



LAYLA NUNES LUCAS

**TRILHANDO A SUSTENTABILIDADE: A
CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESG E APLICAÇÃO DE SEUS
CONCEITOS NA CONSTRUÇÃO DA MATERIALIDADE DE UM
GRUPO EMPRESARIAL DE LAVRAS-MG**

LAVRAS - MG

2023

LAYLA NUNES LUCAS

**TRILHANDO A SUSTENTABILIDADE: A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESG E
APLICAÇÃO DE SEUS CONCEITOS NA CONSTRUÇÃO DA MATERIALIDADE DE
UM GRUPO EMPRESARIAL DE LAVRAS-MG**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Luís Antônio Coimbra Borges
Orientador

Me. Mariana Aparecida de Freitas Abreu
Coorientadora

LAVRAS - MG

2023

LAYLA NUNES LUCAS

**TRILHANDO A SUSTENTABILIDADE: A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESG E
APLICAÇÃO DE SEUS CONCEITOS NA CONSTRUÇÃO DA MATERIALIDADE DE
UM GRUPO EMPRESARIAL DE LAVRAS-MG**

**TRAVELING SUSTAINABILITY: THE CONTEXTUALIZATION OF ESG AND
APPLICATION OF ITS CONCEPTS IN THE CONSTRUCTION OF THE MATERIALITY
OF A BUSINESS GROUP IN LAVRAS-MG**

Monografia apresentada à Universidade
Federal de Lavras, como parte das exigências
do Curso de Engenharia Ambiental, para a
obtenção do título de Bacharel.

APROVADA em. 30 de novembro de 2023.

Prof. Dr. Luís Antônio Coimbra Borges UFLA

Prof. Dr. Rodrigo Marçal Gandia FAGAMMON

Me. Mariana Aparecida de Freitas Abreu UFLA

Bel. Wesley Cardoso Costa UFLA

Dr. Luís Antônio Coimbra Borges
Orientador

Me. Mariana Aparecida de Freitas Abreu
Coorientadora

**LAVRAS - MG
2023**

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão ao Grupo YouX por seu generoso apoio que possibilitou esta pesquisa. Agradeço sinceramente à organização por acreditar no meu trabalho e, em especial, estendo meus agradecimentos ao Rodrigo Gandia, por ser um profissional inspirador.

Meus sinceros agradecimentos também se estendem aos meus orientadores, cuja dedicação e orientação foram essenciais ao longo de todo o processo de desenvolvimento deste documento. Reconheço a valiosa contribuição da Preserva Jr. por abrir meus olhos para as nuances do mercado de trabalho e por reafirmar o meu potencial.

Não posso deixar de expressar minha gratidão aos meus familiares, cuja contribuição foi fundamental para que eu pudesse me dedicar aos estudos. Ao meu namorado, agradeço pela constante companhia e apoio ao longo de todo o processo, tornando esta jornada mais significativa.

Por último, mas certamente não menos importante, agradeço a Deus. Sem Sua misericórdia infindável, eu não seria capaz de alcançar o ponto em que me encontro hoje. A Ele dedico meu profundo agradecimento por guiar meus passos e iluminar meu caminho ao longo dessa trajetória acadêmica e profissional.

RESUMO

A interconexão entre a economia global e desafios ambientais destaca a importância de práticas econômicas sustentáveis. O estudo ressalta a necessidade de inovação nas organizações para enfrentar desafios como escassez de recursos e mudanças climáticas. A ascensão das práticas *ESG* é explorada, destacando seu papel na redefinição de estratégias empresariais conscientes, exemplificado por uma matriz de materialidade específica. A matriz de materialidade *ESG* é vital para estratégias de sustentabilidade, identificando áreas de impacto e fortalecendo relações sustentáveis. O objetivo central deste trabalho é investigar as práticas *ESG* e entender seu impacto na sustentabilidade global. Os resultados deste estudo culminaram na criação da Matriz de Materialidade de um grupo empresarial, juntamente com uma mandala didática para a facilitação da comunicação com os *stakeholders*. A necessidade de elaborar uma matriz de materialidade alinhada às características das instituições requer esforço na compreensão da percepção dos *stakeholders* e na promoção da colaboração deles. A análise contextual desempenha um papel crucial no desenvolvimento de iniciativas de sustentabilidade fundamentadas nos princípios *ESG*. A influência das empresas de tecnologia nesse cenário continua a ser uma área que a comunidade científica deve explorar, contribuindo assim para enriquecer o conhecimento disponível e permitir que outras empresas incorporem práticas sustentáveis em suas operações.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Impacto socioambiental. Desenvolvimento econômico

LISTA DE SIGLAS

CEO Chief Executive Officer (Diretor Executivo)

ESG Environmental, Social and Governance (Ambiental, Social e Governança)

ESGM ESG management

MIT Massachusetts Institute of Technology

ODS Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ONU Organização das Nações Unidas

SUMÁRIO

PRIMEIRA PARTE.....	9
1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo Geral.....	13
2.2 Objetivo específico	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
3.1 Environmental, Social and Governance (ESG).....	14
3.1.1 Conceitos	18
3.2 Os impactos da pandemia no crescimento do <i>ESG</i>	19
3.3 Empresas de tecnologia e a relação com o ESG.....	20
3.3.1 O papel da transformação digital nas empresas que prestam serviços ambientais ..	21
3.4 Materialidade ESG.....	22
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS	24
SEGUNDA PARTE-ARTIGO.....	27
1 INTRODUÇÃO	30
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	30
2.1 PANORAMA SOBRE A TEMÁTICA ESG	30
2.2 CONTEXTO DO ESG NO BRASIL E NO MUNDO	31
2.3 ESG EM EMPRESAS DE TECNOLOGIA	33
3 METODOLOGIA.....	34
3.1 QUESTIONÁRIOS	34
3.2 MATERIALIDADE.....	37
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	37
4.1 PERCEPÇÃO SOBRE A TEMÁTICA.....	37
4.1.1 CONHECIMENTO DO CONCEITO ESG DENTRO DO GRUPO ALVO DO ESTUDO	38
4.1.2 FAMILIARIDADE COM PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	38
4.1.3 FAMILIARIDADE COM PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE SOCIAL	38
4.1.4 FAMILIARIDADE COM PRÁTICAS DE GOVERNANÇA.....	39
4.1.5 CONHECIMENTO SOBRE OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU	39
4.1.6 PERCEPÇÃO DA PRÁTICA ESG DO GRUPO.....	39

4.2 CONSTRUÇÃO DA MATERIALIDADE	39
4.2.1 ÉTICA	40
4.2.2 DIVERSIDADE E INCLUSÃO	40
4.2.3 EQUIDADE SALARIAL	40
4.3.4 GERENCIAMENTO DE DADOS	40
4.3.5 DESEMPENHO ECONÔMICO	40
4.3.6 SERVIÇOS DE QUALIDADE	40
4.3.7 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS	41
4.3.8 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.....	41
4.3.9 FORNECEDORES ALINHADOS COM O ESG	41
4.3.10 IMPACTO NOS ODS'S.....	41
5 PROPOSIÇÃO DE IMPLEMENTAÇÃO	42
6 CONCLUSÃO	44
7 CONTRIBUIÇÃO	44
REFERÊNCIAS.....	44

PRIMEIRA PARTE

1. INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é um assunto complexo que é influenciado por diversos fatores. Para ser possível entender os desdobramentos e as várias facetas as quais configuram o que nomeamos “sustentável”, é necessária uma análise evolutiva do conceito, tomando nota dos principais acontecimentos que contribuíram para consolidação do termo como é conhecido atualmente (DE OLIVEIRA CLARO, 2008).

Compreender e abordar questões como mudanças climáticas, perda de biodiversidade e escassez de recursos naturais é fundamental. O estudo da sustentabilidade também destaca a interconexão entre a economia global e os desafios ambientais, explorando como práticas econômicas podem ser adaptadas para promover um crescimento equitativo e sustentável (NERY DA SILVA, 2023).

A busca por soluções sustentáveis estimula a inovação em tecnologias e modelos de negócios, enquanto o impacto nas organizações destaca a importância de práticas éticas e ambientalmente responsáveis para a reputação e longevidade dos negócios. A conscientização pública crescente e a preparação para desafios futuros, como escassez de recursos e mudanças climáticas, reforçam a necessidade de entender a sustentabilidade. Além disso, o estudo da sustentabilidade abrange a criação de comunidades sustentáveis, buscando equilibrar as necessidades humanas com a conservação ambiental (DIEGUES, 2023).

A ascensão das práticas *ESG* (ambientais, sociais e de governança) emerge como resposta a uma demanda cada vez maior por responsabilidade corporativa e sustentabilidade. Este trabalho propõe uma exploração do surgimento dessas práticas, destacando seu papel na redefinição das estratégias empresariais em direção a modelos mais conscientes e éticos. Para ilustrar a implementação empírica desses conceitos, o presente estudo subsidiou a criação de uma matriz de materialidade específica para uma empresa de tecnologia que se dedica a serviços para o agro e meio ambiente. Esta análise visa não apenas compreender o contexto global das práticas *ESG*, mas também contextualizar e aplicar esses princípios em um cenário empresarial específico, enfatizando a importância da responsabilidade ambiental na era moderna dos negócios.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), desempenham um papel fundamental no desenvolvimento das práticas *ESG* (Ambientais, Sociais e de Governança) ao oferecer uma estrutura global que

orienta as empresas na busca de práticas sustentáveis e responsáveis, alinhadas com objetivos compartilhados de prosperidade, equidade e preservação do meio ambiente (ROMERO, 2021).

A matriz de materialidade *ESG* é crucial para orientar as estratégias e relatórios de sustentabilidade das organizações e proporciona uma base para a tomada de decisões estratégicas, permitindo a alocação eficiente de recursos em áreas prioritárias. Sua transparência promove prestação de contas, enquanto a definição de indicadores facilita a mensuração do impacto das ações implementadas. Ao abordar temas relevantes, a empresa constrói uma reputação sólida e ganha credibilidade, impactando positivamente relações com clientes, investidores e parceiros. No geral, a matriz de materialidade *ESG* é uma importante ferramenta para garantir que as práticas de sustentabilidade estejam alinhadas com os temas cruciais para o desempenho financeiro, impacto social e responsabilidade ambiental da organização.

Entender os inúmeros fatores que colaboram para a qualidade da interação entre ser humano e meio ambiente é imprescindível quando se almeja ser um profissional ambiental de qualidade, visto que uma visão sistêmica dos possíveis desdobramentos reais pode inferir no gerenciamento de riscos e na prevenção de desastres ambientais. Sendo assim, estudar uma abordagem multissetorial da sustentabilidade se faz necessário para o engenheiro ambiental e sanitário.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo específico do trabalho é compreender as práticas *Environmental, Social and Governance - ESG* e usar dos conhecimentos na estruturação de um *HUB ESG* na empresa YouX Group sediada em Lavras-MG. Este trabalho culminou no desenvolvimento de um artigo científico aprovado no XXV Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente da FEA/USP.

