

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E TECNOLOGIA EM
SISTEMAS PRODUTIVOS

SUELEN FERREIRA SCORSIN

PROPOSTA DE UM PROCESSO DE PRIORIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DA DIMENSÃO
SOCIAL DOS PRINCÍPIOS DE ESG EM SERVIÇOS DE TI

São Paulo
Maio/2025

SUELEN FERREIRA SCORSIN

PROPOSTA DE UM PROCESSO DE PRIORIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DA DIMENSÃO
SOCIAL DOS PRINCÍPIOS DE ESG EM SERVIÇOS DE TI

Dissertação apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre(a) em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos, sob a orientação do Prof. Dr. Napoleão Verardi Galeale.

Área de Concentração: Sistemas Produtivos

Linha de Pesquisa: Gestão da Inovação Tecnológica e Sustentabilidade

Projeto de Pesquisa: Gestão da Inovação Tecnológica

São Paulo

Maio/2025

FICHA ELABORADA PELA BIBLIOTECA NELSON ALVES VIANA
FATEC-SP / CPS CRB8-10894

S423p Scorsin, Suelen Ferreira
Proposta de um processo de priorização de critérios da dimensão social dos princípios de ESG em serviços de TI / Suelen Ferreira Scorsin. – São Paulo: CPS, 2025.
104 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Napoleão Verardi Galegale
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos) – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2025.

1. ESG. 2. Serviços de TI. 3. Priorização de critérios. 4. Governança corporativa. 5. Sustentabilidade empresarial. I. Galegale, Napoleão Verardi. II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. III. Título.

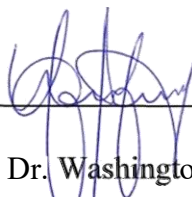
SUELEN FERREIRA SCORSIN

PROPOSTA DE UM PROCESSO DE PRIORIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DA DIMENSÃO
SOCIAL DOS PRINCÍPIOS DE ESG EM SERVIÇOS DE TI



Prof. Dr. Napoleão Verardi Galeale

Orientador – CEETEPS



Prof. Dr. Washington Lopes da Silva

Examinador Externo – ~~TECBAN~~ - TECNOLOGIA BANCÁRIA S.A



Profa. Dra. Eliane Antonio Simões

Examinadora Interna - CEETEPS

São Paulo, 30 de maio de 2025

*Para mim, pela resiliência; para Filipe,
pelo apoio inabalável; e para Melissa,
minha maior motivação.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me sustentar em cada passo dessa caminhada, renovando minha força e me guiando mesmo nos momentos mais desafiadores.

A mim mesma, por não desistir, por acreditar na importância desta jornada e por seguir em frente com dedicação e resiliência.

Ao meu marido, Filipe, por seu apoio incondicional, paciência e incentivo em cada etapa deste processo. E à minha filha, Melissa, minha maior motivação, que chegou para iluminar minha vida e dar ainda mais sentido a essa conquista.

Aos meus colegas de mestrado, pelo compartilhamento de conhecimento e experiências, e, em especial, ao Claudio, sempre disposto a ajudar, e a Isabel, que me apresentou o Centro Paula Souza e foi incansável em buscar alternativas para que pudéssemos seguir ao longo dessa trajetória.

Aos colegas da Kyndryl, que contribuíram para minha pesquisa e tornaram possível a aplicação prática deste estudo. E ao meu diretor de *Social Impact*, Carlos Saucedo Maciel, pela confiança e por me permitir conciliar essa jornada acadêmica com minha trajetória profissional.

Por fim, sou grata a todos que, de alguma forma, fizeram parte dessa caminhada. Chegar até aqui foi um desafio imenso, mas também uma realização extraordinária.

Valeu a pena!

*"Knowledge is knowing
that a tomato is a fruit.
Wisdom is not putting it in
a fruit salad"*

Miles Kington

RESUMO

SCORSIN, S. **Proposta de um Processo de Priorização de Critérios da Dimensão Social dos Princípios de ESG em Serviços de TI**. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2025.

O presente trabalho tem por objetivo desenvolver um processo de priorização de critérios da dimensão social em serviços de TI, estruturando uma metodologia que permita identificar, validar e hierarquizar esses critérios de forma objetiva e fundamentada. Para isso, a pesquisa adota o método Delphi, um processo iterativo no qual especialistas do setor avaliam e priorizam os critérios sociais com base em consenso. Inicialmente, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, que permitiu a seleção de critérios alinhados a padrões e *frameworks* internacionais, como GRI, SASB e ISO. A partir desse refinamento, foram definidos 28 critérios, que foram submetidos a duas rodadas do método Delphi com profissionais atuantes no setor de serviços de TI. Na primeira rodada, os especialistas avaliaram o impacto de cada critério por meio de uma escala qualitativa, com posterior cálculo da média ponderada e do coeficiente de variação. Com base nesses resultados, foram identificados os critérios com maior e menor grau de consenso. A segunda rodada foi aplicada apenas aos critérios classificados com consenso baixo e com percepção mais divergente, possibilitando o refinamento da análise e maior estabilidade dos resultados. Os especialistas também avaliaram o modelo quanto à sua aplicabilidade prática, reforçando seu potencial como ferramenta estratégica de apoio à gestão e às auditorias em sustentabilidade. O modelo desenvolvido mostrou-se replicável e adaptável, fornecendo um referencial para que empresas adotem uma abordagem mais estruturada, mensurável e alinhada às demandas do mercado e das partes interessadas.

Palavras-chave: ESG, Serviços de TI, Priorização de Critérios, Método Delphi, Impacto Social, Governança Corporativa, Sustentabilidade Empresarial

Linha de Pesquisa: Gestão da Inovação Tecnológica e Sustentabilidade

Projeto de Pesquisa: Gestão da Inovação Tecnológica

ABSTRACT

SCORSIN, S. *Proposal for a Process of Prioritizing Criteria for the Social Dimension of ESG Principles in IT Services*. 104 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2025.

The present study aims to develop a prioritization process for social criteria within IT services, structuring a methodology that enables the identification, validation, and hierarchical organization of these criteria in an objective and evidence-based manner. To achieve this, the research adopts the Delphi method, an iterative process in which industry experts evaluate and prioritize social criteria based on consensus. A systematic literature review was conducted, allowing the selection of criteria aligned with international standards and frameworks such as GRI, SASB, and ISO. Based on this refinement, 28 criteria were defined and submitted to two rounds of the Delphi method with professionals active in the IT services sector. In the first round, the experts assessed the impact of each criterion using a qualitative scale, followed by the calculation of the weighted average and the coefficient of variation. Based on these results, criteria with higher and lower levels of consensus were identified. The second round focused only on those criteria classified as having low consensus and more divergent perceptions, allowing for further refinement and greater stability of the results. The experts also evaluated the model regarding its practical applicability, reinforcing its potential as a strategic tool to support management and sustainability audits. The developed model proved to be replicable and adaptable, providing a reference for companies to adopt a more structured, measurable, and stakeholder-aligned approach.

Keywords: ESG, IT Services, Criteria Prioritization, Delphi Method, Social Impact, Corporate Governance, Business Sustainability.

Research Line: Technological Innovation Management and Sustainability

Research Project: Technological Innovation Management

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estratégia de pesquisa da revisão sistemática de literatura	22
Quadro 2 - Descrição e Relevância dos Frameworks/Norma utilizados	48
Quadro 3 - Critérios da Dimensão Social	53
Quadro 4 - Painel de Especialistas da Organização	56
Quadro 5 - Escala de Impacto	58
Quadro 6 - Avaliação do Coeficiente de Variação	60
Quadro 7 - Respostas dos profissionais a cada critério na escala de impacto	61
Quadro 8 - Análise Quantitativa e Grau de Consenso 1ª Rodada Delphi.....	65
Quadro 9 - Análise Quantitativa e Grau de Consenso 2ª Rodada Delphi.....	72
Quadro 10 - Comparação 1ª e 2ª rodada Delphi	73
Quadro 11 - Síntese das Rodadas Delphi	75
Quadro 12 - Questionário de Avaliação do Artefato	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas do Protocolo de Pesquisa	24
Figura 2 - Publicações ESG.....	28
Figura 3 - Os temas principais da Responsabilidade Social.....	30
Figura 4 - Relação entre uma organização, seus stakeholders e a sociedade	31
Figura 5 - Etapas do Método Design Science Research.....	34
Figura 6 - Etapas do Método DSR da Pesquisa.....	35
Figura 7 - Quadro teórico-metodológico da DSR de Roel Wieringa	36
Figura 8 - Esquema demonstrativo do Método Delphi	39
Figura 9 - Linha do Tempo dos Principais Frameworks	44
Figura 10 - Dimensões ISE B3	46
Figura 11 - Grau de Consenso da 1ª rodada Delphi	68
Figura 12 - Síntese 1ª Rodada Delphi.....	69
Figura 13 - Fluxograma de Processo	76

LISTA DE SIGLAS

DSR	Design Science Research
DSs	Design Sciences
ESG	Environmental, Social, And Governance (Ambiental, Social e Governança)
GRI	Global Reporting Initiative
ISO	International Organization For Standardization
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SASB	Sustainability Accounting Standards Board
TI	Tecnologia Da Informação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
Questão de Pesquisa	17
Objetivo Geral	17
Objetivos Específicos	17
Justificativa da Pesquisa	17
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
1.1 Revisão Sistemática da Literatura	22
1.2 Conceito e Evolução do ESG	25
1.3 A Dimensão Social do ESG	29
1.4 ESG no Setor de TI.....	31
2 METODOLOGIA.....	33
2.1 Classificação Metodológica	33
2.2 Design Science Research (DSR).....	33
2.3 O Método Delphi.....	38
2.3.1 O Método Delphi Aplicado à Sustentabilidade.....	40
2.4 Identificação do problema e motivação	40
2.5 Definição dos objetivos da solução	41
2.6 Desenho & Implementação	41
2.6.1 <i>Frameworks</i> para Relato de Sustentabilidade.....	41
2.6.2 Contexto Brasileiro.....	45
2.6.3 Bases Normativas para o Refinamento dos Critérios Sociais do ESG	48
2.7 Demonstração	49
2.8 Avaliação	49
2.9 Comunicação	49
3 RESULTADOS	51
3.1 Desenho & Implementação	51
3.1.1 Refinamento de critérios ESG e consolidação de critérios da dimensão social.....	51
3.1.2 Definição da Empresa e Painel de Especialistas	56
3.1.3 Elaboração do Questionário	57
3.2 Demonstração	59
3.2.1 Primeira Rodada da Metodologia Delphi.....	59
3.2.2 Resultados da Primeira Rodada da Metodologia Delphi.....	61
3.2.3 A Segunda Rodada da Metodologia Delphi	71
3.2.4 Síntese da Primeira e Segunda Rodadas Delphi.....	75
3.3 Avaliação	77
3.4 Comunicação	78
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICE A	89
APÊNDICE B.....	95
APÊNDICE C	101
APÊNDICE D	104

INTRODUÇÃO

Assegurar uma operação mais sustentável e responsável tem levado empresas a priorizar aspectos de sustentabilidade, motivadas especialmente pela exigência cada vez mais presente de investidores, órgãos regulatórios, entidades de classe, consumidores, entre outras partes interessadas. A demanda reflete uma tendência que está se tornando essencial para a manutenção da vantagem competitiva das empresas (PIERONI et al., 2019) e se estende para um movimento cada vez mais frequente, em se buscar abordagens inovadoras para adequar modelos de negócio mais aderentes ao cumprimento das diretrizes de sustentabilidade.

Nesse contexto, a incorporação dos princípios ESG (acrônimo em inglês para Ambiental, Social e Governança) tem se consolidado como um fator determinante na estratégia empresarial, promovendo maior transparência, responsabilidade corporativa e alinhamento com as expectativas dos *stakeholders* (COSTA et al., 2022).

No setor de serviços de Tecnologia da Informação (TI), que desempenha um papel estratégico ao suportar e viabilizar operações de empresas em diferentes segmentos, a incorporação de práticas alinhadas aos critérios ESG representa um diferencial competitivo relevante. Ao evidenciar como determinados aspectos de sustentabilidade, sobretudo os sociais, são considerados em suas operações e serviços, as empresas de TI não apenas reforçam seu compromisso com a responsabilidade socioambiental, mas também contribuem ativamente para o fortalecimento das agendas ESG de seus clientes e parceiros de negócios, ampliando o impacto positivo na cadeia de valor.

Nesse cenário, torna-se imprescindível que as organizações se reestruturem e atualizem suas práticas, em um movimento simbólico de “apertar o F5”, para integrar de forma mais efetiva os aspectos sociais à sua estratégia de negócio. Como destaca Nadella (2020), em um mundo crescentemente desestabilizado pela torrente tecnológica, atributos humanos como empatia, ética e responsabilidade social serão elementos-chave para orientar transformações significativas.

Alinhada a essa perspectiva, esta pesquisa propõe desenvolver um processo de priorização de critérios da dimensão social em serviços de TI. Para alcançar esse objetivo, será utilizada a técnica Delphi, que possibilita a construção de consenso entre especialistas do setor acerca dos critérios mais relevantes e de sua hierarquização. A abordagem possibilitará a

criação de um modelo estruturado que poderá ser utilizado por empresas para integrar aspectos sociais em suas estratégias, promovendo a tomada de decisão fundamentada e alinhada às expectativas dos *stakeholders*. Além disso, a pesquisa visa fornecer um instrumento prático para que organizações possam estruturar e aprimorar suas práticas sociais, fortalecendo a integração desses aspectos às operações empresariais e oferecendo suporte à gestão estratégica e aos processos de auditoria relacionados ao ESG.

Para desenvolver o modelo, foi realizada uma revisão sistemática da literatura voltada à identificação de critérios sociais relevantes no contexto ESG, os quais foram refinados com base em sua aderência às rotinas dos serviços de TI e em *frameworks* consolidados de reporte de sustentabilidade, como o *Global Reporting Initiative* (GRI), o *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB) e a *International Organization for Standardization* (ISO 26000). O refinamento levantou 28 critérios, que foram submetidos à avaliação de um painel de profissionais de uma multinacional do setor de serviços de TI à duas rodadas na técnica Delphi. Os resultados obtidos evidenciaram alto grau de consenso em grande parte dos critérios, enquanto a segunda rodada contribuiu significativamente para a redução da dispersão em itens que inicialmente apresentaram baixa convergência.

Finalizadas as rodadas Delphi, o processo e sua aplicação em ambiente organizacional foram avaliados pelos participantes. A avaliação demonstrou a percepção positiva quanto à utilidade, aplicabilidade e clareza do modelo, reforçando seu potencial como ferramenta de apoio à gestão. Além de apoiar a definição de prioridades, o modelo contribui para atender com efetividade a auditorias, relatórios e exigências regulatórias que demandam clareza metodológica na definição de critérios sociais.

