua mão de obra.

A construção civil é uma área protagonista desde que o ser humano precisou executar as primeiras moradias, há milhares de anos, e nunca a deixou de ser. Em um cenário em que o mundo está rumando ao caminho sustentável, tanto nas responsabilidades ambiental e social, como no progresso de boas práticas de governança corporativa, esse protagonismo deve ser mantido e perpetuado para os desafios que virão nos próximos milhares de anos.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCR. **MRV Engenharia recebe inscrições para o edital do Programa Solare Vizinho do Bem – ABCR.** [S. l.], 2017. Disponível em: <https://captadores.org.br/2017/08/04/mrv-engenharia-recebe-inscricoes-para-o-edital-do-programa-solare-vizinho-do-bem/>. Acesso em: 2 maio 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NR 6: Equipamentos de Proteção Individual - EPI.** Rio de Janeiro, 1978.

AZEVEDO, Debora. Voluntariado corporativo - motivações para o trabalho voluntário. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 7, n. 4, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v7i4.55>.

BRASIL. **Decreto n.º 8.420, de 18 de maio de 2015.** Regulamenta a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa de pessoas jurídicas pela

prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira e dá outras providências. Brasília, 2015.

BRASIL. **Lei n.º 12.846, de 01 de agosto de 2013.** Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências. Brasília, 2013.

BRASIL. **Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977.** Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. Brasília, 1977.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, 2018.

CABRAL, Kempson. **O que é o Acordo de Paris?**. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://cebds.org/o-que-e-o-acordo-de-paris/#.YJXFKuhKjIU>. Acesso em: 7 maio 2021.

CALMON, Eliana. **Artigo: Ética e compliance na construção.** Agência CBIC. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://cbic.org.br/artigo-etica-e-compliance-na-construcao/>. Acesso em: 3 maio 2021.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Estudo comprova impacto da informalidade na construção civil e norteia ações da CBIC para reduzir sua incidência.** [S. l.], 2017. Disponível em: <https://cbic.org.br/estudo-comprova-impacto-da-informalidade-na-construcao-civil-e-norteia-acoes-da-cbic-para-reduzir-sua-incidencia/>. Acesso em: 7 abril 2021.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Informativo CBIC Economia nacional e Construção Civil Desempenho recente e perspectivas.** [s. l.], 2020b. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/pib-e-investimento/pib-brasil-e-construcao-civil>. Acesso em: 10 abril 2021.

CENTRO DE TECNOLOGIA DE EDIFICAÇÕES. **Construção Civil: 5 motivos para estar em compliance.** [S. l.], 2019. Disponível em: <https://cte.com.br/blog/qualidade-e-desempenho/5-motivos-para-estar-em-compliance/>. Acesso em: 3 maio 2021.

CRISÓSTOMO, Vicente Lima; GIRÃO, Aline Maria Coelho. **Análise do compliance das empresas brasileiras às boas práticas de governança corporativa.** Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036, v. 11, n. 2, p. 40–64, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2019v11n2id16369>.

DA SILVA, Márcia Cristina Amaral; GASPARIN, João Luiz. **A Segunda Revolução Industrial e suas influências sobre a educação escolar brasileira.** Universidade Estadual de Maringá (UEM). Maringá, 2005.

DEAN, Brian *et al.* **Global Status Report 2016: Towards zero-emission efficient and resilient buildings.** GABC, UNEP. Paris, 2016.

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: 7 maio 2021.

ESTADÃO. **Em quatro anos, emprego cai 34% na construção.** São Paulo, 2019. Disponível em: <https://opinio.estado.com.br/noticias/editorial-economico,em-quatro-anos-emprego-cai-34-na-construcao,70002735805>. Acesso em: 7 maio 2021.

FERRARI, Murillo. **Brasil terá neutralidade climática até 2050, diz Bolsonaro na Cúpula**

do Clima. São Paulo, 2021. Disponível em:
<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/2021/04/22/brasil-se-compromete-a-reduzir-emissoes-de-carbono-em-40-ate-2030>. Acesso em: 7 maio 2021.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS; WORLD RESOURCES INSTITUTE. **Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol.** 2. ed. São Paulo, 2009.

FINK, Larry. **Carta de Larry Fink aos CEOs.** [S. l.], 2020. Disponível em:
<https://www.blackrock.com/br/larry-fink-ceo-letter>. Acesso em: 27 março 2021.

G1. 7 das 10 maiores empreiteiras tiveram executivos investigados na Lava Jato - notícias em Operação lava jato. Brasília, 2015. Disponível em:
<http://g1.globo.com/politica/operacao-lava-jato/noticia/2015/06/7-das-10-maiores-empreiteiras-tiveram-executivos-investigados-na-lava-jato.html>. Acesso em: 2 maio 2021.