2.2 Objetivo específico

Compreender a percepção acerca da temática *ESG* e propor uma estratégia para implementação de um *HUB ESG* em um grupo de tecnologia.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Environmental, Social and Governance (ESG)

Para entender o *ESG* é necessário a realização de uma análise histórica de acontecimentos e definições que culminaram na lapidação do termo como é conhecido atualmente, e isso se dá através do entendimento da construção dos termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

Em 1968 o então presidente do comitê econômico da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte), Aurelio Peccei, reuniu informalmente um grupo de economistas, cientistas, educadores e industriais, o que ficou conhecido como Clube de Roma. Seu propósito era a reflexão sobre o sistema global e a promoção de novas abordagens, incluindo a luta contra a degradação ambiental. O clube solicitou ao Instituto de Tecnologia de Massachusetts - MIT que desenvolvesse um estudo sobre as tendências ambientais do mundo, e como conclusões, o estudo apontou que o planeta chegaria a seu limite de fornecimento de alimento e matéria prima em 100 anos, mas que isso poderia ser revertido através de uma posição mais sustentável econômica-ecológica, e por fim, a estabilização deveria ser adotada como perspectiva (OLIVEIRA, 2012). O relatório que deu nome à publicação do trabalho que foi nomeado “Limites do Crescimento”, foi publicado em 1972.

No mesmo ano, a Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano aconteceu. Estas duas importantes ocorrências não surgiram de repente, mas foram o resultado de debates que se iniciaram de forma dispersa na década de 1960, ganhando uma maior relevância no final dessa década e no início dos anos 1970. Esses debates culminaram na primeira discussão internacional de grande magnitude, que levou à realização da Conferência de Estocolmo em 1972 (BRÜSEKE, 1995).

Em 1987 a primeira ministra norueguesa, Gro Harlem Brundtland marcou a agenda global através do Relatório de Brundtland que visava conciliar a preservação do meio ambiente com o desenvolvimento econômico, sendo o objetivo central um Desenvolvimento Sustentável entre as nações da época que lideraram sua elaboração. O relatório foi o primeiro documento de influência mundial a definir o termo de desenvolvimento sustentável, que significa “satisfazer necessidades e aspirações da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades” (ZAMBRANO-GONZALEZ, 2023). Diante disto, as necessidades e aspirações da geração atual tendem a minimizar seus impactos ao satisfazerem as suas próprias necessidades.

Tornou-se difícil ignorar as mudanças significativas causadas pelo aprofundamento de uma série de grandes problemas ambientais e sociais globais, como o aquecimento global, a polarização econômica, a poluição ecológica e o esgotamento dos recursos. Acima de tudo, o surgimento da pandemia do coronavírus (COVID-19) abriu caminho para a busca de novas práticas de gestão sustentável nas empresas, em contraste com o foco existente na gestão de finanças orientada para o desempenho. Com a necessidade de novos sistemas de valores nas empresas de gestão, o ESG se espalhou rapidamente. No final, o ESGM - ESG management, que leva em consideração criação de valor e a felicidade de todas as partes interessadas, tornou-se uma parte importante das estratégias de negócios desde o início da pandemia do COVID-19, e isso teve uma grande influência nas inovações organizacionais (YOO et al. 2021 apud NIU et al. 2022).

A globalização e o liberalismo econômico ocasionaram uma maior presença das empresas privadas no setor econômico, o que abriu discussões sobre o papel dessas organizações perante a sociedade. Segundo Kirschner, a empresa tem uma função identificadora na sociedade e constitui, portanto, verdadeira instituição social: ela instaura um conjunto de relações sociais e culturais e produz, assim, identidades novas. A partir da segunda metade da década de 80 no Brasil, com o recuo do Estado em determinados serviços da economia, a Responsabilidade Social Corporativa - RSC surge como uma demanda popular exigindo mais responsabilidade social, ambiental, e mais transparência em relação às informações internas das empresas (KIRSCHNER, 2006).

A agenda ambiental global atingiu seu ápice duas décadas depois da Conferência de Estocolmo, no que ficou conhecido como Cúpula da Terra em 1992 ou Rio-92. Através do clima de cooperação internacional foi possível ter uma nova abordagem dos assuntos ambientais, o que foi importante para consolidar a visão da sociedade sobre a independência entre as dimensões ambientais, sociais, culturais e econômicas do desenvolvimento (GUIMARÃES, 2012).

No ano 2000, a Organização das Nações Unidas - ONU convocou uma reunião conhecida como a "Cúpula do Milênio da ONU". Nesse evento, representantes de 189 países se reuniram, e a partir dessas discussões e propostas, surgiram os "Objetivos de Desenvolvimento do Milênio até 2015", os quais compreendiam metas direcionadas a áreas prioritárias de interesse internacional, como o propósito de aprimorar as condições de saúde, educação e combater a extrema pobreza, entre outros objetivos (LAURENT, 2005). Para esta

assembleia, o principal desafio da época era garantir que a globalização fosse uma força positiva para todas as nações, visto que as vantagens deste processo eram desigualmente aproveitadas por países em desenvolvimento quando comparado a países desenvolvidos, visando então uma parceria global para o desenvolvimento sustentável (ROMA, 2019). A Figura 1 ilustra os 8 objetivos principais definidos pela ONU, os quais foram adaptados à realidade brasileira, passando pelo processo de “nacionalização” incentivado aos países pela ONU (ROMA, 2019).

Figura 1: Objetivos de Desenvolvimento do Milênio definidos na “Cúpula do Milênio” conduzido pela ONU



Fonte: ODM Brasil (2023)

Em 2004 o documento intitulado *Who Cares Wins* (Quem se importa, vence - em livre tradução) elaborado por instituições financeiras à liderança de Kofi Annan, secretário geral das nações unidas, fez um apelo para a integração das questões ambientais, sociais e de governança na gestão dos ativos financeiros, forjando o tema como é conhecido hoje (MOLNAR, 2022). A integração das práticas ESG no mercado financeiro colaborou para a ampla consolidação do termo nas organizações a fim de, em um primeiro momento, não ficarem por fora desta promissora tendência.

Em setembro de 2015, a comunidade internacional adotou a Agenda 2030, uma abordagem global de desenvolvimento sustentável que reconhece a interconexão entre

diferentes áreas de ação. Esta agenda promove uma implementação intersetorial e integrada, mas também apresenta desafios de coordenação para governos, doadores e sociedade civil. A Agenda 2030 serve como um ponto de referência global para a transição em direção ao desenvolvimento sustentável, exigindo a transformação das estruturas institucionais em todos os países e um esforço conjunto de governos e sociedade civil. Em contraste com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), a Agenda 2030 busca um esforço global coordenado para melhorar o bem-estar de países em desenvolvimento, com nações mais avançadas fornecendo assistência financeira e tecnológica (WEILAND, et al. 2021). Na Figura 2 é possível observar uma ilustração dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável idealizados pela ONU.

Figura 2: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável idealizados pela ONU que demonstram ações a serem implementadas por diferentes países para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima.



Fonte: ONU Brasil (2023)

Abordando a importância sobre a cooperação multissetorial, a vigésima-sexta Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, ocorrida em 2021, trouxe como um de seus objetivos principais o tópico da interação global entre governos e a sociedade civil (TIRADENTES, 2021), o que precede, mais uma vez, a responsabilização do setor privado no alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável.

Atualmente, o conceito de *ESG*, tem buscado abranger questões ambientais, sociais e de governança, se tornando cada vez mais relevante nas decisões corporativas, influenciando as práticas adotadas pelas empresas e as expectativas de desempenho e responsabilidade perante a sociedade e os *stakeholders*. Esse conjunto amplo de questões, que inclui desde preocupações

com a pegada de carbono até práticas trabalhistas e anti-corrupção, está motivando a criação de critérios e práticas que orientam o papel e a responsabilidade das empresas em direção a fatores *ESG* (IRIGARAY; STOCKER, 2022).

3.1.1 Conceitos

O Ambiental, Social e Governança (tradução livre para a sigla em inglês *ESG*) teve sua origem no *triple botton line*, conceito elaborado por John Elkington nos anos 80 que defendia uma performance organizacional aliada aos pilares econômico, social e ambiental (GIANG; TAM; NGAN, 2022). O *ESG* costuma ser um padrão e uma estratégia utilizada pelos investidores para avaliar o comportamento corporativo e o desempenho financeiro futuro. Sendo um conceito de investimento para avaliar o desenvolvimento sustentável das empresas, os três fatores básicos do *ESG* são os pontos-chave a serem considerados no processo de análise de investimento e tomada de decisão (LI, 2021).

Segundo CAPRA (2022), o ambiental (representado pela letra “E” na sigla em inglês) diz respeito à utilização dos recursos naturais nas operações diretas e cadeia de abastecimento, assim como a gestão dos impactos associados à atividade em questão. O pilar social (representado pela letra “S”) está relacionado com a promoção das pessoas, da cultura organizacional e a influência da empresa na comunidade em geral. Por fim, a governança corporativa (representada pela letra “G”) está intrinsecamente ligada à gestão, abrangendo os sistemas de controle internos, políticas, práticas e decisões, evidenciando fatores como liderança, transparência e estrutura organizacional. A Figura 3 exemplifica alguns fatores relacionados ao *ESG*.

Figura 3: Exemplo de fatores ambientais, sociais e de governança englobados pelo *ESG*

Dimensão	Fatores	Definição
Ambiental (E)	<ul style="list-style-type: none"> • Emissões de GEE • Consumo e eficiência energética • Poluentes atmosféricos • Uso e reciclagem de água • Produção e gestão de resíduos (água, sólidos, perigosos) • Impacto e dependência na biodiversidade • Impacto e dependência nos ecossistemas • Inovação em produtos e serviços ecológicos 	Questões ambientais que podem ter um impacto positivo ou negativo no desempenho financeiro ou na solvência de uma entidade, estado soberano ou indivíduo.
Sociais (S)	<ul style="list-style-type: none"> • Liberdade de associação da força de trabalho • Trabalho infantil • Trabalho forçado e compulsório • Saúde e segurança no local de trabalho • Saúde e segurança do cliente • Discriminação, diversidade e igualdade • Oportunidade • Pobreza e impacto na comunidade • Gestão da cadeia de suprimentos • Treinamento e educação • Privacidade do cliente • Comunidade impactos 	Questões sociais que podem ter um impacto positivo ou negativo no desempenho financeiro ou na solvência de uma entidade, estado soberano ou indivíduo.
Governança (G)	<ul style="list-style-type: none"> • Códigos de conduta e princípios empresariais • Responsabilidade • Transparência e divulgação • Remuneração dos executivos • Diversidade e estrutura do conselho • Suborno e corrupção • Envolvimento das partes interessadas • Direitos dos acionistas 	Questões de governança que podem ter um impacto positivo ou negativo no desempenho financeiro ou na solvência de uma entidade, estado soberano ou indivíduo.