A pesquisa entrega um artefato aplicável, validado e com potencial estratégico para ser executado e adaptado a diferentes contextos organizacionais. Sua contribuição transcende o campo acadêmico ao oferecer uma solução prática para empresas que buscam integrar de forma mais estruturada os aspectos sociais do ESG às suas estratégias de negócio.

Este estudo está vinculado à Área de Concentração em Sistemas Produtivos, dentro da Linha de Pesquisa em Gestão da Inovação Tecnológica e Sustentabilidade, no âmbito do Programa de Mestrado em Administração do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS). Inserido no projeto de pesquisa “Gestão da Inovação Tecnológica”, o trabalho contribui para o fortalecimento das interfaces entre inovação e sustentabilidade na realidade empresarial.

Questão de Pesquisa

A questão norteadora desta pesquisa pode ser apresentada da seguinte forma: Como estruturar um processo de priorização dos critérios da dimensão social do ESG aplicável ao contexto dos serviços de TI?

Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral desenvolver um processo de priorização de critérios da dimensão social em serviços de TI.

Objetivos Específicos

Com base no objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Realizar uma revisão da literatura para analisar o contexto e os desafios da priorização de critérios ESG em serviços de TI.
2. Identificar e estruturar os critérios da dimensão Social do ESG aplicáveis a serviços de TI, considerando padrões internacionais e práticas do setor.
3. Desenvolver o processo de priorização de aspectos da dimensão social do ESG.
4. Selecionar uma empresa do setor de TI para aplicação da pesquisa.
5. Validar e priorizar os critérios sociais identificados por meio da técnica Delphi, com especialistas da empresa selecionada.
6. Avaliar os resultados.
7. Divulgar os resultados.

Justificativa da Pesquisa

A contemporaneidade sugere a urgência em se debater sustentabilidade como fator estratégico fundamental para as organizações. Projeções da agência de notícias e de tecnologia e dados para o mercado financeiro, Bloomberg, informam que a agenda de aspectos ESG deverá chegar a US\$53 trilhões até 2025, representando mais de um terço dos ativos globais sob gestão.

Esse movimento evidencia a urgência de as empresas integrarem práticas ESG em suas operações, tanto para atender às demandas regulatórias quanto para fortalecer sua competitividade e reputação.

Colocando luz especialmente no setor da TI, no Brasil, conforme o relatório da Brasscom (Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais), o setor de TI cresceu 5,9% em 2020, atingindo um faturamento de R\$ 486 bilhões, destacando-se como um componente crucial da economia nacional. Essa expansão reforça o papel estratégico da TI na transformação digital de diversas indústrias, promovendo inovação, eficiência e conectividade.

A relevância da TI no cenário ESG também se evidencia pelo fato de que as empresas do setor não apenas aplicam práticas sustentáveis internamente, mas também impactam toda a cadeia de valor de seus clientes e parceiros.

Como prestadores de serviços críticos, provedores de infraestrutura digital, inteligência artificial, segurança cibernética e outros serviços críticos, empresas de serviços de TI podem impulsionar a agenda ESG ao desenvolver soluções tecnológicas que favoreçam a sustentabilidade e inclusão social. Segundo Eccles et.al (2014), as empresas que incorporam esses critérios em suas estratégias não apenas melhoram sua responsabilidade social, mas também se destacam em termos de performance financeira, evidenciando que a sustentabilidade pode ser um motor de competitividade e inovação. Adotar uma abordagem que considere os aspectos ESG permite que as organizações não apenas atendam às expectativas dos *stakeholders*, mas também construam relacionamentos duradouros e confiáveis, essenciais para mitigar riscos e identificar oportunidades de crescimento responsável (ECCLES et. al, 2014).

Essa pesquisa direciona seu foco à dimensão social do ESG, por compreender que ela adquire relevância particular no setor de serviços de TI, intensamente dependente do fator humano. Desde o desenvolvimento de soluções até a prestação de serviços digitais, as relações humanas são centrais. Becerra Sandoval et al. (2023) destacam que considerar as dinâmicas sociais e as necessidades dos *stakeholders* são essenciais para garantir que a inovação tecnológica esteja alinhada às preocupações sociais, promovendo um desenvolvimento mais inclusivo e responsável. Ignorar esses aspectos pode ampliar desigualdades e perpetuar preconceitos, especialmente em ambientes digitais (BECERRA SANDOVAL et al., 2023). Portanto, é crucial que os prestadores de serviços de TI incorporem uma perspectiva social em suas práticas, reconhecendo a interconexão entre tecnologia e sociedade.

A centralidade da dimensão social também se explica por sua conexão com os demais pilares ESG. Amaral et. al (2022), ao analisarem a produção científica sobre ESG, evidenciaram que o pilar social é o menos explorado em comparação às dimensões ambiental e de governança. Os autores argumentam que essa subvalorização contrasta com o papel estratégico que as práticas sociais exercem na sustentabilidade organizacional, e sugerem a necessidade de aprofundamento teórico e metodológico nesse campo.

Entretanto, as decisões das estruturas de governança e os impactos ambientais nas comunidades convergem, em última instância, para o campo das relações humanas. A governança, por exemplo, é responsável por sustentar práticas sociais como transparência, diversidade, proteção de dados e relações de trabalho. Egorova et al. (2022) mostram que, embora empresas de TI possuam estruturas robustas de governança, ainda enfrentam desafios em aspectos sociais, como privacidade e relações trabalhistas. Já Hasan et al. (2024) demonstram que a coerência entre valores sociais e comunicação empresarial geram maior engajamento, sobretudo entre jovens consumidores.

Adicionalmente, práticas como a automação de auditorias e o uso ético de inteligência artificial, conforme mencionado por Egorova et al. (2022), articulam inovação com responsabilidade social e mecanismos de controle, consolidando a governança como suporte direto à efetivação de critérios sociais. Ainda em relação às auditorias, Silva et. al (2021) destacam que a comunicação eficaz dos resultados de auditoria é indispensável para traduzir os riscos ESG em informações compreensíveis e acionáveis pelos *stakeholders*, sobretudo quando sustentada por planejamento estruturado, análise de riscos materialmente relevantes e independência técnica.

Em relação à dimensão ambiental, sua eficácia também depende da integração com práticas sociais. Hasan et al. (2024) indicam que políticas de baixo carbono se tornam mais eficazes quando integram iniciativas sociais, como formação profissional e transição justa. Essa perspectiva sistêmica é corroborada por Zhang et al. (2022), que reforçam essa interdependência ao apontar que empresas com alto desempenho social tendem a obter melhores resultados ambientais e de governança, sugerindo que a dimensão social é o elo mais tangível entre os três pilares do ESG.

Sob a perspectiva da geração de valor, a dimensão social ganha ainda mais relevância quando relacionada à materialidade financeira. Franco e Da Rosa Pinheiro (2024) conceituam materialidade como um princípio de natureza financeira que orienta as organizações a divulgarem, em seus relatórios, informações contábeis relevantes que permitam aos diferentes

públicos de interesse tomar decisões futuras com menor exposição ao risco. A dimensão social ganha materialidade financeira quando seus impactos deixam de ser intangíveis para se traduzirem em indicadores de risco, eficiência ou oportunidade.

Empresas com práticas sólidas de inclusão, bem-estar dos colaboradores e transparência no relacionamento com clientes, por exemplo, tendem a apresentar maior retenção de talentos, menor exposição a litígios trabalhistas e maior fidelidade de consumidores. Esses elementos afetam diretamente a geração de valor e a sustentabilidade financeira (FEI et al., 2024).

Com a transformação digital, a mensuração desses impactos se tornou mais sofisticada. Fu e Wahab (2024) indicam que tecnologias como *Big Data* e automação contribuem para a internalização dos critérios sociais nos processos de gestão, permitindo que fatores como engajamento, diversidade ou risco reputacional sejam incorporados a sistemas de análise de risco, previsão de desempenho e planejamento estratégico. Essa integração tecnológica eleva a dimensão social ao patamar de critério de decisão, influenciando diretamente indicadores financeiros e o *valuation* da empresa.

Além disso, em mercados mais maduros, falhas sociais geram consequências mensuráveis, como multas e perdas reputacionais severas em casos de vazamento de dados, práticas discriminatórias ou omissão diante de crises sociais, por exemplo. Puriwat e Tripopsakul (2022) apontam que, em um contexto cada vez mais digitalizado, a materialidade social se intensifica diante da velocidade da disseminação de informações e da sensibilidade do mercado.

Nesse cenário, a adoção de tecnologias sustentáveis na auditoria, conforme proposto por Silva et al. (2021), torna-se uma aliada estratégica, ao permitir a criação de indicadores mais robustos para análise de risco, previsão de desempenho e planejamento. Por meio de ferramentas como *big data*, inteligência artificial e *IoT*, torna-se possível monitorar proativamente condutas sensíveis e antecipar impactos socioambientais, reforçando a governança orientada por dados e a capacidade de resposta das organizações frente às crescentes expectativas sociais.

Portanto, o desempenho financeiro e a longevidade organizacional não dependem apenas da gestão de ativos físicos, mas da qualidade das relações humanas e institucionais que sustentam a empresa.

Diante da complexidade e subjetividade que caracterizam a dimensão social, esta pesquisa adota a aplicação da técnica Delphi como ferramenta de desenvolvimento, dentro do

método DSR (*Design Science Research*). O Delphi consiste em uma técnica de processo grupal que tem por finalidade obter, comparar e direcionar o julgamento de especialistas para um consenso sobre a área de estudo, promovendo a convergência de opiniões (SPÍNOLA, 1984). No contexto da pesquisa, o método apresenta-se como uma estratégia válida, uma vez que possibilita a integração de dados qualitativos e quantitativos, proporcionando uma compreensão abrangente do tema.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo está estruturado em: Conceito e Evolução do ESG, A Dimensão Social do ESG e ESG no Setor de TI.

Antes da exposição dos referidos capítulos que fundamentam conceitualmente esta dissertação, faz-se necessário apresentar a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) realizada com o objetivo de identificar, na produção científica recente, os principais referenciais teóricos que embasam a pesquisa, em como os principais critérios da dimensão social do ESG aplicáveis à serviços de TI.

1.1 Revisão Sistemática da Literatura

No que tange à consulta às bases de dados, escolheu-se utilizar o Portal de Periódicos da CAPES. Esta é uma plataforma qualificada que disponibiliza publicações científicas com acesso integral a bases reconhecidas internacionalmente, como *Scopus*, *Web of Science*, entre outras. O uso da CAPES assegura que as fontes consultadas estejam validadas por critérios de qualidade científica e revisadas por pares, além de outros filtros relevantes para a robustez metodológica da revisão. A escolha também se efetiva pelo critério de disponibilidade e pelo fato de essa ser considerada uma das principais bases de dados para revisões sistemáticas da literatura na área de gestão (MORANDI; CAMARGO, 2015, apud COLLATTO, 2017).

O Quadro 1 traz o detalhamento do protocolo de pesquisa utilizado.

Quadro 1 - Estratégia de pesquisa da revisão sistemática de literatura

Base de Dados	CAPES
Período de Publicação	2020 a 2025
Palavras-chave	<i>ESG; Environmental Social Governance; Information Technology; IT services; technology services; Social criteria; social indicators; social dimension</i>

Base de Dados	CAPES
String de busca	<i>("ESG" OR "Environmental Social Governance") AND ("Information Technology" OR "IT services" OR "technology services") OR ("Social criteria" OR "social indicators" OR "social dimension"))</i>
Critérios de Inclusão	Revisado por pares Idioma Inglês Abertos e disponíveis integralmente
Critérios de Exclusão	Duplicados e/ou incompletos Focados exclusivamente nas dimensões meio ambiente e/ou governança

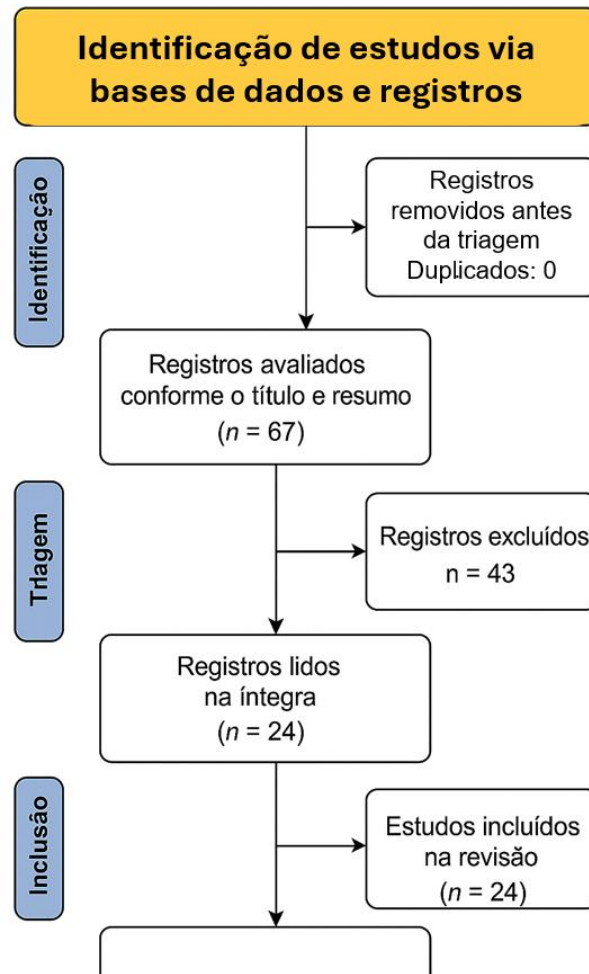
Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

A busca na base de dados da CAPES considerou como filtros: período de publicação entre 2020 e 2025, idioma inglês, artigos revisados por pares e com texto completo disponível e em acesso aberto.

A busca com as palavras-chave combinadas em uma *string* resultou em um número pouco expressivo de publicações. O cenário indicou que, quando combinadas, não são encontradas produções viáveis à robustez da pesquisa, sendo necessário realizar uma adaptação na *string* de busca para trazer uma maior abrangência. A *string* foi reformulada, priorizando o operador *OR* entre os blocos relacionados à dimensão social do ESG e aos serviços de TI. A adaptação permitiu ampliar o alcance da busca, incluindo artigos que, embora não mencionassem explicitamente a integração entre ESG e TI, abordavam de forma significativa temas ligados à dimensão social no contexto organizacional e tecnológico.

Com a *string* adaptada, foram encontrados 67 artigos científicos conforme os critérios descritos no Quadro 1. A Figura 8 apresenta o fluxograma PRISMA com as etapas de triagem, que resultaram em 24 artigos incluídos na análise final.

Figura 1 - Etapas do Protocolo de Pesquisa



Fonte: Adaptado de PRISMA 2020 (2021)

A sistematização dos dados colaborou à identificação dos critérios sociais mais recorrentes e relevantes. Esta análise também serviu ao refinamento à luz de *frameworks* reconhecidos internacionalmente e posteriormente agrupados em categorias temáticas.