GALINA, Décio. Elie Horn é o único brasileiro a repassar para a caridade 60% de seu patrimônio. **Forbes**, São Paulo, 80. ed., setembro, 2020. Disponível em:
<https://forbes.com.br/principal/2020/12/elie-horn-e-o-unico-brasileiro-a-repassar-para-a-caridade-60-de-seu-patrimonio/>. Acesso em: 2 maio 2021.

GAPPMAYER, Tatiana. **Melnick Even adota o Parcão.** Porto Alegre, 2017. Disponível em:
<https://www.melnickeven.com.br/noticias/2017-11-13/melnick-even-adota-o-parcao>. Acesso em: 16 maio 2021.

GLOBALABC. **Emissões do setor de construção civil atingiram recordes em 2019 - relatório da ONU.** [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/comunicado-de-imprensa/emissoes-do-setor-de-construcao-civil-atingiram>. Acesso em: 7 maio 2021.

GRISWOLD, Eliza. **How ‘Silent Spring’ Ignited the Environmental Movement.** Nova York, 2012. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2012/09/23/magazine/how-silent-spring-ignited-the-environmental-movement.html?mcubz=3>. Acesso em: 16 maio 2021.

HOBBSAWM, Eric J. Da Revolução Industrial inglesa ao Imperialismo. **Forense - Universitária.** 2. ed., Rio de Janeiro, 1979.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY; UN ENVIRONMENT PROGRAMME. **2019 global status report for buildings and construction: Towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector.** 2019. ISSN 09596526.v. 224.

INSTITUTO CYRELA. **Vizinhança do saber: conheça o novo projeto do IC em parceria com a Vivaz – Instituto Cyrela.** São Paulo, 2021. Disponível em:
<https://institutocyrela.org.br/vizinhanca-do-saber-conheca-o-novo-projeto-do-ic-em-parceria-com-a-vivaz/>. Acesso em: 2 maio 2021.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **FACTS ON Safety at Work.** Genebra, 2005. Disponível em: www.ilo.org/safework. Acesso em: 2 maio 2021.

LOPES, Lohana; AZEVEDO, Bruno Freitas. O Impacto da Pandemia na Construção Civil : O Papel da Gestão no Cenário Atual. **NPPE**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 71–80, 2020. Disponível em: <https://nppg.org.br/revistas/boletimdogerenciamento/article/view/519>.

MACHADO, Daniela Bastian. **Segurança Do Trabalho Na Construção Civil: Um Estudo De Caso.** Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Curitiba, 2015. Disponível em:
http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/6645/1/CT_CEEST_XXX_2015_10.pdf.

MAIA, Luciana Maria *et al.* Minorias no contexto de trabalho: uma análise das representações

sociais de estudantes universitários. **Psicologia e Saber Social**, v. 6, n. 2, p. 223–242, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/psi.saber.soc.2017.33627>.

MEADOWS, Donella H *et al.* **The Limits to Growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind**. 5. ed. Nova York: Universe Books, 1972.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Total population (both sex combined) by region, subregion and country, annually for 1950-2100. **World Population Prospects**, v. 1, Online Edition, 2019.

PEREIRA, Florência Vaz. Proálcool surge com crise do petróleo. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 23 ago. 1999. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi23089914.htm>. Acesso em: 4 maio 2021.

PEREIRA FILHO, Luiz Gustavo Nunes. **Viabilidade técnica-econômica para construção de habitações de interesse social em wood frame**. Monografia (Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

PIMCO. **10 Reasons ESG Investing Is Growing**. Londres, 2017. Disponível em: <https://europe.pimco.com/en-eu/insights/blog/10-reasons-esg-investing-is-growing>. Acesso em: 7 maio 2021.

RILEY, James C. Estimates of Regional and Global Life Expectancy, 1800–2001. **Population and Development Review**, Cambridge, v. 31, n. 3, p. 537–543, 2005.

STROBEL, J. S. **Modelo para mensuração da sustentabilidade corporativa através de indicadores**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2005.

THE GLOBAL COMPACT. **Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World**. Nova York, 2005. p. 1–59.

UNGARETTI, Marcela; CARMO, Thales; PEREIRA, Yuri. CSN Mineração (CMIN3): Explorando os campos ESG. **Radar ESG**, 2021. Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/esg/radar-esg-csn-mineracao-cmin3-explorando-os-campos-esg/>. Acesso em: 2 maio 2021.

UNGARETTI, Marcella; MANDA, Renan; HOON, Lucas. Incorporadoras de alta renda: ESG ainda em construção. **Radar ESG**, 2021. Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/esg/radar-esg-incorporadoras-de-alta-renda-esg-ainda-em-construcao/>. Acesso em: 5 maio 2021.