Fonte: LI, 2023

A lógica *ESG* representa uma promessa significativa para a evolução dos negócios, abrangendo não apenas estratégias de gestão, mas também direcionando decisões de investimento. Essa abordagem baseia-se em práticas corporativas que estão sintonizadas com as demandas, desafios e possibilidades associados aos domínios ambiental, social e de governança. O seu propósito é criar valor compartilhado que transcende as métricas financeiras tradicionais (FEROLA, 2021).

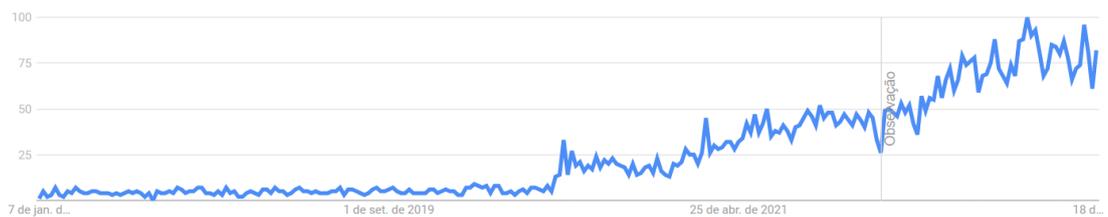
3.2 Os impactos da pandemia no crescimento do *ESG*

À medida que a pandemia da COVID-19 tomou proporção mundial, o mercado financeiro foi ficando cada vez mais volátil. Durante condições tão voláteis, estratégias de investimento que conciliam o Ambiental, Social e Governança ganharam popularidade em todo o mundo (DÍAZ, 2021).

Na Figura 4 é possível observar um panorama de quatro anos (dois anos anteriores à pandemia e dois anos posteriores ao início da pandemia) em relação à busca por termos

ambientais, sociais e de governança na plataforma de buscas *Google*, sendo o ponto mais alto, o pico de buscas pelo termo “*ESG*”. O gráfico apresenta um aumento significativo das buscas pelo termo entre 1 de setembro de 2019 e 25 de abril de 2021. Tendo em vista que o primeiro caso de coronavírus no Brasil foi registrado em 26 de fevereiro de 2020 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020), é possível inferir que a pandemia ocasionou um aumento do interesse pelo tema no Brasil.

Figura 4: Buscas pelo termo “*ESG*” no Brasil entre 01 de janeiro de 2018 a 01 de janeiro de 2023



Fonte: Google Trends (2023)

Ainda em 2020 Larry Fink, CEO da Black Rock, a maior gestora de ativos do mundo, escreveu em sua carta anual aos CEO’s sobre a centralização da sustentabilidade como um elemento fundamental na estratégia de investimento. Estas medidas compreendem a integração da sustentabilidade de forma intrínseca no processo de construção e administração de portfólios, a descontinuação de investimentos considerados de alto risco em termos de sustentabilidade e o fortalecimento do compromisso com a sustentabilidade e a transparência nas atividades de gestão de investimentos (FINK, 2018).

Analisando comparativamente a performance de empresas listadas na B3 (bolsa de valores brasileira), é observado que um forte compromisso com práticas *ESG* melhorou significativamente os retornos anormais durante a pandemia (CARVALHAL; NAKAHODO, 2022). Sendo ainda, é possível observar que as empresas brasileiras que sinalizaram seus indicadores ambientais, sociais e de governança (*ESG*), tiveram melhores resultados financeiros durante a pandemia.

3.3 Empresas de tecnologia e a relação com o *ESG*

É notório o fato de que a sustentabilidade oferece uma oportunidade para as empresas se destacarem perante as pressões globais relacionadas aos seus respectivos impactos na sociedade e nas alterações climáticas (ALEX, 2022).

Segundo EGOROVA et. al (2022), apesar do setor de tecnologia da informação não apresentar uma boa posição em rankings *ESG*, realizar o desenvolvimento do conceito dentro das empresas e usar corretamente os recursos disponíveis, faz com que seja possível mudar esta situação e aumentar o valor de mercado e desempenho financeiro destas instituições.

Existem muitas empresas de atuação internacional que implementaram em suas estratégias de negócio a sustentabilidade, decorrente da necessidade de se permanecer de forma competitiva no mercado. Segundo SATISH (2021), a Microsoft se destaca entre suas concorrentes devido à consciência ambiental de um de seus idealizadores, Bill Gates, e através disso tem acrescentado objetivos sustentáveis à sua iniciativa de Responsabilidade Social Corporativa (RSC).

Sendo assim, é necessário que uma análise contextual detalhada seja realizada com a finalidade de estruturar um programa abrangente e significativo de *ESG*.

3.3.1 O papel da transformação digital nas empresas que prestam serviços ambientais

De acordo com WEISS (2019), a transformação digital aborda a profunda mudança na sociedade decorrente da criação, promoção e disseminação da economia da informação em um ecossistema globalmente acessível. Essa transformação não apenas desafia a sociedade a integrar inteligência e novas dinâmicas ao uso da informação, mas também resulta no amadurecimento dessa informação, transformando-a em conhecimento que gera valor. Em suma, a transformação digital não apenas redefine as esferas econômicas, políticas, sociais e culturais, mas também introduz desafios e incertezas que demandam adaptação por parte dos indivíduos e da sociedade como um todo.

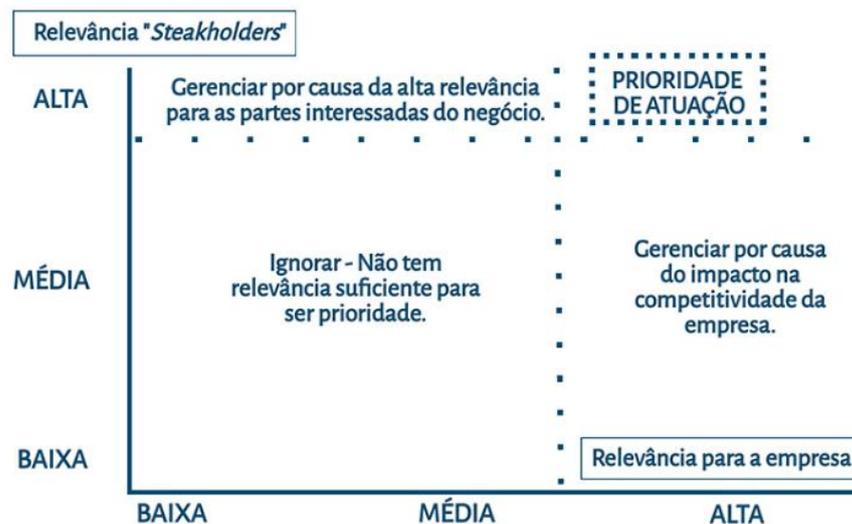
Um exemplo prático da importância da transformação digital acontece na agricultura. A agricultura é um setor que passa por diversos desafios relacionados ao aumento da produtividade e a conciliação de suas atividades com padrões sustentáveis, por isso o uso de novas tecnologias se faz necessário para garantir o desempenho econômico aliado à sustentabilidade. A transformação digital, encontra nesta situação um papel de protagonismo no desenvolvimento de estratégias, na mudança da estrutura e cultura organizacional visando modificar as bases do crescimento econômico (DAEHN; COSTA; PEREIRA, 2021).

Considerando a responsabilidade pelo fomento da sustentabilidade, é crucial que o setor privado participe ativamente, em conjunto com o setor público e as Organizações Não Governamentais (ONGs), na promoção do desenvolvimento sustentável (ARMANI, 2004).

3.4 Materialidade ESG

A matriz de materialidade consiste em uma ferramenta eficaz de planejamento estratégico relacionado à sustentabilidade, visto que ela identifica os fatores mais importantes e prioritários a serem trabalhados levando em consideração os objetivos da empresa e as necessidades das partes interessadas, os *stakeholders* (AYRES; BONIFÁCIO; DOS ANJOS SILVA, 2020). Os tópicos materiais representam os efeitos reais ou potenciais mais significativos de uma organização na economia, meio ambiente e no âmbito social (GRI, 2023) e são fundamentais para a gestão de riscos de uma organização, já que através desta ferramenta é possível mapear os pontos fortes e fracos e traçar estratégias de melhoria evitando com que aconteçam crises das mais diversas. Esta construção pode ser ilustrada no esquema representativo apresentado na Figura 5 (RODRIGUES, 2023).

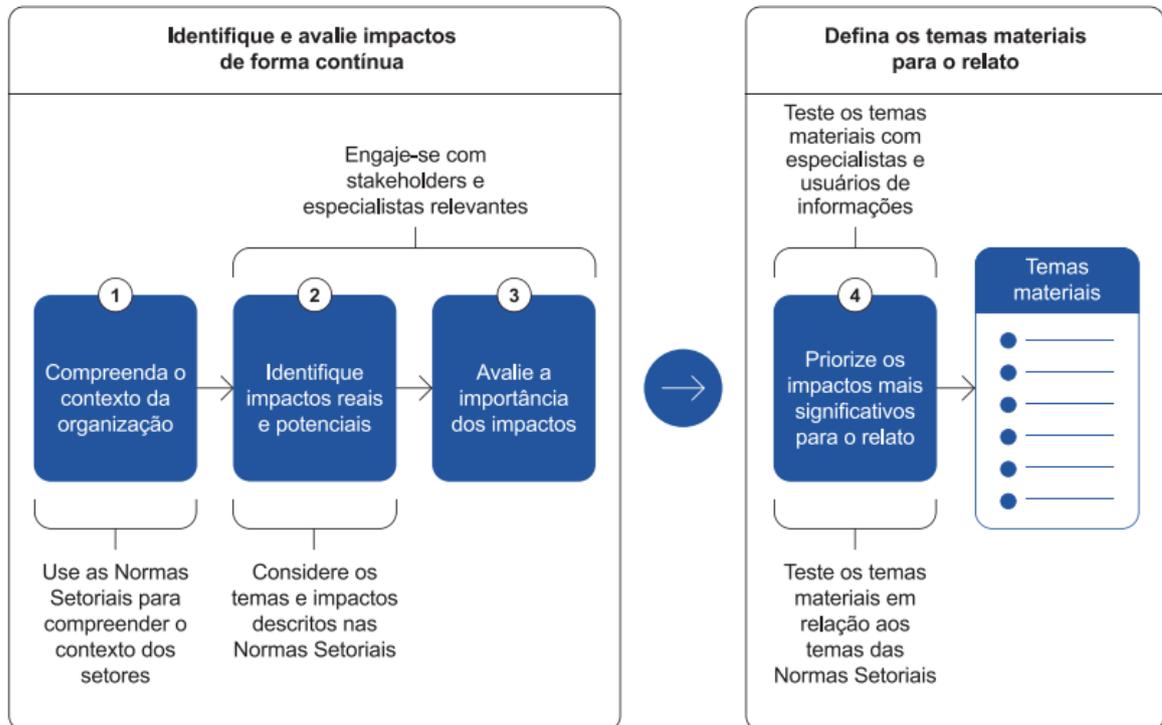
Figura 5: Esquema representativo de Matriz de Materialidade



Fonte: SEBRAE (2023)

Para criar a materialidade do negócio, a instituição deve realizar uma análise constante dos impactos nas etapas de identificação e avaliação e ao mesmo tempo fortalecer a relação com os *stakeholders*, sendo imprescindível a documentação de todo o processo para registro. É recomendável que o setor interno de governança seja responsável por supervisionar o processo (GRI, 2021). A Figura 6 esquematiza o processo de implementação das práticas *ESG* em uma instituição através da definição dos temas materiais.