Ainda, também para compor o conjunto da fundamentação teórica, outras obras foram incluídas ao por meio da técnica *snowballing*, que permite identificar artigos adicionais que podem não ter sido capturados na busca inicial. Essa abordagem é útil para expandir a revisão da literatura e garantir que estudos influentes sejam considerados, contribuindo para uma visão mais abrangente do campo de pesquisa (WOHLIN, 2014).

1.2 Conceito e Evolução do ESG

O conceito de desenvolvimento sustentável, elaborado na década de 80, segue presente na atualidade sendo impactado pelas transformações da sociedade, especialmente no âmbito corporativo. O conceito de sustentabilidade corporativa se refere às práticas empresariais que visam gerar valor econômico, social e ambiental a longo prazo. Provém da definição de desenvolvimento sustentável introduzida por Gro Harlem Brundtland (1991), no relatório *Nosso Futuro Comum*, resultado do trabalho da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, e o denominou como “desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades”. O mesmo documento ainda reforça a importância da compreensão de que investimentos devem equilibrar essa visão, já que o desenvolvimento sustentável é “um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas”.

Nos anos 1990, John Elkington trouxe ainda mais relevância ao movimento de relacionar sustentabilidade aplicada aos negócios ao propor o *triple bottom line* ou tripé da sustentabilidade. Elkington propõe a integração dos aspectos econômico, humano e ambiental com o objetivo de fornecer atendimento equilibrado às pessoas, ao planeta e ao lucro. A ideia de que as organizações devem medir o valor que criam ou destroem nos aspectos econômico, social e ambiental é um componente deste modelo de mudança social (SUSTAINABILITY, 2008; ELKINGTON, 1999). A partir disso, a concepção de sustentabilidade corporativa se tornou cada vez mais central nas práticas empresariais.

O impacto e influência de diferentes partes interessadas por posturas corporativas sustentáveis e responsáveis avançou ao longo do tempo e consolidou o termo ESG (em tradução para o português, trata-se de Ambiental, Social e Governança), que se trata do conjunto de critérios usados para medir e avaliar o impacto e a perenidade das práticas ambientais, sociais e de governança de uma empresa, tornando-se um *proxy* de desempenho importante para guiar investimentos (PEREIRA et. al., 2021). O objetivo da prática ESG é aumentar a precisão do que é mensurável e funcional em todas as três dimensões para avaliar os desvios toleráveis e sustentáveis (WALTER, 2020).

O termo ESG foi elaborado e citado pela primeira vez em 2004 no relatório *Who Cares Wins*, do Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU) em parceria com o Banco Mundial, onde o então secretário-geral da ONU Kofi Annan, provocou 50 líderes de grandes instituições financeiras sobre como integrar fatores sociais, ambientais e de governança no mercado de capitais (UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, 2004). Mas a popularidade mais ampla do termo foi alcançada mais recentemente, em 2020, com a menção de Larry Fink, presidente-executivo e um dos fundadores da *BlackRock*, a maior empresa de gestão de ativos global. Em sua carta anual a clientes e investidores, Fink escreve que “portfólios integrados à sustentabilidade podem fornecer melhores retornos ajustados ao risco para os investidores” (ASSUNÇÃO, 2021).

Angela e Sari (2023) comentam que gradualmente o ESG se tornaram as 3 dimensões mais importantes consideradas pela comunidade internacional ao medir a sustentabilidade corporativa. As autoras exploram e fundamentam a conceituação de cada aspecto, considerando as definições elaboradas pelo *Global Reporting Initiative* (GRI), organização sem fins lucrativos, criada em 1997 em Amsterdã/Holanda, e cujas orientações se tornaram padrão internacionalmente reconhecido para relatórios de sustentabilidade para relatar e informar informações relacionadas aos esforços de sustentabilidade das empresas. Seriam:

a) Ambiental:

Ambiental é um componente que se concentra em desempenho ambiental. O componente ambiental pode ser visto com base no Padrão GRI 300, que consiste em 32 itens. No ambiente do Padrão GRI, a dimensão de sustentabilidade ambiental diz respeito ao impacto da organização em sistemas naturais vivos e não vivos, incluindo ar, água, terra e ecossistemas. Também abrange uso de materiais, consumo e eficiência energética.

b) Social:

Social é um componente que se concentra em aspectos sociais. Pode ser visto com base no Padrão GRI 400, que abrange condições de trabalho, direitos humanos, impactos sociais, relações com comunidades e direitos dos consumidores. Também inclui itens como diversidade, não discriminação, segurança e saúde ocupacional, entre outros.

c) Governança:

Governança é um componente que se concentra em aspectos da governança corporativa. Pode ser visto com base no GRI Standard 102, que consiste em 22 itens que são usados para relatar informações contextuais sobre uma organização e suas práticas de relatório de sustentabilidade. Isso inclui informações sobre o perfil da organização, ética e integridade, estratégia, processos de relatórios e práticas de engajamento de stakeholders.

Para explorar os conceitos aplicados ao contexto organizacional, Costa et al. (2022) informa que o tripé da sustentabilidade pode ser entendido por meio de três pilares, sendo:

- Pilar Ambiental: está relacionado à gestão ambiental corporativa, que pode variar de ações reativas a proativas. As ações reativas concentram-se no controle da poluição e conformidade legal, caracterizando-se pelo conceito de *end-of-pipe*, que atua na mitigação de impactos ao final do processo produtivo. Já as ações proativas buscam prevenir a poluição, reduzindo ou eliminando resíduos desde o início do processo produtivo, por meio de tecnologias inovadoras e da análise do ciclo de vida dos produtos. Essa abordagem considera o impacto ambiental desde a extração de matéria-prima até o descarte final. As diretrizes ambientais corporativas incluem políticas voltadas para eficiência energética, emissões de gases de efeito estufa (GEE), riscos de litígios ambientais e adoção de energia renovável.

- Pilar Social: é alcançado por meio da responsabilidade social corporativa, que exige que as empresas considerem não apenas seus acionistas financeiros, mas também os *stakeholders*, incluindo comunidade, colaboradores e consumidores. A adoção de políticas sociais envolve taxas de rotatividade de funcionários, treinamentos, satisfação da força de trabalho e engajamento comunitário. Além disso, a gestão social das empresas deve abranger aspectos econômicos, legais, éticos e discricionários, garantindo um impacto positivo tanto internamente quanto externamente.

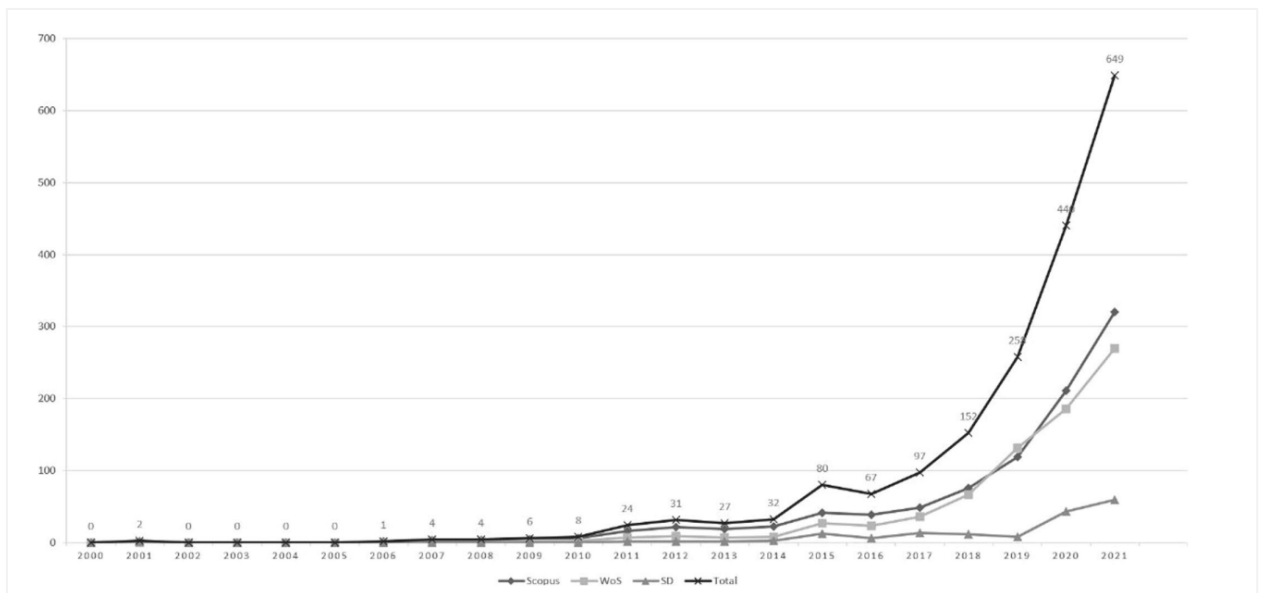
- Pilar Econômico: está relacionado à criação de valor por meio da produção de bens e serviços. As empresas geram valor ao aumentar a eficiência produtiva, proporcionando benefícios aos consumidores (melhores produtos e serviços), aos acionistas (dividendos e capital) e aos trabalhadores (salários e benefícios). A inovação e a competitividade são impulsionadas pela criação de novos produtos, redução de barreiras de entrada e melhorias contínuas nos processos produtivos.

Dessa forma, o tripé da sustentabilidade orienta as empresas na adoção de práticas que conciliam desenvolvimento econômico, responsabilidade social e proteção ambiental, garantindo competitividade e perenidade dos negócios em um cenário global cada vez mais exigente em relação à sustentabilidade.

Empresas de diversos setores têm avançado em aprofundar seus esforços relacionados à sustentabilidade, bem como em sua visibilidade.

De acordo com o estudo realizado por Barbosa e demais autores (2023), que desenvolveram mapeamento e análise da literatura sobre os impactos da integração de critérios ESG no desempenho da sustentabilidade corporativa utilizando RSL, houve aumento significativo no número de publicações ao longo dos anos, conforme a Figura 2. Em 2017 foram publicados 97 artigos, já em 2021, o número de publicações alcançou a marca de 649, uma evolução de aproximadamente 570%. O estudo considerou artigos de pesquisa divulgados em periódicos científicos em língua inglesa, no período de 2017 a março de 2022, das bases de dados *Scopus*, *Web of Science (WoS)* e *Science Direct (SD)*.

Figura 2 - Publicações ESG



Fonte: Adaptado de Barbosa (2023)

A evolução do número de estudos focados em critérios ESG ao longo dos anos demonstra que essa tendência se alinha com o crescente interesse das organizações em implementar critérios ESG (BARBOSA, et.al., 2023). Além disso, os autores também comentam que, neste cenário, há oportunidades para futuras pesquisas e análises, sendo uma

delas avaliar o papel de novas tecnologias, a exemplo da inteligência artificial e blockchain, no reporte de dados ESG em relatórios e tomadas de decisão.

Ao refletir sobre o setor de tecnologia, especialmente catalisada no universo de serviços em tecnologia, os aspectos ESG desempenham um papel estratégico à medida que seus esforços em atender esses critérios também contribuem ao atendimento das agendas de sustentabilidade das organizações as quais suporta. Também é uma oportunidade de inovação que favorece o ambiente corporativo.

As indústrias são capazes de desenvolver novos produtos, implementar estratégias de economia de energia, reduzir o uso de recursos e lutar pelo desperdício zero, juntamente com o desenvolvimento de habilidades e competências internas que agregam valor aos negócios da corporação por meio de práticas relacionadas a preocupações ambientais, sociais e de governança. Nesse sentido, desenvolver habilidades organizacionais que considerem aspectos ESG em vários setores em todo o mundo pode levar à expansão para novos mercados e atrair novos investidores por meio da implementação de projetos sustentáveis nas operações produtivas de uma empresa (SIERDOVSKI et.al., 2022).

A tendência em se buscar uma operação mais sustentável e responsável demanda a integração de processos de análise de critérios ESG na rotina organizacional. Esses critérios colaboram ao desenvolvimento de um ecossistema de indicadores que permite às organizações uma alternativa de avaliação e monitoramento comparável relevante ao atendimento das diferentes partes interessadas, capazes de proporcionar uma base sólida para a tomada de decisão em todos os níveis e contribuir para a auto adaptação dos sistemas adotados para o desenvolvimento sustentável (PINTO et al., 2011).

É neste cenário que ferramentas estruturadas com capacidade para suportar processos de avaliação e tomada de decisão podem ganhar relevância estratégica, sobretudo na disposição do desenvolvimento de serviços de tecnologia.

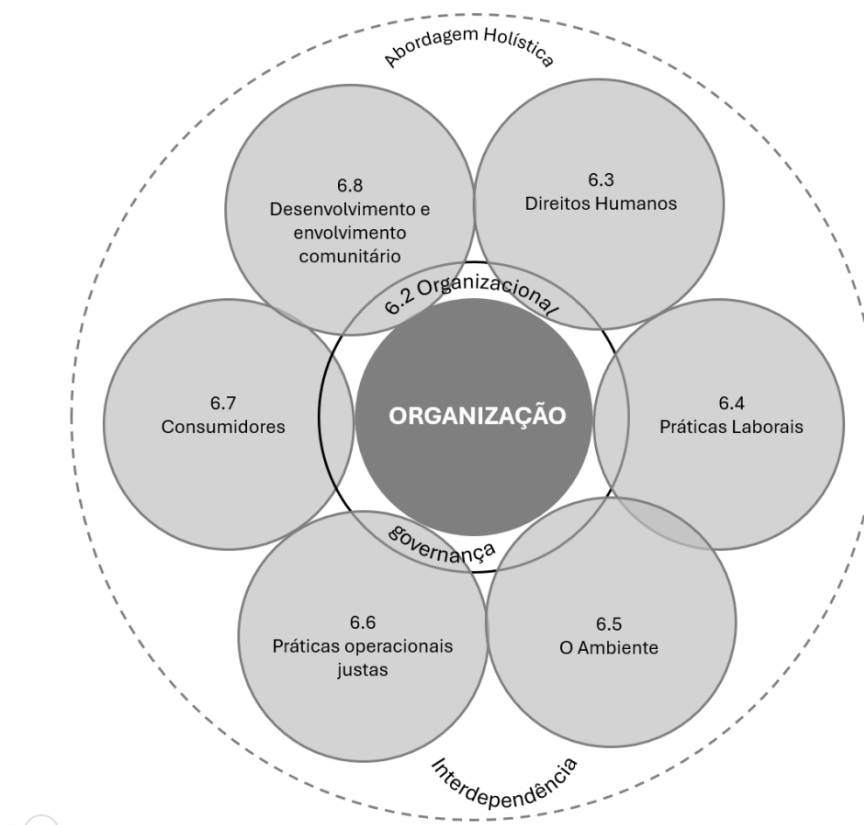
1.3 A Dimensão Social do ESG

Ao lado da dimensão ambiental e da dimensão econômica, a dimensão social do ESG é uma das três dimensões principais da sustentabilidade e aborda o impacto que organizações exercem sobre pessoas e comunidades, abrangendo aspectos como condições de trabalho, direitos humanos, diversidade, equidade, inclusão, segurança ocupacional, privacidade de dados e engajamento comunitário (GRI, 2021). Vai além da conformidade legal, uma vez que

também trata de práticas que promovam o bem-estar social e a redução de desigualdades, tornando-se um fator estratégico para a sustentabilidade corporativa (ISO, 2010), conforme esquematizado na Figura 3.

A dimensão social, no ambiente empresarial, também é conceituada sob a nomenclatura de responsabilidade social corporativa (RSC) por Costa et al. (2022). De acordo com os autores, a RSC evoluiu de uma abordagem inicialmente filantrópica, centrada em doações e ações assistenciais, para um conceito estratégico e integrado às operações empresariais. Inicialmente vista como uma prática secundária, passou a incorporar dimensões essenciais como sustentabilidade, direitos humanos, ética e governança. Atualmente, a RSC é reconhecida como um elemento central para a gestão sustentável, focada na criação de valor compartilhado, no engajamento de *stakeholders* e na integração de práticas sociais e ambientais à estratégia corporativa, refletindo uma mudança paradigmática na relação entre empresas e sociedade.

Figura 3 - Os temas principais da Responsabilidade Social

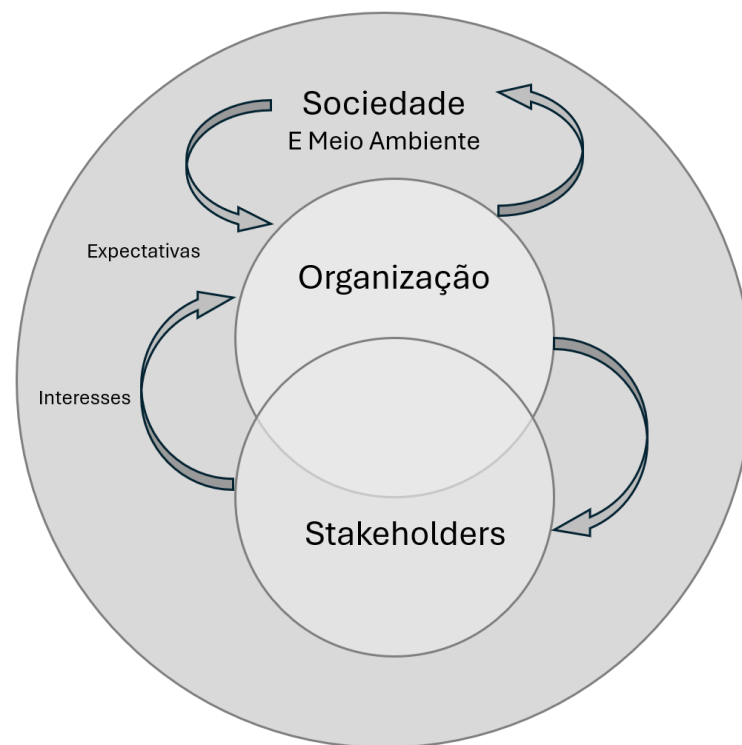


Fonte: Adaptado de ISO, 2010

O reconhecimento da responsabilidade social implica na identificação dos problemas decorrentes dos impactos gerados pelas decisões e atividades de uma organização, bem como na definição de estratégias para abordar tais questões de modo a contribuir para o

desenvolvimento sustentável. Além disso, esse reconhecimento abrange a identificação dos *stakeholders* da organização. Conforme destacado na seção 4.5 da ISO 26000, um princípio fundamental da responsabilidade social é que a organização deve respeitar e considerar os interesses dos *stakeholders* que serão afetados por suas decisões e ações (ISO, 2010), esquematizado na Figura 4.

Figura 4 - Relação entre uma organização, seus stakeholders e a sociedade



Fonte: Adaptado de ISO, 2010

1.4 ESG no Setor de TI

A adoção e a atenção às práticas de ESG no setor de TI oferecem oportunidades significativas para as organizações. No setor de serviços, em particular, a incorporação dessas práticas tem se consolidado como um diferencial competitivo crucial em um cenário empresarial cada vez mais consciente e exigente. À medida que as empresas buscam atender às expectativas de seus *stakeholders*, a implementação de estratégias ESG pode gerar benefícios expressivos, como o aprimoramento da transparência organizacional e a elaboração de relatórios de sustentabilidade, que conferem maior credibilidade e legitimidade às operações corporativas (EFTHYMOIU et al., 2023).

No contexto específico dos serviços de TI, a customização e a interação emergem como fatores-chave para o desenvolvimento de soluções eficazes. Nesse sentido, o engajamento com diferentes partes interessadas permite a incorporação de perspectivas diversas, promovendo uma compreensão mais abrangente dos desafios enfrentados e facilitando a criação de tecnologias mais alinhadas às necessidades sociais (MINUTOLO, 2023). Contudo, os múltiplos aspectos da dimensão social do ESG destacam-se como uma prioridade, uma vez que decisões relacionadas ao desenvolvimento e à implementação de tecnologias frequentemente negligenciam as vozes e as demandas dos grupos impactados (BECERRA SANDOVAL et al., 2023). Essa desconexão pode resultar em consequências sociais adversas, exacerbando desigualdades preexistentes e limitando o potencial transformador das inovações tecnológicas.

Assim, a inclusão de perspectivas variadas no processo de concepção e aplicação de tecnologias é fundamental para garantir que as inovações não atendam apenas a interesses corporativos, mas também promovam um progresso social equitativo. O reconhecimento das complexas interações entre as tecnologias e os contextos socioculturais em que estão inseridas é essencial para mitigar riscos e maximizar os benefícios para todas as partes envolvidas, assegurando que a tecnologia funcione como um agente de inclusão e bem-estar social (BECERRA SANDOVAL et al., 2023).

2 METODOLOGIA

2.1 Classificação Metodológica

Esta pesquisa classifica-se como uma pesquisa de natureza aplicada, pois busca desenvolver um processo para priorizar critérios da dimensão social do ESG em serviços de TI. Segundo Nascimento (2016), a pesquisa aplicada tem como objetivo gerar conhecimento voltado para a solução de problemas específicos, dirigida à busca de respostas para uma aplicação prática em um contexto particular.

É uma pesquisa exploratória. Esse tipo de pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições (GIL, 2002). O que classifica buscar compreender e estruturar uma temática no contexto de serviços de TI, explorando como aspectos da dimensão social são percebidos e priorizados. Além disso, a pesquisa se caracteriza como descritiva, pois busca detalhar os critérios da dimensão social do ESG e seu impacto em serviços de TI, bem como estruturar um processo para priorização desses critérios por meio da metodologia Delphi. Conforme Gil (2002), algumas pesquisas descritivas vão além da simples identificação de relações entre variáveis, buscando determinar a natureza dessas relações. O autor também destaca que as pesquisas descritivas, junto com as exploratórias, são amplamente utilizadas por pesquisadores sociais preocupados com aplicações práticas.

Com relação à abordagem do problema, a pesquisa é predominantemente qualitativa, com a incorporação de elementos quantitativos. O aspecto qualitativo se manifesta na identificação e análise dos critérios sociais do ESG. Os elementos quantitativos estão presentes na aplicação de uma escala de impacto, permitindo a atribuição de valores numéricos que refletem a relevância relativa de cada critério na visão dos profissionais atuantes na empresa onde a pesquisa foi aplicada. Segundo Santos (2017), pesquisas que utilizam métodos mistos buscam a convergência entre abordagens qualitativas e quantitativas, promovendo um entendimento mais amplo e integrado do fenômeno investigado.

2.2 Design Science Research (DSR)

Já em relação ao método, o escolhido para esta pesquisa é o *Design Science Research* (DSR). O DSR é indicado como uma abordagem para estudos que se propõem à criação de

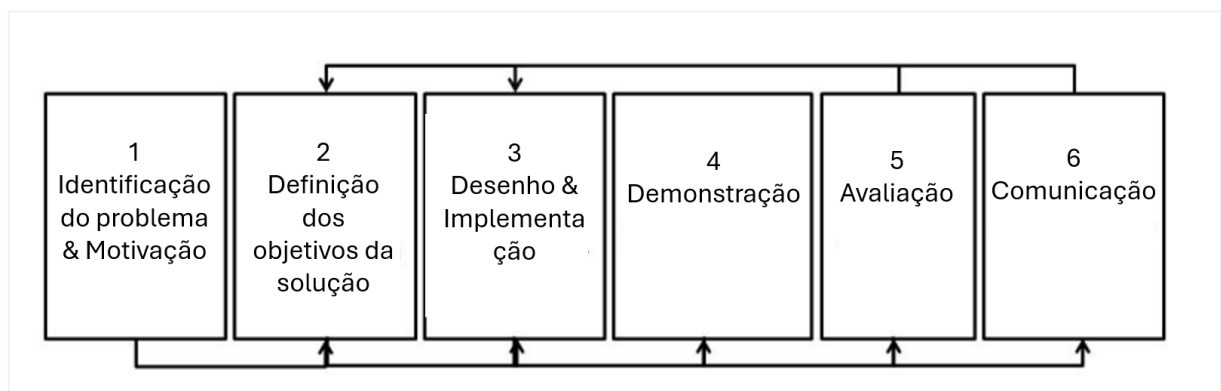
artefatos para resolver problemas, avaliar o que foi projetado ou o que está funcionando, e comunicar os resultados obtidos (LACERDA, 2013). O DSR não anseia alcançar verdades últimas, grandes teorias ou leis gerais, mas procura identificar e compreender os problemas do mundo real e propor soluções apropriadas, úteis, fazendo avançar o conhecimento teórico da área (HEVNER et.al, 2004).

As diretivas da DSR, segundo Hevner et.al (2004) são: (1) O projeto de pesquisa produz artefatos; (2) problemas devem ser potencialmente relevantes e são dependentes do contexto (organizacional); (3) propostas de solução devem ser validadas; (4) e devem produzir teorias que melhorem as práticas; (5) estas devem ser validadas com métodos científicos; (6) a pesquisa deve iterar, no ciclo de regulador, entre concepção e validação; (7) os resultados devem ser comunicados (publicados nas bases de conhecimento referenciadas).

Para Hevner et al (2004), na área dos negócios, um problema de investigação relevante deve abordar os problemas que envolvem interação entre pessoas, organizações e TI. O objetivo das investigações, em Sistemas de Informação, na grande maioria das vezes, é ganhar conhecimento e compreensão que possibilite o desenvolvimento e implementação de soluções baseadas em tecnologias para resolver problemas importantes para os negócios, não resolvidos anteriormente (HEVNER et al, 2004). Em DSR este objetivo é alcançado por meio da criação de artefatos (CRUZ, 2011).

Cruz (2011), esquematiza o modelo do processo proposto por Ken Peffers (2006) para desenvolver e avaliar uma investigação em Sistemas de Informação, que usa o método de DSR.

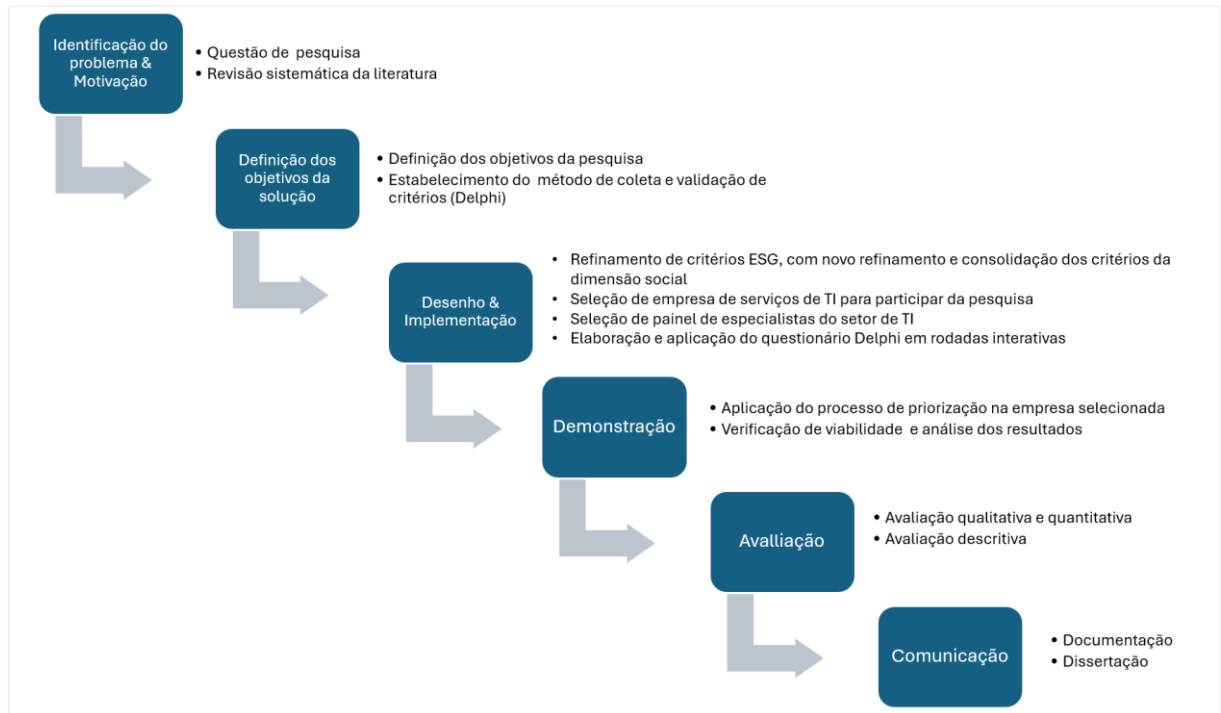
Figura 5 - Etapas do Método Design Science Research



Fonte: Adaptado de Cruz (2011)

Tendo como base esse esquema, a figura 6 apresenta o esquema metodológico da pesquisa, estruturado com base no DSR.