Figura 6: Processo de definição de temas materiais



Fonte: GRI (2023)

Estruturar uma matriz de materialidade é um processo complexo e que exige atenção, tempo e comprometimento, sendo assim, é possível que surjam alguns desafios durante o processo. A prestadora de serviços de auditorias, KPMG, elencou oito desafios comuns entre seus clientes, são eles:

- O processo de avaliação é isolado do restante do negócio;
- O gestor sênior não está envolvido no processo;
- Existe uma alta complexidade do negócio;
- Alto custo de recursos para o envolvimento dos *stakeholders*;
- Os *stakeholders* consideram todos os temas da materialidade importantes, não abrindo espaço para prioridades;
- Tópicos materiais muito amplos e se sobrepondo;
- Quantidade de tópicos materiais superior à capacidade da empresa de se dedicar a eles;
- Avaliação anual da materialidade (KPMG, 2014).

Logo, a compreensão realista do cenário da empresa é necessária para evitar ou mitigar tais desafios, facilitando a criação da matriz de materialidade, que segundo a Prática Recomendável 2030 da Associação Brasileira de Normas Técnicas -ABNT PR 2030 (2022) pode auxiliar na estruturação de mecanismos de cumprimento dos ODS, além de contribuir para a comunicação *ESG*.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho proporcionou a integração entre uma pesquisa teórica e a aplicação prática dos conceitos relacionados ao ESG. Ao abordar a contextualização do assunto, a explicação dos conceitos e a implementação das práticas ESG, destacam-se algumas considerações essenciais:

- Apesar de o termo ESG ser relativamente recente em termos históricos, sua construção envolve uma variedade de fatores que contribuem para a complexidade do tema, enfatizando a necessidade de uma abordagem abrangente e ponderada.
- A elaboração de uma matriz de materialidade alinhada com as características das instituições requer um esforço significativo na compreensão da percepção dos stakeholders sobre o tema e no estímulo à colaboração deles em toda a iniciativa.
- Embora a análise contextual das instituições seja o cerne do desenvolvimento de uma iniciativa de sustentabilidade bem estruturada, fundamentada nos princípios ESG, o impacto das empresas do setor de tecnologia permanece como uma área a ser explorada pela comunidade científica. Este enfoque visa enriquecer o repertório de conhecimento disponível, proporcionando *insights* valiosos para que outras empresas possam incorporar práticas sustentáveis à sua realidade.

REFERÊNCIAS

- ALEX, Saju M. **A Phenomenological Study Exploring Global It Companies in India: Lessons of Experiences on Sustainability**. 2022. Tese de Doutorado. Indiana Institute of Technology.
- ARMANI, Domingos. Sustentabilidade: desafio democrático. **Brasil et al. Sustentabilidade: AIDS e sociedade civil em debate**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **PR 2030: Ambiental, social e governança (ESG) – Conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações**. Rio de Janeiro, p. 148. 2022.
- AYRES, Andreia Ribeiro; BONIFÁCIO, Andrea Soares; DOS ANJOS SILVA, Luana. Sustentabilidade empresarial: uma análise das matrizes de materialidade das empresas globais fabricantes de automóveis. **Revista Engenharia de Interesse Social**, v. 5, n. 5, 2020.
- BLACKROCK. Larry Fink's 2020 Letter do CEOs. A fundamental Reshaping of Finance. Disponível em: <https://www.blackrock.com/us/individual/larry-fink-ceo-letter>. Acesso em: 10 de outubro de 2023.

BRASIL, O. D. M. Objetivos de desenvolvimento do milênio. **Relatório Nacional de Acompanhamento. Brasília: IPEA**, 2010.

BRÜSEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez**, 1995.

CAPRA, Alessia Sara Arianna. **To what extent the impact of a CSR policy and practice on employee engagement depend on the forms taken by the policy itself?**. 2022. Tese de Doutorado.

CARVALHAL, Andre; NAKAO NAKAHODO, Sidney. Do Environmental, Social and Governance (ESG) Practices Affect Abnormal Returns During the COVID-19 Pandemic? Evidence from Brazil. 2022.

DAEHN, C.; COSTA, A.; PEREIRA, RICARDO. Transformação Digital e Sustentabilidade: desafios e tendências. **XXIII Engema**, p. 1-16, 2021.

DE OLIVEIRA, Leandro Dias. Os "Limites do Crescimento" 40 Anos Depois. 2012.

DE OLIVEIRA CLARO, Priscila Borin; CLARO, Danny Pimentel; AMÂNCIO, Robson. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. **Revista de Administração-RAUSP**, v. 43, n. 4, p. 289-300, 2008.

DÍAZ, Violeta; IBRUSHI, Denada; ZHAO, Jialin. Reconsidering systematic factors during the COVID-19 pandemic—The rising importance of ESG. **Finance Research Letters**, v. 38, p. 101870, 2021.

DIEGUES, Antonio Carlos. Sociedades e comunidades sustentáveis. **São Paulo: USP/Nupaub**, 2003.

EGOROVA, Alexandra A.; GRISHUNIN, Sergei V.; KARMINSKY, Alexander M. The Impact of ESG factors on the performance of Information Technology Companies. **Procedia Computer Science**, v. 199, p. 339-345, 2022.

FEROLA, Bruno Galvão; PAGLIA, Lucas Barbosa. ESG: primeiros passos, em especial para empresas públicas. **Revista Latino-Americana De Governança**, v. 1, p. e027-e027, 2021.

GIANG, Nguyen Phu; TAM, MA Hoang Thi; NGAN, MA Luong Thi Hong. Triple Bottom Line (Tbl) Performance from Sustainable Reporting Perspective. **Journal of Positive School Psychology**, p. 11528–11543-11528–11543, 2022.

GUIMARÃES, Roberto Pereira; FONTOURA, Yuna Souza dos Reis da. Rio+ 20 ou Rio-20?: crônica de um fracasso anunciado. **Ambiente & Sociedade**, v. 15, p. 19-39, 2012.

IRIGARAY, Hélio Arthur Reis; STOCKER, Fabricio. ESG: novo conceito para velhos problemas. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 20, p. 1-4, 2022.

KIRSCHNER, Ana Maria. A sociologia da empresa e responsabilidade social das empresas. **Revista Nueva Sociedad**, n. 202, 2006.

KPMG. **The Essentials of Materiality Assessment**. 2014. Disponível em: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2017/the-essentials-of-materialityassessment.pdf>. Acesso em: 15 de nov. 2023.

LAURENTI, Ruy. Objetivos de desenvolvimento do milênio. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 51, p. 3-4, 2005.

LI, Ting-Ting et al. ESG: Research progress and future prospects. **Sustainability**, v. 13, n. 21, p. 11663, 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Gov.br**, 2022. Primeiro caso de Covid-19 no Brasil permanece sendo o de 26 de fevereiro. Disponível em:
<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/julho/primeiro-caso-de-covid-19-no-brasil-permanece-sendo-o-de-26-de-fevereiro>. Acesso em: 2 nov. 2023.

MOLNAR, Aladar. Mandatory ESG Reporting. A Comparative Analysis of Brazil, the United States, and Europe. **A Comparative Analysis of Brazil, the United States, and Europe (april 7, 2022)**, 2022.

NERY DA SILVA, Breno. Capitalismo Social e Justiça Social: Explorando a Viabilidade e os Desafios de uma Abordagem Mais Equitativa e Sustentável para o Desenvolvimento Econômico. Junho, 2023.

NIU, SiJian; PARK, Byung II; JUNG, Jin Sup. The effects of digital leadership and ESG management on organizational innovation and sustainability. **Sustainability**, v. 14, n. 23, p. 15639, 2022.

RODRIGUES, António Augusto Baptista. Materiality Matrices in the Environmental, Social and Governance Context. **International journal of Engineering, Business and Management**, v. 7, n. 2, 2023.

ROMA, Júlio César. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e cultura**, v. 71, n. 1, p. 33-39, 2019.

TIRADENTES, Leomar. COP 26: expectativas para um mundo melhor?. **Revista Ponto de Vista**, v. 10, n. 3, p. 01-02, 2021.

ROMERO, Raíza Victória Fontes Silvestre. A aderência do mercado financeiro às ODS através de práticas ESG: um estudo de caso do Santander Private Banking. 2021.

SATISH, Ksheeraja. Embracing Environmental Sustainability: The Case of Microsoft Corporation. **Available at SSRN 3882786**, 2021.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Sebrae**, 2023. Qual a relação da matriz de materialidade com ESG? Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/qual-a-relacao-da-matriz-de-materialidade-com-esg.3ef1daaaba757810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 30 out. 2023.

UNITED NATION. **Who Cares Wins**. The Global Compact, 2004. 58 p. Disponível em:
https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc/Financial_markets/who_cares_who_wins.pdf. Acesso em: 20 out. 2023.

WEILAND, Sabine et al. The 2030 agenda for sustainable development: transformative change through the sustainable development goals?. **Politics and Governance**, v. 9, n. 1, p. 90-95, 2021.

WEISS, Marcos Cesar. Sociedade sensoriada: a sociedade da transformação digital. **Estudos avançados**, v. 33, p. 203-214, 2019.

ZAMBRANO GONZÁLEZ, Karla. The Brundtland Report as a precursor to the concept of Sustainable Development. 2023.

SEGUNDA PARTE-ARTIGO

**ESG NA REAL: O CASE DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM HUB ESG EM UM GRUPO
EMPRESARIAL DE TECNOLOGIA**

Aprovado no XXV ENGEMA – Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio
Ambiente da FEA/USP – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo

Elaborado de acordo com as normas do periódico

RESUMO

O conceito de *ESG* busca equilibrar práticas sustentáveis nas áreas ambiental, social e de governança em instituições das mais diversas. Aderir essas práticas pode conferir vantagem competitiva no mercado, mas implementar um sistema eficaz é um desafio. O ESG envolve critérios para avaliar o desempenho sustentável das organizações, relacionando-se com a gestão de riscos. O objetivo é compreender a percepção sobre ESG e propor uma estratégia para implementar um HUB ESG no grupo, considerando a complexidade das relações e riscos existentes. A metodologia especificada no artigo desenvolvido fundamenta-se em uma abordagem qualitativa e quantitativa, incluindo entrevistas, questionários tipo Likert e observação não participante. Essas informações desempenharam um papel fundamental no embasamento de decisões estratégicas da organização. A abordagem metodológica forneceu informações fundamentais para criar um HUB focado em ESG, adequado à realidade do grupo empresarial. A adaptação da comunicação sobre a relevância definida pelo grupo e a identificação das partes interessadas mostraram-se aspectos cruciais na implementação de práticas ESG.