Figura 6 - Etapas do Método DSR da Pesquisa



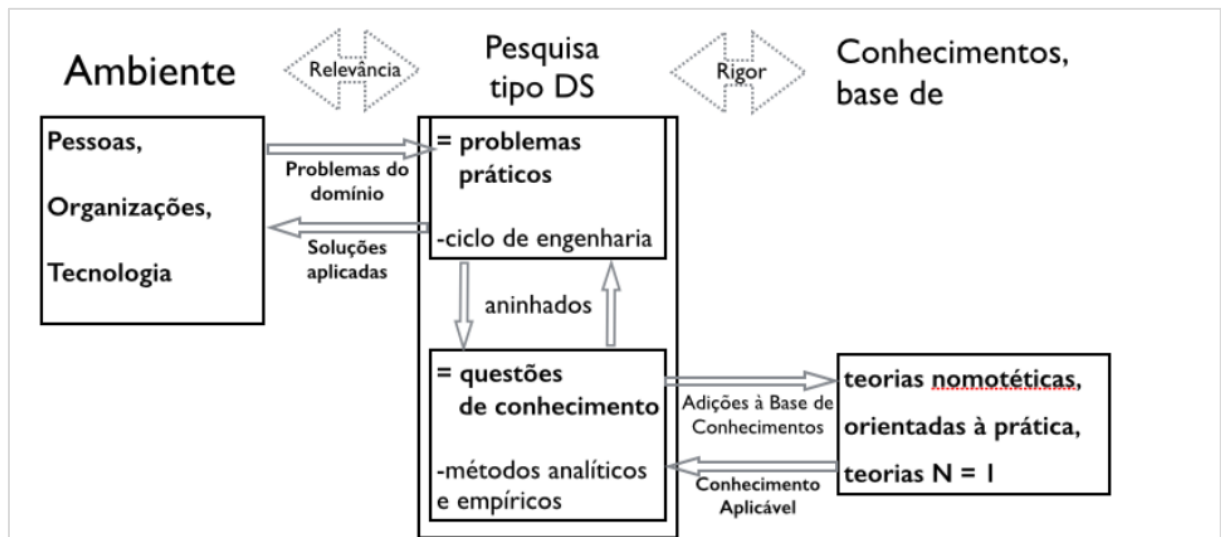
Fonte: Adaptado de Cruz (2011)

Bax (2013) apresenta a definição de Hevner, de que a DSR é um paradigma para a solução de problemas. Usa-se a criação de artefatos, com bases nas leis naturais e nas teorias comportamentais, que são aplicados, testados, modificados e estendidos por meio da experiência, criatividade, intuição e habilidades de resolução de problemas de seus pesquisadores. Os artefatos podem ser dos tipos: construtos (entidades e relações), modelos (abstrações e representações), métodos (algoritmos e práticas) e instanciações (implementação de sistemas e protótipos). O autor salienta que os artefatos podem ser desde um software, uma teoria, até descrições informais em linguagem natural, e que estes artefatos auxiliam na definição de ideias, práticas, capacidades técnicas e produtos. O conhecimento e a compreensão do problema a ser resolvido são adquiridos durante a construção e o uso dos artefatos, quando são validados e avaliados.

O DSR tem o intuito de buscar a construção de melhores soluções e a utilidade na prática é uma medida de relevância de seus resultados. Wieringa (2009) explora o conceito do DSR e enfatiza também as oportunidades de geração de conhecimento científico que ocorrem durante

as interações dos ciclos concebidos por Hevner. É fundamental entender que para se resolver um problema prático, o mundo real é alterado para atender os propósitos humanos, mas para resolver um problema de conhecimento, deve-se adquirir conhecimento sobre o mundo, sem necessariamente alterá-lo (BAX, 2013).

Figura 7 - Quadro teórico-metodológico da DSR de Roel Wieringa



Fonte: Bax (2015)

De acordo com a análise de Bax (2013) frente ao raciocínio de Wieringa, a investigação mais detalhada da natureza do problema é uma tarefa importante no caminho para se alcançar maior relevância da pesquisa. A base de conhecimento no modelo de Wieringa é organizada em níveis de generalização, indo do mais específico ao mais geral. Ele classifica as teorias como: N = 1 (a mais específica), teorias voltadas para classes de problemas (nível intermediário) e teorias nomotéticas, que são as mais gerais e fornecem normas precisas para compreender fenômenos. As Design Sciences (DSs) se concentram, em sua maioria, no nível intermediário.

No modelo teórico de Wieringa, o ciclo central da Pesquisa em Ciências de Design (DSR) é estruturado como uma rede de problemas práticos e questões de conhecimento. As questões de conhecimento podem ser resolvidas aplicando conhecimentos já existentes ou por meio de novas pesquisas. Essas pesquisas podem incluir análises conceituais ou métodos práticos, como experimentos, estudos de caso, pesquisas de campo, modelagens ou simulações. Já os problemas práticos são enfrentados combinando soluções e desafios em ciclos incrementais, seguindo um formato em espiral.

De acordo com Bax (2013), Wieringa distingue problemas práticos de questões de conhecimento e dá maior atenção à investigação do problema, além de mostrar o aninhamento teórico/prático presente neste tipo de investigação científica. O autor frisa que, a partir desta conceituação, a resolução de problemas práticos envolve investigar os objetivos das partes interessadas e a avaliação de soluções envolve a aplicação de critérios de partes interessadas; mas responder a problemas de conhecimento envolve a aplicação de critérios de verdade, independentes de partes interessadas.

Em outras palavras, o modelo apresentado reforça que, no âmbito das pesquisas conduzidas sob a abordagem da DS, a resolução de problemas práticos está inerentemente vinculada à reflexão teórica que os fundamenta. A construção das soluções não pode ser feita de forma dissociada da formulação de questões que orientam a investigação, mesmo quando o foco da pesquisa está na geração de artefatos voltados à ação.

A dinâmica entre problemas práticos e questões de conhecimento, conforme desenhado por Wieringa, vai além da sua função meramente operacional e passa a atuar como um dispositivo de rigor metodológico na condução de pesquisas aplicada.

O DSR tem como objetivo principal desenvolver soluções úteis. Como resultado desse processo, podem ser criados modelos, métodos, novas linguagens ou aprimoradas propriedades técnicas. Além disso, alguns autores enfatizam a relevante contribuição dos artefatos gerados em DSR para a criação ou evolução de teorias (CRUZ, 2011).

Nesta investigação, a presença do modelo de Wieringa encontra aplicação diante do cenário dado de: de um lado, a proposição de um processo aplicável à priorização de critérios sociais no contexto dos serviços de TI. De outro, a necessidade de validar esse processo com base no conhecimento e experiência de especialistas do setor.

Uma vez que esta pesquisa tem como objetivo projetar um processo para a priorização de critérios sociais em serviços de TI, a adoção do DSR mostra-se adequada. Além de propor uma solução aplicada, a pesquisa também busca contribuir para o avanço teórico nos campos da gestão de TI e da sustentabilidade corporativa. O DSR permite a construção de um modelo rigoroso e aplicável, ao mesmo tempo em que possibilita a geração de conhecimento estruturado sobre a incorporação da dimensão social do ESG nas estratégias organizacionais.

2.3 O Método Delphi

Considerando a metodologia do DSR, que prevê a interação contínua entre construção, avaliação e refinamento do artefato, esta pesquisa adotou uma abordagem complementar para ser aplicada junto aos profissionais atuantes no setor. A técnica do método Delphi foi selecionada como estratégia de apoio à etapa avaliativa do desenvolvimento do processo, permitindo validar, com base no consenso entre especialistas, os critérios sociais identificados e refinados ao longo da pesquisa. A seguir, apresenta-se a caracterização do método Delphi.

Segundo Spínola (1984, citado por VEIGA, 2013), o método Delphi consiste em uma técnica de processo grupal que tem por finalidade obter, comparar e direcionar o julgamento de especialistas para um consenso sobre a área de estudo, promovendo a convergência de opiniões sendo destacada sua efetividade ao permitir que um grupo de indivíduos, como um todo, possa lidar com um problema complexo. Dentre as suas características, ressalta-se o respeito e a valorização da experiência e do conhecimento dos sujeitos participantes, que, de uma forma dirigida, são colocados a uma apreciação do grupo de sujeitos.

O método Delphi foi desenvolvido em órgãos associados à defesa dos Estados Unidos na década de 1950, em plena Guerra Fria (LINSTONE; TUROFF, 2002), com o objetivo inicial de auxiliar previsões estratégicas em contextos militares. A partir da década seguinte, a técnica começou a ser aplicada na previsão de acontecimentos em diversos outros setores, como planejamento estratégico, avaliação de políticas públicas, gestão organizacional, entre outras. Seu princípio fundamental baseia-se na aplicação de múltiplas rodadas de questionamento, nas quais os participantes recebem feedback sobre as respostas do grupo e podem ajustar suas opiniões até que se atinja um nível satisfatório de convergência (LINSTONE; TUROFF, 2002).

O método Delphi inicia-se com a seleção de um painel de especialistas, cujas opiniões fundamentarão a pesquisa. Em seguida, elabora-se e envia-se o questionário da primeira rodada, estipulando um prazo para resposta. Após a coleta, os pesquisadores analisam os dados e geram um relatório com *feedback* aos participantes. Caso a primeira rodada resulte em consenso, a pesquisa é concluída; caso contrário, inicia-se uma nova rodada, reformulando o questionário com base nas respostas anteriores. Esse processo se repete até que se atinja um consenso satisfatório sobre o tema (BARBALHO; FERNANDES; CORREIA, 2018). A figura a seguir demonstra o método.

Figura 8 - Esquema demonstrativo do Método Delphi



Fonte: Barbalho; Fernandes; Correia (2018)

Segundo Linstone e Turoff (2002), em todas as tipologias de Delphi descritas, há um núcleo de características comuns que definem e distinguem esta técnica de outras. São elas:

- a) anonimato;
- b) feedback das contribuições individuais;
- c) construção e apresentação da resposta do grupo como um todo;
- d) possibilidade de revisão e alteração das respostas

De acordo com os autores, a principal distinção do Delphi está no *feedback* iterativo e na oportunidade de revisão das respostas, permitindo que os participantes refinam seus julgamentos à medida que são expostos às opiniões coletivas do grupo. Esse processo reduz vieses individuais e promove maior convergência das avaliações, tornando os resultados mais robustos. A análise anônima das respostas minimiza a influência de pressões sociais ou hierárquicas que poderiam distorcer os julgamentos individuais. A capacidade de adaptação e refinamento progressivo assegura que as conclusões sejam baseadas em um processo reflexivo e fundamentado, ao invés de respostas pontuais ou impressões superficiais dos especialistas.

Esse conjunto de características localizam a precisão e eficiência do método Delphi e o distingue de um processo comum de sondagem de opinião (LINSTONE; TUROFF, 2002).

2.3.1 O Método Delphi Aplicado à Sustentabilidade

Dados ESG fornecem às partes interessadas uma visão abrangente de como a empresa gerencia riscos e oportunidades, além dos aspectos financeiros tradicionais. Sua relevância reside especialmente no fato de que são estas informações que oferecerão segurança e confiança para que investidores as considerem em suas escolhas de relacionamento e negócio. Assim, o conteúdo e o foco das divulgações ESG são diferentes de um setor para o outro e as partes interessadas precisam ser refletidas nos relatórios de desempenho e transparência financeira (ONCIOIU, 2020).

A complexidade da estrutura e das diferentes necessidades que o negócio precisa alcançar demanda avaliação e priorização de variados aspectos. No contexto da sustentabilidade corporativa, especialmente a dimensão social, o método Delphi se destaca pela capacidade de estruturar consensos entre especialistas. Ao permitir a construção de conhecimento coletivo por meio de interações iterativas, o Delphi resulta em um modelo mais qualitativo e reflexivo (LINSTONE; TUROFF, 2002), sem se restringir a uma abordagem exclusivamente quantitativa.

2.4 Identificação do problema e motivação

O método DSR, por meio da interação do construir-avaliar dos artefatos, guia a investigação para ir ao encontro das necessidades de negócio (CRUZ, 2011).

Colocando luz especialmente ao setor de TI, a dimensão social do ESG ganha especial relevância devido à sua influência direta nas relações de trabalho, na diversidade, na segurança digital e no impacto social das operações.

Mesmo com a evolução na adoção da agenda ESG, ainda há desafios na definição e priorização de esforços, os quais já foram apresentados anteriormente, na introdução e na justificativa desta pesquisa.

Definida a questão de pesquisa, foi realizada uma RSL, já apresentada nesta dissertação, para aprofundar a fundamentação teórica, bem como uma pesquisa em *frameworks* de avaliação e reporte de dados ESG amplamente utilizados por empresas de diferentes setores, inclusive de TI. Relatórios de Sustentabilidade recentes de duas empresas de tecnologia também serviram à investigação.

2.5 Definição dos objetivos da solução

O objetivo desta pesquisa é desenvolver um processo de priorização de critérios da dimensão social em serviços de TI. Os objetivos para a solução foram definidos com base na questão de pesquisa estabelecida na etapa de identificação do problema, garantindo alinhamento entre a investigação e o desenvolvimento do modelo proposto.

2.6 Desenho & Implementação

A avaliação de um artefato em TI requer a definição de métricas e a criação de um ambiente e dados apropriados (CRUZ, 2011). Para alcançar este propósito estruturado do DSR, a pesquisa se desenvolveu nas seguintes etapas nesta fase:

- (a) Refinamento de critérios ESG e refinamento adicional para consolidação dos critérios da dimensão social;
- (b) Seleção de empresa de serviços de TI para participar da pesquisa;
- (c) Seleção de painel de especialistas do setor de TI;
- (d) Elaboração e aplicação do questionário Delphi em rodadas interativas.

Na primeira etapa, foi realizada a RSL e uma revisão teórica sobre ESG no setor de TI, abrangendo normativas e *frameworks* aplicáveis, como GRI, SASB e ISSO.

Isso permitiu a identificação e o refinamento de critérios sociais relevantes à realidade do setor de serviços de TI, com base em referenciais consolidados na literatura e em diretrizes normativas reconhecidas internacionalmente. A partir desse levantamento, torna-se fundamental compreender os principais *frameworks* utilizados no reporte de sustentabilidade, especialmente aqueles que orientam a estruturação e a divulgação de informações ESG no contexto corporativo. É esse o foco da seção a seguir.

2.6.1 *Frameworks* para Relato de Sustentabilidade

De acordo com Nguyen et. al (2024) relatórios ESG emergem como instrumentos essenciais para fortalecer a transparência e consolidar a sustentabilidade nas empresas. Esses documentos não apenas comunicam as práticas ambientais, sociais e de governança das

organizações, como também evidenciam sua disposição em responder às crescentes expectativas dos *stakeholders*. Nesse sentido, Albuquerque et.al (2024) reforçam que a estruturação de matrizes de materialidade dentro dos relatórios de sustentabilidade permite identificar e priorizar temas relevantes para a estratégia corporativa e para os interesses sociais mais amplos, promovendo uma governança mais responsiva e alinhada às demandas contemporâneas.

Silva et.al (2021) argumentam que a eficácia dos relatórios ESG está intrinsecamente ligada à credibilidade das informações divulgadas, sendo a auditoria um mecanismo central para garantir essa confiabilidade. Ao traduzir riscos ESG em indicadores compreensíveis e acionáveis, a auditoria fortalece o processo de *accountability* organizacional e assegura que os relatórios reflitam, de fato, os compromissos assumidos pelas empresas diante de seus públicos estratégicos, reforçando a governança e o compromisso com práticas sustentáveis.