Palavras-chave: ESG. Matriz de Materialidade. Estratégia.

ESG NA REAL: O CASE DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM HUB ESG EM UM GRUPO EMPRESARIAL DE TECNOLOGIA

1 INTRODUÇÃO

Environmental, social and governance - ESG (ou Ambiental, social e governança - ASG, termo traduzido para o português) é uma sigla que surgiu em 2004 através do relatório da Organização das Nações Unidas em parceria com o banco central, intitulada “*Who Cares Wins*” ou “Quem se importa ganha” em tradução livre. O termo foi criado através dos ideais do sociólogo inglês John Elkington na década de 90 a respeito do “*Triple Bottom Line*”, que pauta o equilíbrio sustentável nas pessoas, no planeta e no lucro.

Estar alinhada com as práticas ambientais, sociais e governamentais requer uma posição de interesse mútuo em uma instituição, a sigla *ESG*, trabalha estas três esferas, buscando sustentar os negócios de uma empresa a longo prazo, podendo conferir vantagem competitiva no mercado. No entanto, implementar um sistema eficaz e que conte com o engajamento dos trabalhadores de uma empresa e das partes interessadas é um desafio.

A temática ESG vem se destacando em debates acadêmicos e empresariais ao redor do mundo. Esse conceito representa um conjunto de critérios utilizados para avaliar o desempenho sustentável e responsável das organizações, considerando aspectos ambientais, sociais e de governança. As práticas ESG estão diretamente relacionadas com a gestão dos riscos de uma organização, na qual o mapeamento desses fatores e a adoção de processos que mitigam ou até mesmo impedem que eles ocorram é necessário. Entender os principais impactos positivos e negativos que uma organização tem na comunidade e para as partes interessadas é imprescindível para a determinação da matriz de materialidade.

Tendo isto em consideração, o problema central do trabalho, pode ser resumido na seguinte questão norteadora: Como implementar uma estratégia *ESG* alinhada com a realidade de um grupo empresarial recém estruturado? Assim, o objetivo do trabalho é **compreender a percepção acerca da temática ESG e propor uma estratégia para implementação de um HUB ESG em um grupo de tecnologia.**

A empresa alvo deste artigo é uma *holding*, criada em 2021. As empresas que compõem o grupo possuem idade de mercado entre 12 e 4 anos e em 2023, no período de aplicação da metodologia deste trabalho, 195 colaboradores fazem parte do grupo. A principal frente de atuação está associada à tecnologia da informação gerando soluções relacionadas ao setor agroambiental para clientes nacionais e internacionais. Entendendo a complexidade das relações desenvolvidas e os riscos existentes, verificou-se a necessidade de se trabalhar na maturação dos processos internos orientados pelos pilares do *ESG*.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 PANORAMA SOBRE A TEMÁTICA ESG

Estar alinhado com as práticas ambientais, sociais e governamentais requer uma posição de interesse mútuo em uma instituição, a sigla *ESG*, trabalha estas três esferas, buscando sustentar os negócios de uma empresa a longo prazo, podendo conferir vantagem competitiva

no mercado. No entanto, implementar um sistema eficaz e que conte com o engajamento dos trabalhadores de uma empresa e das partes interessadas é um desafio.

Apesar deste tema não ser recente, a aplicação corporativa dos pilares na forma que conhecemos foi intensificada nos últimos anos através de pressões monetárias do mercado de investimentos. Segundo Carlo Pereira, Diretor-executivo da Rede Brasil do Pacto Global da ONU (2021), ESG não é algo distinto do que conhecemos como sustentabilidade corporativa, e sim uma visão do mercado de capitais sobre a sustentabilidade. As dimensões ambientais (*Environmental*), sociais (*Social*) e de governança (*Governance*) são definidas a partir do impacto, positivo ou negativo, na performance financeira de uma entidade, soberania ou indivíduo, e alguns exemplos de fatores que se encaixam nas respectivas dimensões são: emissões de gases de efeito estufa, impacto nas comunidades e transparência corporativa (LI, 2021).

O conceito engloba três dimensões interdependentes. A dimensão ambiental enfoca as práticas das empresas em relação ao meio ambiente, incluindo suas emissões de carbono, gestão de recursos naturais, eficiência energética, conservação da biodiversidade e redução de resíduos (AZAM; KHAN; ALI, 2023). Enquanto dimensão social abrange as relações das empresas com seus stakeholders internos e externos, como funcionários, fornecedores, comunidades locais e clientes. Questões como diversidade, igualdade de oportunidades, saúde e segurança dos trabalhadores, respeito aos direitos humanos e engajamento com a comunidade são relevantes nesse contexto (BAID; JAYARAMAN, 2022). Já a dimensão de governança diz respeito à estrutura e processos de tomada de decisão nas organizações. Inclui questões como a independência do conselho, transparência nas informações financeiras, controle de riscos, prevenção de conflitos de interesse e proteção dos direitos dos acionistas (ADEBAYO, et al. 2014, KHALID, et al. 2023).

A pressão internacional se tornou o principal agente motivador da mudança do cenário sustentável no Brasil. As promessas realizadas no Acordo de Paris, em 2015, de zerar o desmatamento ilegal e reduzir as emissões de gases de efeito estufa até 2030 (INDC, 2015) mobilizam as empresas a adotarem práticas que colaborem com a atingimento das metas, fortalecendo sua presença no mercado frente às partes interessadas. Uma vez que a visão ESG é que reflete como impacto que é gerado por uma empresa, seja ele positivo ou negativo, podendo estar relacionado com o bem-estar de seus stakeholders, funcionários, fornecedores, clientes, comunidade local e meio ambiente (LARCKER, et al. 2022).

2.2 CONTEXTO DO ESG NO BRASIL E NO MUNDO

Existem quatro períodos relevantes que marcam a linha do tempo entre os anos de 2011 a 2021: (I) o período de 30 de junho de 2011 a 12 de dezembro de 2015 (assinatura do Acordo de Paris); (II) o período Pré-Paris de 13 de dezembro de 2015 a 3 de novembro de 2016 (o Acordo de Paris entra em vigor); (III) Período de Paris de 4 de novembro de 2016 a 11 de dezembro de 2019 (Anúncio do EU Green Deal); (IV) Período do Green Deal de 12 de dezembro de 2019 a 31 de dezembro de 2021. Caterina & Maria Mazzuca (2023) demonstraram em seu estudo que o mercado é particularmente sensível às atualizações e rebaixamentos de classificação ESG durante o período pré-Paris, sugerindo que as classificações ESG podem ter um impacto significativo no equilíbrio e na eficiência do mercado de ações. Os fatores ESG são

importantes na tomada de decisões de investimento e na promoção de práticas de negócios sustentáveis.

Neste sentido, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas estabelecidos para 2030, em 2015, foi um marco para o investimento em sustentabilidade, com a intenção de definir prioridades políticas para os governos em todo o mundo, ao mesmo tempo em que se concentra em vários desafios globais, como fome, pobreza, água, mudança climática, crescimento econômico, trabalho decente e direitos humanos. Dentre os 17 ODS, estão estabelecidas 169 metas quantitativas que destacam as necessidades e respectivas respostas a esses desafios, por governos, comunidade empresarial e organizações não governamentais (Swain,2018; Cruz & Matos, 2023)

A forma como uma empresa cumpre os objetivos da sociedade, bem como os seus próprios objetivos pode contribuir não apenas para os setores ambientais e de governança, mas também para a dimensão social, tem sido um ponto cego nos relatórios e análises ESG nos últimos anos (Saulo, 2022; Porter; Serafeim; Kramer, 2023)

O Acordo de Paris estabeleceu a economia de Baixo Carbono como uma meta urgente para os países. A economia de Baixo Carbono não é uma opção, mas sim uma compulsão para desenvolvimento sustentável. A economia global cresceu 3,7% em 2018, maior do que os 3,5% de crescimento médio anual desde 2010. Mas, além do crescimento considerável da economia, houve também demanda global de energia acompanhada por emissões de CO₂, em países como a Índia, China e EUA. Apesar do aumento geral, algumas emissões foram impedidas pela mudança de carvão para gás que reduziu aproximadamente 60 milhões de toneladas de emissões de CO₂ que têm como matéria prima o carvão (SENGUPTA 2020; BUI & DE VILLIERS 2021).

Desenvolver uma economia de baixo carbono e acelerar a transformação do modelo de desenvolvimento econômico tornou-se a principal prioridade dos países, reavaliando suas matrizes energéticas, o sistema produtivo e melhorando suas políticas ambientais CHEN, et al.2020).

Em 2019 a Europa anunciou o Acordo Verde Europeu (European Green Deal), que consiste em um conjunto abrangente de iniciativas políticas com objetivo de tornar o continente neutro para o clima até 2050. O principal pilar da política de carbono da União Europeia (UE) é alcançar a neutralidade de carbono no continente até 2050 (Comissão Europeia. Direcção-Geral de Comunicação 2021; WU; MULLER; PFENNINGER,2023).

Em 2021, os Estados Unidos da América, incluiu as políticas ESG e a urgência na ação contra a mudança climática retornando ao Acordo de Paris, incluindo o compromisso de descarbonizar seu setor energético com 100% de eletricidade limpa até 2035 por meio de avanços tecnológicos em energia de hidrogênio verde, baterias e captura e armazenamento de carbono, enquanto a China prometeu neutralidade de carbono até 2060, enviando um sinal às indústrias domésticas e aos governos locais para orientar a pesquisa e o investimento (CHEVALLIER, 2021).

A pandemia evidenciou problemas de relações trabalhistas, financeiras, os prejuízos do racismo estrutural e das desigualdades de gênero, com grupos minoritários mais pressionados

pelas demandas de cuidados domésticos e da saúde. Dessa forma, estão surgindo cada vez mais políticas e leis que tornam mandatória a adoção diversidade nas organizações em todo o mundo (ATKINS, et al. 2023).

O Brasil desempenha um papel fundamental na crescente importância dos padrões ESG para investimentos. Apesar do escopo mais amplo para a sustentabilidade corporativa que o ESG oferece, a opinião pública no Brasil tem se revelado amplamente focada em questões ambientais, principalmente após o histórico de impactos ambientais que foram causados nos últimos anos foi comprometido por episódios como o rompimento das barragens de mineração localizadas em Mariana e Brumadinho, ambas em Minas Gerais, o aumento dos níveis de desmatamento na Amazônia e o aumento das emissões líquidas de gases de efeito estufa. A inclusão de metas ambientais como parte da estratégia de longo prazo de organizações e investimentos privados pode ser com a implementação de medidas que visem ao uso consciente dos recursos naturais e gestão adequada de resíduos de acordo com políticas internas definidas por empresas privadas é fortemente incentivada, independentemente de regulamentação ou fiscalização pública. A esse respeito, uma economia de baixo carbono ou carbono zero pode exigir estratégias de negócios para a transição para a adoção de tecnologias energeticamente eficientes, o que pode ser inicialmente desafiador para infraestrutura maior e pode exigir investimento proporcional (DOS SANTOS 2022; DE SOUZA & SILVA, 2023; INDRIUNAS, 2023).

2.3 ESG EM EMPRESAS DE TECNOLOGIA

Os critérios ESG têm se tornado cada vez mais relevantes na avaliação do desempenho de empresas em diversos setores, incluindo o de tecnologia. ESG representa um conjunto de fatores que considera as implicações ambientais, sociais e de governança de uma empresa em suas operações e estratégias de negócios. Neste ensaio, será explorado como esses critérios estão afetando as empresas de tecnologia e como elas têm respondido a essas novas demandas (Clark; Feiner, Andreas 2015; MENEGHEL; KIELING; DEGENHART, 2023).

As empresas de tecnologia têm sido amplamente reconhecidas por seu potencial de impacto positivo na sociedade. Porém, com esse poder também vem a responsabilidade de atuar de maneira ética e sustentável. Os princípios ESG incentivam essas empresas a considerar e mitigar os riscos ambientais e sociais associados às suas operações, bem como a promover práticas de governança transparentes e responsáveis (AL-EMRAN; & GRIFFY-BROWN, 2023).

No aspecto ambiental, empresas de tecnologia podem impactar o meio ambiente através do consumo de energia, gestão de resíduos, emissões de carbono e outras atividades relacionadas. A crescente preocupação com as mudanças climáticas tem levado investidores e stakeholders a demandar ações concretas das empresas de tecnologia em relação à redução das pegadas de carbono e à adoção de fontes de energia mais limpas. Estudos têm mostrado que empresas de tecnologia podem encontrar oportunidades de inovação e eficiência ao investir em tecnologias sustentáveis. O uso de energias renováveis e o incentivo ao trabalho remoto para reduzir o impacto ambiental das operações são exemplos de práticas que podem ser adotadas (MARQUES; SANCHEZ, 2023).

O aspecto social dos critérios ESG abrange as práticas laborais, a diversidade e inclusão, a privacidade dos dados dos usuários e o impacto nas comunidades locais onde as empresas

operam. Empresas de tecnologia são frequentemente questionadas sobre o tratamento de seus funcionários, questões de equidade salarial, bem-estar dos trabalhadores e medidas para evitar a exploração de mão de obra. Promover a diversidade em suas equipes, garantir a proteção da privacidade e segurança dos usuários, bem como investir em programas de responsabilidade social são ações que demonstram compromisso com os aspectos sociais dos princípios ESG (BENNEDSEN; LARSEN; WEI, 2023; DE SOUZA SANTOS; DE MAGALHAES; RALPH, 2023). RAIHAN, 2023).

A governança é outro pilar crítico dos critérios ESG. Investidores e stakeholders incentivam que empresas de tecnologia adotem estruturas de governança sólidas, com transparência nas tomadas de decisões, prevenção de conflitos de interesse, e respeito aos direitos dos acionistas. A nomeação de conselheiros independentes, a divulgação clara de informações financeiras e a responsabilização dos líderes por suas ações são medidas que fortalecem a governança corporativa (YENUGULA; AHOO; GOSWAMI, 2024)

Logo, a complexidade de medir e reportar os impactos ESG, a necessidade de investimentos em tecnologias sustentáveis e a pressão por resultados de curto prazo podem dificultar a adoção completa dessas práticas. Internalizar o ESG de maneira duradoura e efetiva, se afastando dos famosos *washings* (greenwashing, pinkwashing, entre outros) é uma tarefa que exige o comprometimento da alta liderança juntamente com o engajamento das partes interessadas. Segundo Castro (2022, v. 56, p. 175), para criar valor, as iniciativas ESG de uma organização precisam fazer parte de uma estratégia de longo prazo alinhada e coerente com a visão, identidade e principais atividades da empresa.

3 METODOLOGIA

Trabalhar temas de sustentabilidade é desafiador e importante para uma análise detalhada e que favoreça uma melhor tomada de decisão sobre políticas, programas, projetos e ações relacionados à sustentabilidade. É necessário que o entendimento do escopo da sustentabilidade que se deseja medir seja claro e que estimule os impactos futuros das políticas abordando assim melhor escolhas (Cetrulo et al., 2018; Batalhao et al., 2019 Beccarello & Di Foggia, 2022).

O presente estudo realizou uma pesquisa quali-quantitativa através de entrevistas com roteiros pré-definidos, questionários de escala tipo Likert e observação não participante, uma vez que esta, contribui para obter *insights* sobre tópicos específicos de acordo com os propósitos da pesquisa, avaliando a representatividade das experiências dos *stakeholders* e fornecendo informações que podem ser usadas para tomada de decisões importantes da organização.

3.1 QUESTIONÁRIOS

A seleção do questionário ocorreu devido à sua acessibilidade e facilidade de compreensão. Essa escolha foi feita considerando que os destinatários estavam concentrados no canal interno de comunicação da empresa, o que permitiu uma divulgação eficiente e ampla. Destaca-se que o preenchimento dos questionários foi realizado anonimamente e sem estabelecer obrigatoriedade. No quadro 1, são apresentadas as perguntas que compõem o questionário aplicado à organização.

Quadro 1: Perguntas realizadas no questionário

Perguntas do Questionário
1. De 0 a 5, o quanto você conhece o conceito de ESG?
2. De 0 a 5, o quanto você está familiarizado com práticas de sustentabilidade ambiental?
3. De 0 a 5, o quanto você está familiarizado com práticas sociais?
4. De 0 a 5, o quanto você está familiarizado com práticas de governança?
5. De 0 a 5, o quanto você conhece os ODS's da ONU?
6. De 0 a 5, o quanto você acredita que o grupo pratica os temas de ESG?
7. Quanto um código de ética seria útil para o grupo?
8. Qual a importância das políticas de diversidade e inclusão?
9. Considera ações de equidade salarial (entre gêneros) relevantes?
10. Qual a importância de uma política de proteção de dados dentro do grupo?
11. Você se interessa em acompanhar o crescimento econômico do grupo através de relatórios periódicos?
12. Considera relevante que o grupo acompanhe a satisfação dos clientes com nossos serviços?

13. Considera relevante que o grupo acompanhe os resultados socioeconômicos e ambientais dos nossos clientes a partir de serviços prestados?
14. Considera importante o grupo realizar a gestão dos resíduos sólidos gerados?
15. Considera importante o grupo escolher fornecedores que estejam alinhados com as práticas de ESG?

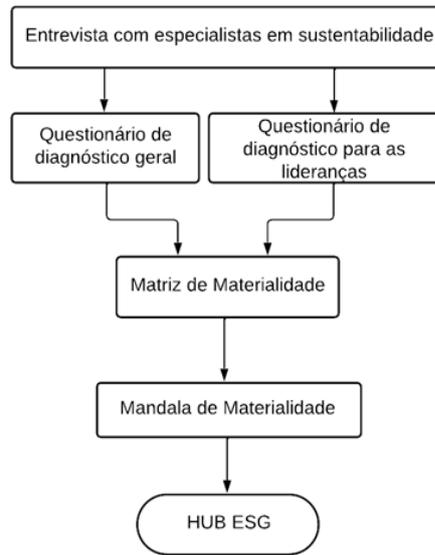
Fonte: autores.

O questionário foi enviado por e-mail, para os 195 funcionários, sendo que estes incluíam as lideranças, os especialistas em sustentabilidade e demais colaboradores. Após sete dias corridos a taxa de resposta foi de 54,87%, o que corresponde a 107 as respostas completas, as quais serviram de base para o desenvolvimento deste trabalho.

Paralelamente ao envio geral, o mesmo questionário foi destinado exclusivamente aos 9 diretores das empresas que compõem o Grupo, responsáveis por liderar as áreas de atuação das empresas relacionadas. Este segundo questionário teve como finalidade garantir que as pessoas que possuem uma visão estratégica mais marcante respondessem o envio, o que poderia contribuir para a elaboração da materialidade. Ao fim da coleta de informações as respostas foram registradas e organizadas de acordo com a similaridade das opiniões.

As respostas foram mensuradas e atribuídas um valor quantitativo às preferências e opiniões utilizando a escala Likert que variou de 1 a 5 (sendo zero o menor entendimento ou concordância e cinco o maior entendimento ou concordância) para realizar o primeiro diagnóstico sobre os tópicos mais importantes associados ao ESG. Após análises das respostas obtidas foram gerados gráficos de importância sobre cada tema possibilitando então, a criação da materialidade. A figura 1, demonstra por meio do fluxograma o esquema da metodologia estrutural de como foi distribuída às etapas deste trabalho.

Figura 1: Fluxograma metodológico do diagnóstico e criação da matriz de materialidade



Fonte: autores.

3.2 MATERIALIDADE

Os temas materiais são tópicos que representam os impactos mais significativos da organização na economia, meio ambiente, e pessoas, incluindo impactos nos direitos humanos (Global Report Initiative, 2021). Sendo assim, através das respostas obtidas com os formulários foi possível definir a materialidade do grupo empresarial.

A criação da mandala de materialidade foi feita com o objetivo de facilitar o entendimento e internalização da materialidade. Os resultados gerados fundamentaram a criação de um Hub interno ao grupo empresarial voltado ao desenvolvimento das práticas ESG definidas pela materialidade, intitulado Hub ESG.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados do questionário podem ser divididos em duas análises, a primeira reflete a percepção das pessoas do grupo sobre ESG e os temas relacionados à prática, já a segunda análise é fundamental para a criação da materialidade. Ao total foram obtidas 107 respostas, o que equivale a 54,87% do número total de pessoas que trabalham para o grupo.

4.1 PERCEPÇÃO SOBRE A TEMÁTICA

De acordo com RIES (2004) toda informação que nos chega através dos sentidos não pode ser neutra mas vem carregada de significados que não se limitam à experiência imediata, mas resulta de atividade mental que engloba a influência do conjunto de aprendizagens efetivadas pela pessoa. Levando em consideração a complexidade da percepção, estar ciente do entendimento geral sobre a temática é importante para criação de um plano de ações que guie a internalização do ESG. Sendo assim foram realizadas seis perguntas no questionário que

tiveram o objetivo principal de entender a magnitude do conhecimento dos respondentes sobre práticas ESG.

4.1.1 CONHECIMENTO DO CONCEITO ESG DENTRO DO GRUPO ALVO DO ESTUDO

A pergunta inicial do questionário foi fundamental para entender como introduzir o tema na rotina do grupo e disseminar o conceito. A maior parte dos respondentes escolheu a opção “3” da escala de Likert, que infere um conhecimento mediano sobre a temática. A segunda opção mais escolhida foi a de número “0”, referente às pessoas que não conhecem nada sobre a temática, o que representa aproximadamente $\frac{1}{4}$ dos respondentes.

A média para a pergunta foi de 2.4 pontos na escala, expressando que no geral, os respondentes não conhecem, ou conhecem pouco, o conceito de ESG, sendo necessário trabalhar com conteúdos informativos sobre o tema. Não obstante, é necessário considerar que este foi o primeiro questionário aplicado aos colaboradores do grupo antes da implantação, divulgação (interna ou externa), logo consideramos que são dados verdadeiros já esta pergunta não exige um nível de conhecimento técnico sobre o assunto mas, simplesmente o contato com o termo.