De acordo com Zhang et al. (2024), empresas com maior clareza, consistência e profundidade na divulgação ESG apresentam melhor desempenho e maior aderência às metas socioambientais estratégicas, o que revela que não basta relatar: é necessário comunicar com relevância e precisão.

A popularização da ideia de evidenciar a sustentabilidade passou a ganhar ainda mais amplitude nas posturas empresariais por meio da iniciativa de apresentar relatórios que enfatizassem seus esforços voltados à sustentabilidade. O lançamento da primeira versão das Diretrizes para Relatórios de Sustentabilidade, da GRI, em 1999, foi um importante marco neste processo. GRI trata-se de uma organização sem fins lucrativos, criada em 1997, em Amsterdã/Holanda, como uma iniciativa conjunta da *Coalition for Environmentally Responsible Economies (CERES)* e do *United Nations Environmental Program (UNEP)*, formada por uma rede internacional de empresas, associações civis e outras organizações (CAMPOS, et al. 2013).

As orientações do GRI se tornaram padrão internacionalmente reconhecido para relatórios de sustentabilidade e têm sido atualizadas e aprimoradas desde então, assim como outros modelos de disposição de informações também têm sido incorporados e considerados para relatar e informar informações relacionadas aos esforços de sustentabilidade das empresas. De acordo com estudo *Big Shifts, Small Steps — Survey of Sustainability Reporting 2022*, realizado pela consultoria KPMG, 78% das 250 maiores empresas do mundo usam os padrões GRI para relatar suas práticas.

Essa tendência global é corroborada por evidências regionais, como o estudo de Arribas et al. (2024), que analisou a estratégia de comunicação da performance social em empresas chilenas, e identificou o uso recorrente de *frameworks*, como o GRI, como instrumento de fortalecimento institucional e alinhamento com expectativas de stakeholders.

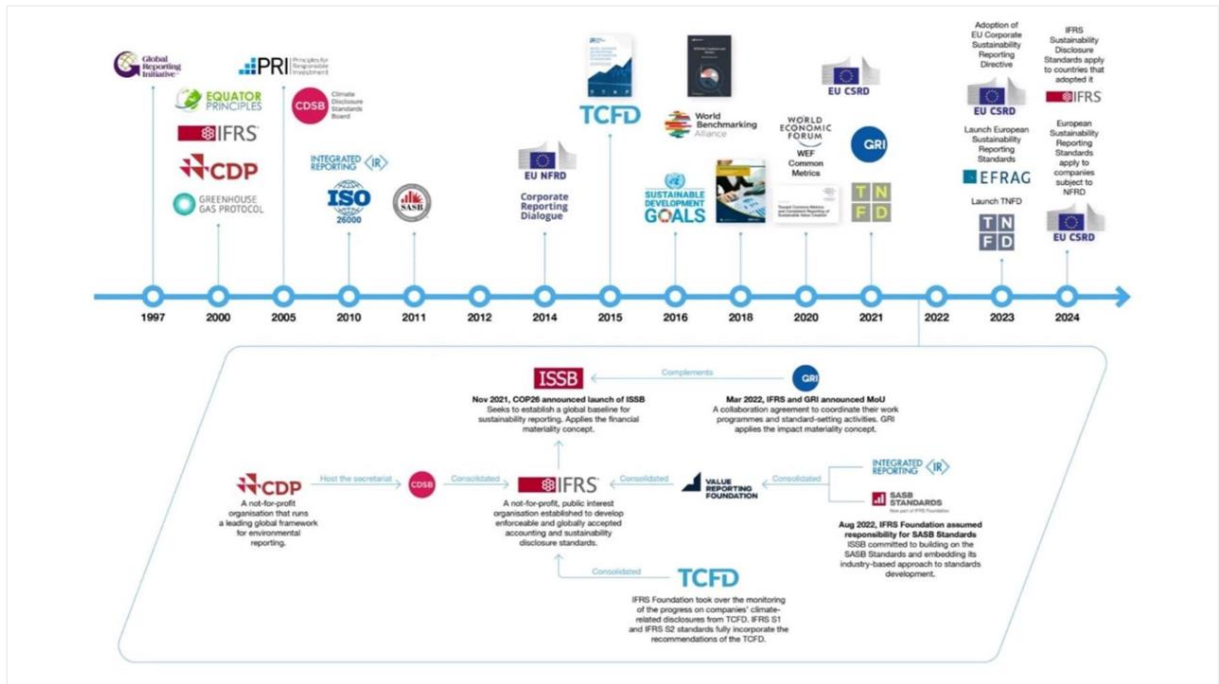
Na atualidade, outras metodologias também são utilizadas para reportar dados de sustentabilidade e que colaboram à complementação e ao aprofundamento do relato das práticas empresariais à parte interessada. Uma delas é o SASB, que tem como definição de materialidade a relevância financeira, sendo mais próximo aos padrões de divulgação de informações financeiras (BRAUNE, APUD BUSCO et al., 2020). De acordo com a pesquisa da KPMG já mencionada, 50% das 250 maiores empresas do mundo utilizam o SASB.

Colocando luz especialmente nos impactos ambientais e evoluções, o *Carbon Disclosure Project*, o CDP, é uma estrutura que se dedica a coletar dados sobre mudanças climáticas, água e desmatamento. Mais de 14 mil organizações no mundo inteiro divulgaram informações através do CDP em 2021, entre elas, mais de 13 mil empresas que representam mais de 64% da capitalização do mercado mundial, isso representa 37% a mais em 2020 e é um número 135% maior do que quando os governos assinaram o Acordo de Paris, em 2015 (CDP, 2021).

O *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* (TCFD) desenvolve recomendações para divulgações de informações financeiras relacionadas às mudanças climáticas. Segundo Nisanci (2021), o TCFD é “a primeira estrutura de divulgação que analisa especificamente como os riscos e oportunidades materiais resultantes das mudanças climáticas impactam uma empresa”.

A Figura 9 apresenta uma linha do tempo que retrata a evolução dos principais *frameworks* e iniciativas internacionais voltados ao relato de sustentabilidade, entre 1997 e 2024. O marco se inicia com a criação do GRI, como já mencionado, seguido por outras importantes referências, como os Princípios do Equador (2003), o CDP (2004), o *Greenhouse Gas Protocol* (2006), e a norma ISO 26000 (2010), que estabeleceram as bases para o reporte de informações ambientais, sociais e de governança. Em 2012, é criado o SASB, e em 2013, o *International Integrated Reporting Council* (IIRC) publica a primeira versão do *framework* de Relato Integrado (RI), voltado à integração de informações financeiras e não financeiras.

Figura 9 - Linha do Tempo dos Principais Frameworks



Fonte: IFC (2023)

A partir de 2015, observa-se o alinhamento entre os *frameworks* existentes e agendas internacionais, como as recomendações do TCFD e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), lançados em 2016. Em 2019, a União Europeia avança com a *Non-Financial Reporting Directive* (NFRD), que amplia as exigências de divulgação de informações socioambientais por empresas atuantes no bloco.

O movimento de consolidação institucional dos principais *frameworks* de sustentabilidade se intensificou com a criação da *Value Reporting Foundation* (VRF), decorrente da fusão entre o *International Integrated Reporting Council* (IIRC) e o SASB.

Em 2021, a IFRS *Foundation* anunciou a criação do *International Sustainability Standards Board* (ISSB), incorporando em sua estrutura entidades como a própria VRF e o *Climate Disclosure Standards Board* (CDSB) (IFRS FOUNDATION, 2021). Essa iniciativa resultou, em 2023, na publicação dos padrões IFRS S1 e IFRS S2, voltados, respectivamente, à divulgação de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade e aos riscos climáticos (IFRS FOUNDATION, 2023). Em paralelo, foi firmado um Memorando de Entendimento entre a IFRS *Foundation* e a GRI, com o objetivo de alinhar diferentes concepções de materialidade, financeira e de impacto, em um esforço conjunto de harmonização regulatória (GRI; IFRS FOUNDATION, 2022). Com a entrada em vigor da *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD) e dos *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS) em 2024, a

União Europeia se consolida como uma das referências normativas mais avançadas no campo do relato ESG, evidenciando um cenário internacional de convergência técnica e fortalecimento das exigências de transparência e prestação de contas (EFRAG, 2023).

2.6.2 Contexto Brasileiro

O Brasil possui alguns exemplos bem-sucedidos de *frameworks* para relato de sustentabilidade. Esses instrumentos dialogam com padrões internacionais já consolidados, como os já mencionados na seção anterior, e têm como principal diferencial a adaptação à realidade do país.

Destacam-se o Guia para o Relato de Informações ESG e o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, a Bolsa de Valores brasileira. O primeiro, refere-se à um documento que fornece diretrizes e boas práticas a empresas brasileiras listadas na bolsa para a estruturação e divulgação voluntária de suas práticas, alinhado à *frameworks* internacionais como GRI, SASB, TCFD e os ODS.

Já o ISE, criado em 2005, é uma iniciativa pioneira na América Latina, elaborado para propiciar um ambiente de investimento voltado para cumprir as demandas de desenvolvimento sustentável e estimular a responsabilidade ética das corporações (SOUZA et.al, 2019).

O ISE tem como missão apoiar investidores na tomada de decisões socialmente responsáveis e incentivar as empresas à adoção das melhores práticas de sustentabilidade. Sua estrutura metodológica se fundamenta em quatro princípios: (i) a transparência do processo e das respostas ao questionário; (ii) o diálogo com as partes interessadas, visando legitimidade e representatividade; (iii) o aperfeiçoamento contínuo, com atualizações anuais baseadas em evidências científicas e demandas sociais; e (iv) a autonomia financeira, metodológica e decisória, essencial para assegurar sua credibilidade institucional (SOUZA et.al, 2019).

Todos os anos é realizada a seleção das empresas que compõem a carteira por meio da aplicação de um questionário estruturado e da análise de evidências documentais, abrangendo as seguintes dimensões, demonstradas também na Figura 10: capital humano, social, ambiental, governança, integridade e modelo de negócio (B3, 2025).

Figura 10 - Dimensões ISE B3

Dimensão	Temas Gerais (todas as empresas respondem)	Temas Específicos (variam conforme o setor)
1. Capital Humano (CH)	• Práticas trabalhistas • Saúde e segurança do trabalhador • Engajamento, diversidade e inclusão dos funcionários	
2. Governança Corporativa e Alta Gestão (GC)	• Fundamentos da gestão da sustentabilidade empresarial • Gestão de riscos • Práticas de governança corporativa • Ética nos negócios • Manutenção do ambiente competitivo • Gestão dos ambientes legal e regulatório	
3. Modelo de Negócio e Inovação (MNI)	• Sustentabilidade do modelo de negócio	• Design de produto e gestão do ciclo de vida • Eficiência no suprimento e uso de materiais • Gestão da cadeia de fornecimento • Finanças sustentáveis
4. Capital Social (CS)	• Direitos humanos e relações com a comunidade • Investimento social privado e cidadania corporativa • Segurança de dados	• Acessibilidade técnica e econômica • Qualidade e segurança do produto • Práticas de venda e rotulagem de produtos • Bem-estar do cliente • Privacidade do cliente
5. Meio Ambiente (MA)	• Políticas e práticas de gestão ambiental	• Impactos ecológicos • Gerenciamento de energia • Gestão de água e efluentes líquidos • Gestão de resíduos e materiais perigosos • Qualidade do ar

Fonte: Retirado de B3 (2025)

O Índice mais atual, referente ao ano de 2024, é composto por 66 empresas que atenderam aos critérios mínimos de elegibilidade definidos pela metodologia da B3.

De acordo com Ramos et. al (2023), o ISE representa um importante referencial para avaliação das práticas de sustentabilidade das empresas brasileiras, especialmente aquelas consideradas líderes em governança corporativa e responsabilidade socioambiental. Contudo, o enfoque da dimensão social do ISE-B3 concentra-se majoritariamente na gestão dos riscos sociais sob a perspectiva da proteção do valor econômico do negócio, em detrimento do tratamento aprofundado dos impactos sociais efetivos nas comunidades e demais públicos afetados pelas operações empresariais. Essa abordagem evidencia uma orientação predominantemente econômica na sustentabilidade social, que pode limitar a capacidade do índice em promover uma transformação social mais ampla e efetiva, revelando a necessidade de aperfeiçoamento dos indicadores para incorporar de maneira mais consistente as demandas sociais e trabalhistas relevantes

Ainda vale mencionar outras iniciativas, como o Relatório Integrado (RI), que tem o objetivo de reunir informações relevantes sobre estratégia, governança, desempenho e perspectivas de uma empresa, de modo a refletir o contexto comercial, social e ambiental nos quais opera, auxiliando os gestores na tomada de decisão (PEREZ et. al, 2014). Segundo Marçal (2022), o RI é uma estrutura de divulgação corporativa que foi voluntária no contexto brasileiro

até 2020, e a partir de 2021 passou a ser obrigatória sua divulgação, conforme estabelecido pela Resolução nº 14 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) para as empresas listadas na bolsa de valores B3, cuja finalidade é integrar, concisa e holisticamente, informações financeiras e não financeiras.

É válido mencionar que, conforme as resoluções do CVM de nº 59 e nº 193, de 2023, companhias abertas no Brasil devem atentar para a divulgação estruturada de informações relacionadas aos critérios ESG. A Resolução nº 59, em vigor desde janeiro de 2023, estabelece orientações voluntárias para a elaboração de relatórios de sustentabilidade, incluindo a definição de matriz de materialidade e a vinculação aos ODS. Já a Resolução nº 193, vigente desde novembro de 2023, permite a divulgação voluntária de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade com base nos padrões internacionais IFRS, emitidos pelo ISSB, órgão criado pela Fundação IFRS, a mesma que normatiza as normas contábeis IFRS, cuja adoção se tornará obrigatória a partir de 2026 (SILVA, 2024).

Os padrões visam a proporcionar informações sobre riscos e oportunidades ligados à sustentabilidade (S1) e clima (S2), úteis para *stakeholders* na tomada de decisões (DAL-RI MURCIA, 2023). Na ocasião da data de seu anúncio, a própria CVM justificou a medida como uma alternativa como um auxílio para investidores globais a reconhecer oportunidades e riscos, diminuir custos de informação e otimizar a alocação e movimentação de capitais. Ainda, segundo o Ministério da Economia, com essa resolução, o Brasil se torna o primeiro país a internalizar essas normas no mundo, tornando o mercado nacional mais atraente para investidores de fora.