4.1.2 FAMILIARIDADE COM PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

A noção de sustentabilidade implica uma necessária inter-relação entre justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a necessidade de desenvolvimento com capacidade de suporte, de acordo com Jacobi (1999, p. 180). A próxima pergunta foi realizada na tentativa de identificar a relação dos respondentes com a sustentabilidade ambiental, que é um dos pilares do ESG. Os autores acreditam que a maior percepção das respostas condizem com a realidade, uma vez que uma das atuações na prestação de serviços do grupo está diretamente associada ao setor agro ambiental, ou seja, a expectativa era que a frequência das respostas ficasse entre os maiores pontos da escala Likert. A média para esta pergunta foi 3.5, um ponto a mais da metade, e reflete um conhecimento mediano dos respondentes sobre a questão ambiental da sustentabilidade.

4.1.3 FAMILIARIDADE COM PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE SOCIAL

Adicionar valor para a comunidade através do desenvolvimento do capital humano dos indivíduos e do capital social da comunidade são pressupostos da sustentabilidade social segundo Dyllick e Hockerts (2002). A pergunta veio através da mesma lógica da pergunta anterior, em uma tentativa de entender o conhecimento dos respondentes sobre práticas de beneficiamento social.

Para esta pergunta a média também foi de 3.5 pontos na escala, refletindo o conhecimento dos respondentes sobre a atuação social, não sendo especificado se essa esta sensibilidade da resposta está diretamente associada aos especialistas, diretores, líderes e demais colaboradores. Desta forma, vale refletir que as respostas apresentadas representam a visão das 107 respostas obtidas em um total dos 195 funcionários.

4.1.4 FAMILIARIDADE COM PRÁTICAS DE GOVERNANÇA

De acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa - IBGC, a Governança corporativa é o 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. A governança é uma peça fundamental na estruturação de práticas ESG, pois ela dita como as ações serão desenvolvidas e comunicadas. A resposta média para a familiaridade com práticas de governança foi de 2.8, o que significa que pouco mais da metade dos respondentes possui conhecimento em práticas de governança. Tal resultado pode ter sido devido ao fato de o conceito não ter sido introduzido e questões como combate à corrupção, ética e transparência ainda não serem trabalhadas na rotina do grupo.

4.1.5 CONHECIMENTO SOBRE OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU

Incluir os **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)** na estratégia ESG é um dos objetivos da implementação do HUB ESG e para isso ser possível o grupo buscou entender o conhecimento dos respondentes sobre os ODS's estabelecidos pela Organização das Nações Unidas ONU.

Nesta pergunta os resultados extremos ficaram bem equilibrados, tendo 26,16% das pessoas não conhecendo nada sobre os ODS's e 22,43% sinalizando o valor máximo da escala, representando seu conhecimento. Este resultado pode ser reflexo da variação de expertises dentro do grupo, visto que apesar de ser um grupo especializado em tecnologia, com profissionais da área de ciência da computação e sistemas da informação, possui atuação direta no setor agro ambiental, e para isso conta com vários engenheiros ambientais, florestais e agrícolas, que podem ter um entendimento maior dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS's), deixando os extremos do gráfico equilibrados.

4.1.6 PERCEPÇÃO DA PRÁTICA ESG DO GRUPO

Apesar da estratégia ESG não ter sido implementada na empresa e em nenhum momento o questionário apresentar a definição e exemplos de termos e conceitos, a prática de algumas ações e a própria atuação da corporação já poderiam estar inseridas neste pensamento de forma indireta. A próxima pergunta foi elaborada para verificar se os respondentes teriam a mesma visão da alta direção quanto a essa prática e 82% das respostas indicam que o grupo realiza práticas associadas ao tema de análise sobre responsabilidade ambiental, social e governamental.

4.2 CONSTRUÇÃO DA MATERIALIDADE

O seguimento de respostas a seguir compila dados necessários para a criação da materialidade, sendo respostas iguais a zero indicando nenhuma importância e respostas iguais a cinco indicando extrema importância.

4.2.1 ÉTICA

Os costumes e valores, dentro de uma organização, são construídos ao longo de sua trajetória, suas rotinas, seus valores, sua forma de se relacionar no ambiente organizacional, interno e externo (Baier et al, 2020). A percepção sobre o beneficiamento de uma política que abordasse a ética é bem alta para o grupo, resultante da média de respostas igual a 4.5 pontos na escala Likert à pergunta.

4.2.2 DIVERSIDADE E INCLUSÃO

O grupo alvo do estudo já possui algumas ações voltadas para a temática de diversidade e inclusão, como um coletivo de diversidade e um grupo de afinidade para mulheres, incentivando um espaço seguro para que os grupos minorizados se sintam acolhidos e instiguem mudanças dentro da organização. A consequência deste trabalho pode ser observada na importância que os respondentes dão para o tema já que aproximadamente 83,18% consideram extremamente importante para o grupo ter políticas estruturadas de diversidade e inclusão.

4.2.3 EQUIDADE SALARIAL

A grande maioria dos votantes (85,05%) consideram extremamente importantes as ações de equidade salarial. No campo para comentários, foram realizadas algumas menções sobre a remuneração estar ligada não somente ao cargo da pessoa (e seu gênero) mas sim às atividades desempenhadas e liderança exercida, no entanto, esta percepção não impediu que a grande maioria dos votantes optassem pela maior relevância.

4.3.4 GERENCIAMENTO DE DADOS

Quando perguntado sobre a importância de uma Política de Proteção de Dados, 92,5% dos respondentes consideram de extrema importância. O fato de ser um grupo do ramo de tecnologia e com entidades públicas como alguns de seus clientes, faz com que a preocupação com a proteção dos dados e com o compartilhamento das informações seja aumentada.

4.3.5 DESEMPENHO ECONÔMICO

A transparência é uma parte importante da governança corporativa, e tendo 76% dos respondentes interessados em acompanhar o crescimento econômico do grupo através de relatórios periódicos só confirma esta relevância e necessidade, segundo as partes interessadas.

4.3.6 SERVIÇOS DE QUALIDADE

Ao serem questionados sobre a importância do grupo oferecer serviços de qualidade, 89,7% se mostraram favoráveis. Através da resposta desta pergunta é possível notar a importância da qualidade dos serviços e produtos oferecidos já que essas atividades podem impactar toda a comunidade em questão.

4.3.7 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

Melhorar a qualidade de vida e oferecer oportunidades para a comunidade e partes interessadas no grupo, são exemplos de ações que configuram os impactos socioeconômicos positivos, no entanto isto não anula o fato de que toda mudança também apresenta externalidades negativas. Tendo esta premissa em mente, foi feita a pergunta “Considera relevante que o grupo acompanhe os resultados socioeconômicos e ambientais dos nossos clientes a partir de serviços prestados?”, como uma tentativa de entender a necessidade de mensurar os impactos causados pela atuação do grupo, através dos clientes. A média 4,6 das respostas mostra que os respondentes se interessam por acompanhar os resultados de seu trabalho.

4.3.8 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

A gestão de resíduos não foi oficializada e estruturada no grupo, e sendo uma empresa de tecnologia, a problemática do descarte correto de resíduos eletrônicos se faz presente. A pergunta “Considera importante o grupo realizar a gestão dos resíduos sólidos gerados?” foi feita obtendo um total de 80,37% favorável à implementação de um sistema de gestão. Apesar de ser um assunto ainda pouco falado no grupo, a relevância para a empresa foi, na grande maioria, alta.

4.3.9 FORNECEDORES ALINHADOS COM O ESG

Estar inserido em uma cadeia de fornecedores alinhados com práticas ESG potencializa a atuação da corporação e intensifica os impactos positivos gerados por ela, sendo assim foi feita a pergunta “Considera importante o grupo escolher fornecedores que estejam alinhados com as práticas de ESG?”.

Esta pergunta expõe a necessidade do grupo estar preocupado com seus fornecedores pela ótica do ESG, o que faz com que a mudança dos parâmetros ambientais, sociais e de governança não seja sentida pontualmente, e sim no contexto em que o grupo está inserido.

4.3.10 IMPACTO NOS ODS’S

A última pergunta do questionário resultou nos objetivos do desenvolvimento sustentável da ONU que podem ser trabalhados como alvo pelo grupo, sendo os seguintes ODS’s os cinco mais relevantes, segundo os respondentes:

- 1°- Saúde e bem-estar
- 2°- Igualdade de gênero
- 3°- Trabalho decente e crescimento econômico
- 4°- Indústria, inovação e infraestrutura
- 5°- Redução das desigualdades

Figura 2: Resposta à pergunta “Em sua opinião, quais temas abaixo você acredita que o grupo já trabalha e pode trabalhar em 2023”



Fonte: autores.

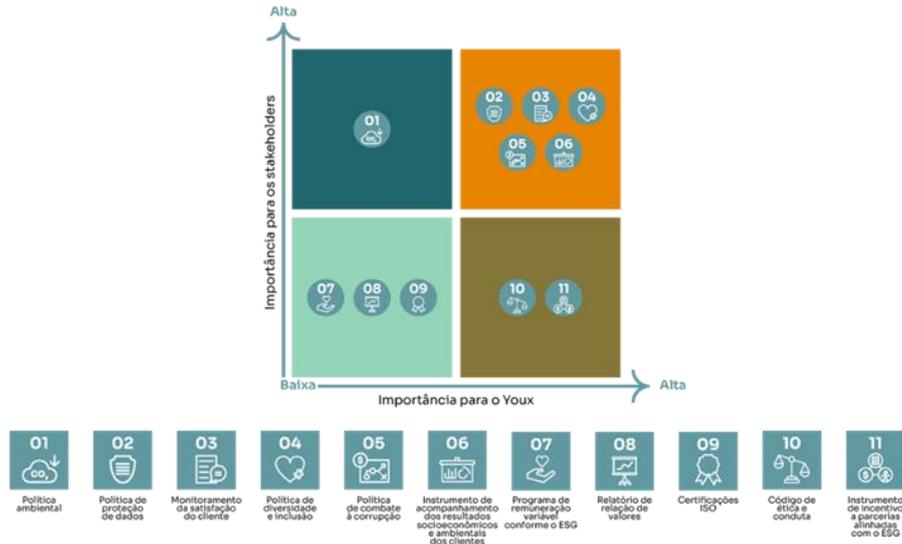
É importante ressaltar que foi possível responder mais de uma opção nesta questão e que as questões sociais que já são trabalhadas pelo grupo foram reconhecidas e ocuparam os primeiros lugares dos ODS's mais votados.

5 PROPOSIÇÃO DE IMPLEMENTAÇÃO

Com as respostas obtidas pelo questionário, foi possível analisar quais seriam os temas alvos para serem trabalhados como materialidade do grupo, o que fundamentou a criação do HUB ESG, um espaço intersetorial que trabalha assuntos relacionados às práticas ESG de forma a implementar na cultura empresarial a materialidade. A matriz de materialidade do grupo pode ser observada na figura 3.

Figura 3: Matriz de materialidade do grupo estudado

Matriz de materialidade ESG - YouX 2023



Fonte: autores.

Para melhorar a compreensão e intensificar a internalização desses objetivos dentro do grupo foi criada uma mandala de materialidade, com os mesmos tópicos explicitados acima, de uma forma mais visual e acessível, como mostra a figura 4

Figura 4: Mandala de materialidade

Mandala ESG - YouX 2023



Fonte: autores.

6 CONCLUSÃO

O processo de identificação da percepção *ESG* somado ao procedimento metodológico forneceram subsídios para a construção de um *HUB* voltado para a temática *ESG* condizente com a realidade do grupo empresarial. Adaptar a comunicação da materialidade definida pelo grupo, definindo a às partes interessadas também é um fator muito importante na implementação de práticas *ESG*, pois desenvolvendo o entendimento geral de seus colaboradores sobre o tema, sua importância e relevância espera-se que de maneira espontânea ocorra um engajamento maior por todos os colaboradores.

7 CONTRIBUIÇÃO

A análise deste estudo poderá servir de material complementar para futuros empreendedores em busca de negócios mais sustentáveis e positivos para a sociedade e meio ambiente, sem excluir o fator econômico da equação.

REFERÊNCIAS

- ADEBAYO, Mudashiru et al. Good corporate governance and organisational performance: An empirical analysis. **International Journal of Humanities and Social Science**, v. 4, n. 7, p. 1, 2014.
- AL-EMRAN, Mostafa; GRIFFY-BROWN, Charla. The role of technology adoption in sustainable development: Overview, opportunities, challenges, and future research agendas. **Technology in Society**, p. 102240, 2023.
- ANTONIALLI, FABIO; ANTONIALLI, Luiz Marcelo; ANTONIALLI, RENAN. Usos e abusos da escala Likert: estudo bibliométrico nos anais do ENANPAD de 2010 a 2015. In: **Congresso de Administração, Sociedade e Inovação**. 2016. p. 12-02.
- ATKINS, Jill et al. Exploring the effectiveness of sustainability measurement: which ESG metrics will survive COVID-19?. **Journal of Business Ethics**, v. 185, n. 3, p. 629-646, 2023.
- AZAM, Waseem; KHAN, Irfan; ALI, Syed Ahtsham. Alternative energy and natural resources in determining environmental sustainability: a look at the role of government final consumption expenditures in France. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, n. 1, p. 1949-1965, 2023.
- BAID, Vaishali; JAYARAMAN, Vaidyanathan. Amplifying and promoting the “S” in ESG investing: the case for social responsibility in supply chain financing. **Managerial Finance**, v. 48, n. 8, p. 1279-1297, 2022.
- BAIER, Ernani; ALIEVI, Rejane Maria; BORTOLASO, Ingridi Vargas. *Ética e Integridade corporativa: análise em uma empresa multinacional*. 2020.

Batalhao, A. C. S., Teixeira, D., Martins, M. de F., Bellen, H. M. van, & Caldana, A. C. F. (2019). Sustainability Indicators: Relevance, Public Policy Support and Challenges. *Journal of Management and Sustainability*, 9(2), 173. <https://doi.org/10.5539/jms.v9n2p173>

Beccarello, M., & Di Foggia, G. (2022). Economic Impact of Energy Efficiency Policies: A Scenario Analysis. *International Journal of Economics and Finance*, 14(12), 1–11. <https://doi.org/10.5539/ijef.v14n12p1>

BENNEDSEN, Morten; LARSEN, Birthe; WEI, Jiayi. Gender wage transparency and the gender pay gap: A survey. **Journal of Economic Surveys**, 2023.

Brace, I. (2004). Questionnaire Design. In *Business*. Kogan Page.

BUI, Binh; DE VILLIERS, Charl. Recovery from Covid-19 towards a low-carbon economy: a role for accounting technologies in designing, implementing and assessing stimulus packages. **Accounting & Finance**, v. 61, n. 3, p. 4789-4831, 2021.

CASTRO, Armando; GRADILLAS GARCIA, Maria. Insights Into Successful ESG Implementation in Organizations. **Journal of Financial Transformation**, v. 56, p. 168-176, 2022.

Caterina & Maria Mazzuca. The stock price of European insurance companies: What is the role of ESG factors?. **Finance Research Letters**. 2023

Cetrulo, N. M., Cetrulo, T. B., Gonçalves-Dias, S. L. F., & Moreira, R. M. (2018). Waste Management and Sustainability: Indicators under Ecological Economy Perspective. *Journal of Management and Sustainability*, 8(1), 20. <https://doi.org/10.5539/jms.v8n1p20>

CHEN, Ya et al. How can Belt and Road countries contribute to global low-carbon development?. **Journal of Cleaner Production**, v. 256, p. 120717, 2020.

CHEVALLIER, Romy. The Urgent Race to Net Zero: Exploring African Priorities for COP 26. **South African Institute of International Affairs (SAIIA)**, 2021.

Clark, Gordon L. e Feiner, Andreas e Viehs, Michael, From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance (5 de março de 2015). Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2508281> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2508281>

Comissão Europeia. Direção-Geral da Comunicação 2021 European Green Deal: Cumprindo as nossas metas (LU: Publications Office) (disponível em: <https://data.europa.eu/doi/10.2775/373022>)

COSTA, Edwaldo; FERREZIN, Nataly Bueno. ESG (Environmental, Social and Corporate Governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. **Revista Alterjor**, v. 24, n. 2, p. 79-95, 2021.

Couper, M. P. (2008). *Designing effective Web surveys*. Cambridge University Press.

- CRUZ, Carolina Almeida; MATOS, Florinda. ESG maturity: A software framework for the challenges of ESG data in investment. *Sustainability*, v. 15, n. 3, p. 2610, 2023.
- DE SOUZA SANTOS, Ronnie; DE MAGALHAES, Cleyton VC; RALPH, Paul. Benefits and Limitations of Remote Work to LGBTQIA+ Software Professionals. In: **2023 IEEE/ACM 45th International Conference on Software Engineering: Software Engineering in Society (ICSE-SEIS)**. IEEE, 2023. p. 48-57.
- DE SOUZA, Alanis Milena Rodrigues; SILVA, Maria Cristina Gontijo Peres Valdez. Desenvolvimento sustentável: ESG e instrumentos práticos utilizados para o enfrentamento da questão ambiental. *Unisanta Law and Social Science*, v. 11, n. 1, p. 01-20, 2023
- DOS SANTOS, Allisson Silva; BRITO, Anderson Dias; MOREIRA, Caritsa Scartaty. O BARATO PODE CUSTAR CARO: DESASTRES AMBIENTAIS ENVOLVENDO A VALE SA E RELAÇÕES COM RISCOS EMPRESARIAIS. *Revista Gestão em Análise*, v. 11, n. 3, p. 169-182, 2022.
- DYLLICK, Thomas; HOCKERTS, Kai. Beyond the business case for corporate sustainability. ***Business strategy and the environment***, v. 11, n. 2, p. 130-141, 2002.
- EULER, Ana Margarida Castro. O acordo de Paris e o futuro do REDD+ no Brasil. 2016.
- FERREIRA, Lúcia Gracia. Mandalas pedagógicas no processo ensino-aprendizagem: saberes e sabores na formação docente. ***Práxis Educacional***, v. 15, n. 35, p. 61-76, 2019.
- Global Reports Initiative. GRI 3: Material Topics 2021. 2021
- Governança Corporativa. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa - IBGC. Disponível em: <https://www.ibgc.org.br/conhecimento/governanca-corporativa>. Acesso em: 15 de julho de 2023.
- INDRIUNAS, Luís. Diversidade, ESG e relacionamento com stakeholders. Editora Senac São Paulo, 2023.
- JACOBI, Pedro. Meio ambiente e sustentabilidade. ***O Município no século XXI: cenários e perspectivas. Cepam—Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal***, p. 175-183, 1999.
- KHALID, Fahad et al. Firm characteristics, governance mechanisms, and ESG disclosure: how caring about sustainable concerns?. ***Environmental Science and Pollution Research***, v. 29, n. 54, p. 82064-82077, 2022.
- KUNSCH, Margarida M. Krohling. Comunicação organizacional: conceitos e dimensões dos estudos e das práticas. ***Faces da cultura e da comunicação organizacional***, v. 2, p. 169-192, 2006.

LARCKER, David F. et al. ESG ratings: A Compass without direction. **Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper Forthcoming**, 2022.

LI, Ting-Ting et al. ESG: Research progress and future prospects. **Sustainability**, v. 13, n. 21, p. 11663, 2021.

MARQUES, Ernani; SANCHEZ, Wagner. **Gerenciamento e estratégia da tecnologia da informação**. Editora Senac São Paulo, 2023.

MENEGHEL, Marcia Ferraz; KIELING, Débora Londero; DEGENHART, Larissa. A QUALIDADE DA GOVERNANÇA CORPORATIVA E A DIVULGAÇÃO ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE INFLUENCIAM A RELEVÂNCIA DAS INFORMAÇÕES CONTÁBEIS?. **Revista Universo Contábil**, v. 18, 2023.

Porter, EM; Serafeim, G.; Kramer, M. Onde o ESG falha. Investidor institucional. Disponível online: <https://www.institutionalinvestor.com/article/b1hm5ghqtxj9s7/Where-ESG-Fails>

RAIHAN, Asif. The dynamic nexus between economic growth, renewable energy use, urbanization, industrialization, tourism, agricultural productivity, forest area, and carbon dioxide emissions in the Philippines. **Energy Nexus**, v. 9, p. 100180, 2023.

RIES, Bruno Edgar. Sensação e percepção. **Psicologia e Educação: fundamentos e reflexões**, v. 1, 2004.

Rowley, J. (2014). Designing and using research questionnaires. *Management Research Review*, 37(3), 308–330. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2013-0027>

Saulo, J.; Kurlander, CP Esg: Tese certa, dados errados. *J. Financ. Transformar*. 2022, 56, 79–84.

SENGUPTA, Piyali et al. Low carbon economy for sustainable development. In: **Encyclopedia of renewable and sustainable materials**. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier, 2020. p. 551-560.

Swain, R.B. A critical analysis of the sustainable development goals. In *Handbook of Sustainability Science and Research*; Leal Filho, W., Ed.; Springer: Cham, Switzerland, 2018;

VASCONCELOS, Ph D. Student Victor Daniel. Analyst Coverage and Environmental, Social and Governance (ESG) performance: Evidence from Brazil.

WU, Fei; MULLER, Adrian; PFENNINGER, Stefan. Strategic uses for ancillary bioenergy in a carbon-neutral and fossil-free 2050 European energy system. **Environmental Research Letters**, v. 18, n. 1, p. 014019, 2023.

YENUGULA, M.; SAHOO, S.; GOSWAMI, S. Cloud computing for sustainable development: An analysis of environmental, economic and social benefits. **Journal of future sustainability**, v. 4, n. 1, p. 59-66, 2024.