A diversidade e a acuracidade dos *frameworks* de sustentabilidade são fundamentais para garantir a efetividade da comunicação e da auditoria das informações ESG. Conforme destacado por Silva et. al (2021), a compreensão da relação entre auditoria e comunicação sobre questões ESG requer uma análise aprofundada dos riscos, planejamento e regras de comunicação eficazes. Nesse contexto, a utilização de múltiplos *frameworks* permite uma abordagem mais abrangente e precisa, facilitando a identificação de riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade. Além disso, a diversidade de *frameworks* contribui para a legitimidade e credibilidade das informações divulgadas, atendendo às expectativas de diversos *stakeholders* e promovendo a transparência nas práticas corporativas. Portanto, a adoção de diferentes referenciais normativos não apenas enriquece a análise das práticas ESG, mas também fortalece a confiança dos investidores e da sociedade nas informações reportadas pelas organizações.

2.6.3 Bases Normativas para o Refinamento dos Critérios Sociais do ESG

Frente à diversidade de *frameworks* para relato de sustentabilidade, esta pesquisa optou por mapear e refinar os critérios da dimensão social do ESG com base em três referenciais amplamente reconhecidos: GRI, SASB e ISO 26000.

A escolha se justifica pela complementaridade que os referenciais apresentam. O GRI oferece uma abordagem adota uma abordagem centrada na materialidade de impacto e na prestação de contas abrangente para partes interessadas. Já o SASB oferece uma perspectiva focada na materialidade financeira, especialmente relevante no setor de TI. E a ISO 26000 estabelece diretrizes amplas de responsabilidade social corporativa, ancoradas em princípios éticos e voltadas à incorporação da sustentabilidade na estratégia organizacional.

A descrição e a relevância de cada *framework*/norma estão especificadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Descrição e Relevância dos Frameworks/Norma utilizados

Framework/ Norma	Descrição	Relevância Pesquisa	Referência
GRI	Fornecer diretrizes globais para a elaboração de relatórios de sustentabilidade, cobrindo impactos ambientais, sociais e econômicos das organizações.	É utilizado para garantir a transparência e a comparabilidade na comunicação dos impactos sociais e ambientais das empresas, seguindo padrões amplamente reconhecidos.	Fonseca et al., 2014 GRI, 2021
SASB	Desenvolve padrões de divulgação de informações ESG focando em fatores financeiramente relevantes para investidores e stakeholders.	É incluído para alinhar a avaliação ESG com critérios financeiros específicos para o setor de tecnologia e serviços, facilitando o entendimento por investidores.	Khan; Serafeim; Yoon, 2016 SASB, 2020
ISO	Define normas internacionais para diversos aspectos da gestão empresarial, incluindo sustentabilidade, qualidade, segurança da informação e responsabilidade social	Aplicadas para garantir conformidade com padrões internacionais de qualidade, segurança e governança, fornecendo diretrizes técnicas para a implementação dos critérios.	Castka; Balzarova, 2008 ISO, 2010

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

Além serem consolidados no cenário internacional, esses *frameworks* detêm reconhecimento institucional no contexto brasileiro, sendo frequentemente adotados por empresas e recomendados em documentos normativos, como o próprio Guia para o Relato de Informações ESG da B3.

Além disso, os referenciais selecionados para esta pesquisa são capazes de oferecer uma abordagem multidimensional essencial para uma análise abrangente dos critérios da dimensão social do ESG em serviços de TI porque, enquanto GRI enfatiza o impacto organizacional, SASB coloca foco sob a materialidade financeira e a ISO 26000 oferece uma base normativa para responsabilidade social.

Com base nesta revisão, elaborou-se uma lista preliminar de critérios das três dimensões ESG. Em seguida, os critérios da dimensão social foram organizados em grupos macro, cada um contendo um conjunto de critérios concentrados, de forma a estruturar melhor sua análise e priorização.

2.7 Demonstração

A demonstração pode incluir experimentos, simulações e aplicações em estudos de caso. Nessa etapa, é fundamental compreender o uso do artefato para solucionar o problema especificado. Para garantir sua validade, é essencial estabelecer um ambiente adequado e bem definido. Caso bem-sucedida, a demonstração pode servir como evidência da eficácia da ideia (CRUZ, 2011).

2.8 Avaliação

Na etapa de avaliação, o pesquisador observa e mensura o comportamento do artefato para a solução do problema, e os requisitos definidos são comparados com os resultados apresentados (MEDEIROS; MARTINS, 2024). Ainda de acordo com Medeiros e Martins (2024), é essencial descrever e analisar todas as propostas formalizadas, pois o método DSR prevê que a proposta selecionada seja projetada, desenvolvida e avaliada, permitindo revisões em etapas anteriores com base nos resultados da avaliação do artefato.

2.9 Comunicação

A etapa de comunicação dos resultados no método DSR tem como objetivo disseminar o conhecimento, visando alcançar o maior número possível de interessados na temática, tanto na academia quanto nas organizações (MEDEIROS; MARTINS, 2024). Os resultados de uma

investigação em Sistemas de Informação podem ser apresentados a públicos voltados à tecnologia ou à gestão (HEVNER et al., 2004). Para o público técnico, é necessário detalhar a construção, o design e o processo de desenvolvimento do artefato. Já para o público de gestão, a ênfase deve recair sobre a aplicação e avaliação do artefato, destacando a relevância do problema e a solução obtida, em vez dos aspectos técnicos (CRUZ, 2011).

3 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa em conformidade com as etapas do método DSR.

3.1 Desenho & Implementação

3.1.1 Refinamento de critérios ESG e consolidação de critérios da dimensão social

No desenvolvimento da pesquisa, as três dimensões do ESG foram elencadas (Dimensão Ambiental, Dimensão Social e Dimensão Governança). Cada uma delas foi segmentada em Grupos de Critérios e Subcritérios, com sua respectiva descrição. Este procedimento teve o objetivo de refinar cada item relevante à avaliação e, na sequência, priorização. Este refinamento está descrito no Quadro 3 - Refinamento de Critérios do ESG e pode ser visualizado no Apêndice A desta pesquisa.

A visão ampla e organização detalhada das três dimensões favorece a clareza metodológica da pesquisa, tornando o processo de refinamento mais transparente e facilitando a aplicação do método em outros contextos organizacionais, especialmente no setor de serviços de TI, que é o foco deste estudo.

A partir da visualização total das três dimensões, e tendo em vista que a pesquisa tem foco referente à dimensão social, os critérios desta dimensão foram selecionados.

A dimensão social abrange uma ampla gama de critérios que impactam a organização tanto em sua estrutura interna quanto em sua relação com o ambiente externo. Alguns desses critérios estão diretamente vinculados ao cumprimento de exigências legais, como aqueles relacionados à remuneração, políticas de saúde e segurança ocupacional, os quais decorrem de normativas regulatórias e legislações trabalhistas. No entanto, há também critérios cuja adoção não é necessariamente obrigatória, mas que podem ser avaliados e priorizados com base na estratégia de investimentos da empresa, no alinhamento com as expectativas dos *stakeholders* e na relevância para a competitividade no mercado.

Diante desse contexto, foi realizado mais um refinamento dos critérios sociais, com ênfase naqueles que, embora não sejam mandatórios por força de lei, contribuem significativamente para a criação de valor organizacional e para o fortalecimento das relações

com demais partes interessadas. Essa abordagem permite que a pesquisa direcione sua análise para aspectos estratégicos da dimensão social, privilegiando critérios que refletem o compromisso da empresa com a sustentabilidade e a responsabilidade social corporativa.

A estruturação dos critérios em grupos permitiu decompor os elementos da dimensão social, tornando mais objetiva a identificação de indicadores relevantes e possíveis redundâncias. A definição dos grupos também é resultado de um processo analítico conduzido ao longo da pesquisa, apoiado pela experiência da autora no setor de tecnologia, especificamente na empresa onde a pesquisa foi aplicada. A vivência profissional em projetos voltados à sustentabilidade, responsabilidade corporativa e inclusão digital contribuiu para identificar sinergias entre os critérios sociais e reconhecer padrões recorrentes no contexto organizacional.

Na metodologia DSR, como já exposto, a contribuição prática é reconhecida como legítima e relevante, pois o modelo permite a integração entre conhecimento prático e evidências pesquisadas como base para o aprimoramento do artefato desenvolvido. É importante destacar que essa etapa de organização dos critérios em grupos não representa uma alteração do método adotado, mas sim uma atividade complementar, coerente com os objetivos da pesquisa e alinhada à proposta de construção aplicada do conhecimento.

A seleção dos critérios da dimensão social foi agrupada no Quadro 3 – Critérios da Dimensão Social, que pode ser visualizado abaixo.

Quadro 3 - Critérios da Dimensão Social

Grupo	Critérios	Descrição	Referências
Emprego e Desenvolvimento Econômico	Geração de empregos total	Criação de empregos diretos e indiretos para impulsionar a economia e reduzir desigualdades.	GRI 401, GRI 203, ZHANG et al (2024)
	Contratação de mão de obra local	Priorização de mão de obra da região onde a empresa opera para fomentar o crescimento econômico local.	GRI 401, GRI 203
	Mitigação de riscos trabalhistas	Adoção de políticas para evitar trabalho infantil, forçado ou análogo à escravidão na empresa e na cadeia produtiva.	GRI 409
Ética e Direitos Humanos no Trabalho	Conformidade com normas trabalhistas	Aderência a leis trabalhistas nacionais e internacionais para garantir direitos justos.	GRI 405, GRI 412, ISO 26000, SAYGILI (2021), LEE (2021), KYNDRYL (2024), MICROSOFT (2024)
	Governança e transparência	Práticas de compliance que asseguram processos internos claros e acesso à informação.	GRI 405, ISO 26000, ALMAQTARI (2024), LI (2024), OZILI (2021), BUALLAY (2024), SAYGILI (2021), LEE (2021), ACAR (2023), ABDELNOUR (2024), SUN (2022), KYNDRYL (2024), MICROSOFT (2024)
	Monitoramento de riscos de direitos humanos	Processos internos para monitoramento e resolução de possíveis violações.	GRI 412, ISO 26000, RAMOS (2023)
Segurança Digital e Proteção de Dados	Proteção de dados e privacidade	Adoção de boas práticas de segurança da informação para proteger dados sensíveis e cumprir regulamentações como LGPD e GDPR.	SASB TC-SI-230a.2, ISO/IEC 27001, GRI 418, ALMAQTARI (2024)
	Prevenção contra ataques cibernéticos	Investimentos e estratégias de defesa contra ameaças digitais, garantindo resiliência dos sistemas da empresa.	ISO/IEC 27001, GRI 418

Grupo	Critérios	Descrição	Referências
Impacto Social da Infraestrutura e Engajamento Comunitário	Análise de impactos sociais de infraestruturas	Estudos sobre os efeitos de datacenters, torres de telecomunicações e outros ativos da empresa na comunidade.	GRI 413, ISO 26000, ZHENG (2022)
	Investimento em inclusão digital	Parcerias e programas para levar tecnologia e conectividade a populações vulneráveis.	GRI 413, ISO 26000, ZHANG et al (2024), ZHENG (2022)
	Relacionamento com a comunidade	Engajamento em ações sociais e diálogo ativo com as comunidades afetadas pela operação da empresa.	GRI 413, ISO 26000, SEGARRA-MOLINER (2023), RAMOS (2023), KYNDRYL (2024), MICROSOFT (2024)
	Responsabilidade com consumidores	Atendimento transparente e seguro para garantir direitos do consumidor e minimizar impactos negativos dos serviços.	GRI 413, ISO 26000, SEGARRA-MOLINER (2023), BUALLAY (2024), KYNDRYL (2024), MICROSOFT (2024)
Educação e Parcerias para o Desenvolvimento Profissional	Capacitação tecnológica para comunidades	Treinamentos e cursos gratuitos ou acessíveis para reduzir desigualdades na qualificação profissional.	GRI 404, ISO 26000
	Parcerias com instituições de ensino	Colaboração com universidades, escolas e centros de tecnologia para formação de novos profissionais.	GRI 404, ISO 26000, OZILI (2021), SUN (2022)
Acessibilidade e Inclusão	Acessibilidade digital e física	Disponibilidade de atendimento por diferentes canais (chat, telefone, presencial) para facilitar o acesso de diversos perfis de clientes.	GRI 413, ISO 9241, ISO 30071-1
	Atendimento multicanal e inclusivo	Interfaces adaptadas para públicos diversos, garantindo experiência do usuário intuitiva e acessível.	GRI 413, ISO 9241, ISO 30071-1
	Usabilidade de produtos e serviços	Design centrado no usuário, adaptabilidade e inclusão digital.	GRI 413, ISO 9241, ISO 30071-1
	Personalização para diferentes perfis de clientes	Adaptação de produtos e serviços considerando diversidade cultural, etária, linguística e socioeconômica.	GRI 203, GRI 413

Grupo	Critérios	Descrição	Referências
Qualidade do Atendimento e Suporte	Tempo de resposta e resolução de problemas	Eficiência no suporte ao cliente, reduzindo tempo de espera e solucionando problemas rapidamente.	GRI 416, ISO 10002, SASB TC-SI-230a.2
	Disponibilidade do suporte técnico	Oferecimento de atendimento 24/7 ou escalável conforme a demanda.	GRI 416, ISO 10002, SASB TC-SI-230a.2
	Gestão de reclamações e transparência	Processos estruturados para tratar feedbacks e melhorar continuamente a experiência do cliente.	GRI 416, ISO 10002, SASB TC-SI-230a.2, ACAR (2023)
Personalização e Comunicação Proativa	Uso de dados para personalização de serviços	Aplicação de IA e Big Data para customizar a experiência do usuário.	GRI 418, ISO 9001, SASB TC-SI-220a.3, MISHRA (2023), ABDELNOUR (2024)
	Comunicação antecipada sobre falhas e melhorias	Avisos proativos sobre interrupções e atualizações de serviços.	GRI 418, ISO 9001, SASB TC-SI-220a.3
	Cocriação com clientes para inovação em soluções	Engajamento dos clientes no desenvolvimento de novos produtos e funcionalidades.	GRI 418, ISO 9001, SASB TC-SI-220a.3
Inovação e Tecnologia Aplicada ao Cliente	Soluções tecnológicas para aprimorar serviços	Uso de novas tecnologias para otimizar processos e melhorar a experiência do usuário.	ISO 56002, SASB TC-SI-520a.1, GRI 416
	Automação do atendimento	Uso de <i>chatbots</i> e IA para acelerar e aprimorar o suporte técnico.	ISO 56002, SASB TC-SI-520a.1, GRI 416, BIONDI (2023), LI (2024)
	Inovação	Melhoria da experiência do usuário com interfaces mais intuitivas e acessíveis.	ISO 56002, SASB TC-SI-520a.1, GRI 416, BIONDI (2023)

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

3.1.2 Definição da Empresa e Painel de Especialistas

Definidos os critérios da dimensão social, avançou-se para a seleção da empresa onde a pesquisa será aplicada.

A empresa selecionada para este estudo é a unidade brasileira da Kyndryl, uma organização global especializada em serviços de infraestrutura de tecnologia da informação (TI). Criada em 2021 a partir do desmembramento da área de serviços gerenciados da IBM, a Kyndryl é reconhecida como a maior provedora mundial de serviços de infraestrutura de TI, atendendo milhares de clientes empresariais em mais de 60 países. Em seu relatório anual mais recente, referente ao exercício de 2024, a empresa reportou receita global de US\$ 16,1 bilhões e uma força de trabalho composta por aproximadamente 90 mil profissionais (KYNDRYL, 2024). No Brasil, a companhia representa uma das operações estratégicas da organização, atuando com clientes dos setores público e privado. A Kyndryl encontra-se em processo de consolidação de sua identidade institucional e de amadurecimento das suas diretrizes de sustentabilidade, com atenção crescente à integração de práticas ESG nos seus processos e relacionamentos corporativos.

Na sequência, foi formado o painel de especialistas com profissionais da empresa. Os 10 participantes selecionados possuem sólida experiência nas áreas de operações de serviços de TI, gestão de pessoas, gestão financeira, entre outras. A composição do painel buscou incluir especialistas de diferentes e fundamentais áreas da companhia para assegurar uma perspectiva multidisciplinar na avaliação dos critérios

Quadro 4 - Painel de Especialistas da Organização

Identificação	Área	Escolaridade	Tempo de Empresa
Especialista 1	Técnica	Mestrado	Mais de 10 anos
Especialista 2	Operações	MBA	Mais de 10 anos
Especialista 3	Recursos Humanos	Mestrado	1 a 3 anos
Especialista 4	Customer Partner	Pós-graduação	Mais de 10 anos

Identificação	Área	Escolaridade	Tempo de Empresa
Especialista 5	Diretoria de TI	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 6	Financeiro	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 7	Delivery	Superior completo	Mais de 10 anos
Especialista 8	Learning	Superior completo	Mais de 10 anos
Especialista 9	Enterprise Enablement	Pós-graduação	Mais de 10 anos
Especialista 10	Recursos Humanos	Pós-graduação	De 4 a 6 anos

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

3.1.3 Elaboração do Questionário

Com base nos critérios sociais refinados, foi elaborado o questionário para aplicação no método Delphi. O método Delphi é reconhecido por sua flexibilidade, permitindo uma coleta de dados mais aprofundada e possibilitando uma melhor compreensão de questões complexas. Sua aplicação é especialmente relevante em contextos que exigem o conhecimento de especialistas sobre aspectos econômicos, sociais e políticos, favorecendo a convergência de opiniões fundamentadas (VEIGA et al., 2013).

Para garantir coerência metodológica, adotou-se uma escala de impacto ponderada, baseada na Escala *Likert*, permitindo que os especialistas avaliassem a influência de cada critério social. Seguindo a flexibilidade do método Delphi (LINSTONE; TUROFF, 2002), a escala foi estruturada em cinco níveis, com pesos diferenciados: impacto insignificante (0.0), baixo impacto (0.2), impacto moderado (0.5), alto impacto (0.8) e impacto crítico (1.0), conforme demonstrado no Quadro 5. Desta maneira, a classificação final poderá refletir a intensidade do impacto de cada critério para a estratégia da organização. O questionário está disponível no Anexo B.

Quadro 5 - Escala de Impacto

Nível	Descrição	Peso
1 – Impacto insignificante	Não influencia a estratégia da empresa	0.0
2 – Baixo impacto	Pouca influência na estratégia	0.2
3 – Impacto moderado	Tem influência relevante, mas não crítica	0.5
4 – Alto impacto	Influência significativa, exigindo ações estratégicas	0.8
5 – Impacto crítico	Deve ser tratado como prioridade máxima	1.0

Fonte: Elaborado pela Autora (2025)

No questionário também foram incluídas questões abertas para capturar percepções qualitativas dos participantes, permitindo ajustes e refinamentos nas rodadas subsequentes do método Delphi.

Antes da aplicação do questionário junto aos especialistas participantes do painel foi conduzida uma etapa de pré-teste com o objetivo de verificar a clareza, a estrutura lógica e a coerência das questões construídas a partir dos critérios sociais refinados.

O instrumento foi submetido à avaliação de três profissionais com experiência em gestão de serviços de TI e conhecimento sobre práticas ESG, mas que não são funcionários atuantes na empresa pesquisada e, conseqüentemente, não integram a o painel principal de profissionais. A seleção destas pessoas foi com o intuito de obter *feedback* qualificado a respeito do conjunto de itens que compõem a viabilidade para aplicação e alcance de resultados: terminologias empregadas, clareza dos enunciados, ordenação dos critérios por afinidade temática, compreensão do formato da questão, tipo de escala utilizada.

A partir desta experimentação foram feitos ajustes pontuais, como reformulação de descrições técnicas, descrição mais detalhada sobre o que cada critério fazia referência, melhorias nas instruções iniciais.

Esse processo de validação preliminar não apenas aumentou a confiabilidade do instrumento de pesquisa, como também colaborou para a aderência ao público-alvo do estudo, assegurando consistência na coleta de dados para as rodadas previstas.

3.2 Demonstração

3.2.1 Primeira Rodada da Metodologia Delphi

Na primeira rodada da metodologia Delphi, os participantes receberam um *link* para o formulário eletrônico, elaborado na plataforma *Microsoft Forms*, para facilitar o acesso e a participação. A coleta de dados ocorreu entre fevereiro e março de 2025, com o objetivo de validar os critérios identificados na RSL. Nessa etapa, os especialistas ponderaram os critérios selecionados, estruturando a priorização para as rodadas subsequentes.

O formulário foi composto de forma objetiva, com 15 perguntas, sendo algumas abertas para que fossem dadas sugestões sobre algum critério que não tivesse sido contemplado no questionário ou qualquer outra adaptação. Os participantes foram instruídos a avaliar o impacto de cada critério utilizando uma escala qualitativa de impacto (de 1 a 5), já demonstrada no subcapítulo anterior, mas sem a presença dos pesos numéricos correspondentes, que serão utilizados posteriormente para análise dos dados.

Os dados obtidos na primeira rodada foram analisados por meio de dois cálculos: a média ponderada os critérios e o coeficiente de variação. Desta maneira, foi possível identificar os critérios mais impactantes e avaliar o nível de consenso entre os especialistas:

- **Cálculo da média ponderada:** para determinar o impacto dos critérios sociais, considerando a frequência das respostas em cada nível da escala de impacto.

$$M = \frac{(IC \times 1.0) + (AI \times 0.8) + (IM \times 0.5) + (BI \times 0.2) + (II \times 0.0)}{N}$$

Onde:

- M = Média ponderada do critério
- IC = Número de respostas "Impacto Crítico" (1.0)
- AI = Número de respostas "Alto Impacto" (0.8)
- IM = Número de respostas "Impacto Moderado" (0.5)
- BI = Número de respostas "Baixo Impacto" (0.2)
- II = Número de respostas "Impacto Insignificante" (0.0)
- N = Número total de respostas para o critério

Calculada a média, seguimos para o cálculo do coeficiente de variação para analisar o consenso entre as respostas e verificar a necessidade de uma segunda rodada Delphi. A fórmula utilizada para isso:

$$CV = \sigma/\mu \times 100$$

Onde:

- σ = Desvio padrão das respostas do critério
- μ = Média ponderada do critério

A interpretação do CV considerou os seguintes critérios, estabelecidos no Quadro 6:

Quadro 6 - Avaliação do Coeficiente de Variação

Valor do CV (%)	Interpretação	Ação
$CV \leq 20\%$	Alto consenso	O critério é aceito sem necessidade de reavaliação.
CV entre 20% e 30%	Consenso moderado	Pode ser aceito, mas vale considerar ajustes na análise.
$CV > 30\%$	Baixo consenso	O critério será reavaliado na segunda rodada Delphi.

Fonte: Adaptado de Santos e Miranda (2021)

O CV mede a dispersão relativa dos dados, oferecendo uma interpretação objetiva sobre a uniformidade das respostas. Santos e Miranda (2021) sistematizaram a aplicação do CV e propuseram faixas de interpretação para análise do consenso, considerando $CV \leq 20\%$ como alto consenso, CV entre 20% e 30% como consenso moderado e CV superior a 30% como indicativo de baixa concordância.

Considerando o informado no Quadro 6, critérios que apresentassem CV superior a 30% seriam incluídos na segunda rodada Delphi, pois indicam divergência de opiniões.

Já os critérios com média ponderada ≥ 0.8 e $CV \leq 20\%$ seriam considerados prioritários e aceitos sem necessidade de nova avaliação.

Com a conclusão da coleta de respostas da primeira rodada, realizamos a sistematização e análise dos dados obtidos, seguindo os procedimentos metodológicos estabelecidos para esta pesquisa.

3.2.2 Resultados da Primeira Rodada da Metodologia Delphi

A partir dos dados coletados, foram realizadas as análises quantitativas e qualitativas para interpretar a percepção dos profissionais quanto à relevância dos critérios sociais refinados e aplicados. Primeiramente, foi feito o levantamento da quantidade de respostas atribuídas a cada nível de impacto para cada um dos critérios. Esta etapa foi necessária para construir uma visão holística da postura e da tendência dos participantes.

O Quadro 7 traz a quantidade de respostas dadas a cada critério e a correspondência para na escala de impacto.

Quadro 7 - Respostas dos profissionais a cada critério na escala de impacto

Critério	Impacto Crítico (5)	Alto Impacto (4)	Impacto Moderado (3)	Baixo Impacto (2)	Impacto Insignificante (1)
Geração de empregos (<i>Criação de empregos diretos e indiretos para impulsionar a economia e reduzir desigualdades</i>)	3	7	0	0	0
Contratação local (<i>Priorização de mão de obra da região onde a empresa opera para fomentar o crescimento econômico local</i>)	3	4	3	0	0
Mitigação de riscos trabalhistas (<i>Adoção de políticas para evitar trabalho infantil, forçado ou análogo à escravidão na empresa e na cadeia produtiva</i>)	8	1	1	0	0
Conformidade com normas trabalhistas (<i>Aderência às leis trabalhistas nacionais e internacionais para garantir direitos justos</i>)	8	2	0	0	0
Governança e transparência (<i>Práticas de compliance que asseguram processos internos claros e acesso à informação</i>)	8	2	0	0	0
Monitoramento de riscos de direitos humanos (<i>Processos de auditoria e due diligence para evitar violações de direitos humanos na empresa e fornecedores</i>)	5	4	1	0	0
Proteção de dados e privacidade (<i>Adoção de boas práticas de segurança da informação para proteger dados sensíveis e cumprir regulamentações como LGPD e GDPR</i>)	9	0	1	0	0

Critério	Impacto Crítico (5)	Alto Impacto (4)	Impacto Moderado (3)	Baixo Impacto (2)	Impacto Insignificante (1)
Prevenção contra-ataques cibernéticos <i>(Investimentos e estratégias de defesa contra ameaças digitais, garantindo resiliência dos sistemas da empresa)</i>	8	1	1	0	0
Análise de impactos sociais de infraestruturas <i>(Estudos sobre os efeitos de datacenters, torres de telecomunicações e outros ativos da empresa na comunidade)</i>	2	5	3	0	0
Investimento em inclusão digital <i>(Parcerias e programas para levar tecnologia e conectividade a populações vulneráveis)</i>	1	7	2	0	0
Relacionamento com a comunidade <i>(Engajamento em ações sociais e diálogo ativo com as comunidades afetadas pela operação da empresa)</i>	2	6	1	1	0
Responsabilidade com consumidores <i>(Atendimento transparente e seguro para garantir direitos do consumidor e minimizar impactos negativos dos serviços)</i>	4	3	2	1	0
Capacitação tecnológica para comunidades <i>(Treinamentos e cursos gratuitos ou acessíveis para reduzir desigualdades na qualificação profissional)</i>	2	4	4	0	0
Parcerias com instituições de ensino <i>(Colaboração com universidades, escolas e centros de tecnologia para formação de novos profissionais)</i>	3	6	1	0	0
Acessibilidade digital e física <i>(Garantia de que pessoas com deficiência possam acessar produtos, serviços e suporte técnico de forma eficaz)</i>	2	6	1	1	0
Atendimento multicanal e inclusivo <i>(Disponibilidade de atendimento por diferentes canais (chat, telefone, presencial) para facilitar o acesso de diversos perfis de clientes)</i>	3	4	3	0	0
Usabilidade de produtos e serviços <i>(Interfaces adaptadas para públicos diversos, garantindo experiência do usuário intuitiva e acessível)</i>	2	7	1	0	0

Critério	Impacto Crítico (5)	Alto Impacto (4)	Impacto Moderado (3)	Baixo Impacto (2)	Impacto Insignificante (1)
Personalização para diferentes perfis de clientes <i>(Adaptação de produtos e serviços considerando diversidade cultural, etária, linguística e socioeconômica)</i>	1	7	2	0	0
Atenção a públicos historicamente marginalizados <i>(Programas e estratégias para garantir acesso igualitário a serviços digitais, especialmente para grupos em situação de vulnerabilidade)</i>	2	6	2	0	0
Tempo de resposta e resolução de problemas <i>(Eficiência no suporte ao cliente, reduzindo tempo de espera e solucionando problemas rapidamente)</i>	4	5	1	0	0
Disponibilidade do suporte técnico <i>(Oferecimento de atendimento 24/7 ou escalável conforme a demanda)</i>	3	5	2	0	0
Gestão de reclamações e transparência <i>(Processos estruturados para tratar feedbacks e melhorar continuamente a experiência do cliente)</i>	3	7	0	0	0
Uso de dados para personalização de serviços <i>(Aplicação de IA e Big Data para customizar a experiência do usuário)</i>	2	7	1	0	0
Comunicação antecipada sobre falhas e melhorias <i>(Avisos proativos sobre interrupções e atualizações de serviços.)</i>	4	5	1	0	0
Cocriação com clientes para inovação em soluções <i>(Engajamento dos clientes no desenvolvimento de novos produtos e funcionalidades)</i>	3	5	2	0	0
Soluções tecnológicas para aprimorar serviços <i>(Uso de novas tecnologias para otimizar processos e melhorar a experiência do usuário)</i>	3	6	1	0	0
Automação do atendimento <i>(Uso de chatbots e IA para acelerar e aprimorar o suporte técnico)</i>	3	5	2	0	0
Inovação <i>(Melhoria da experiência do usuário com interfaces mais intuitivas e acessíveis)</i>	4	4	2	0	0

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

Por meio do número de respostas, é possível perceber uma concentração de respostas nos níveis mais altos da escala (Impacto Crítico (5) e Alto Impacto (4)). Ao mesmo tempo em que há ausência ou poucas respostas nos níveis mais baixos (Impacto Insignificante (1) e Baixo Impacto (2)). Uma sinalização de que os profissionais participantes da pesquisa percebem, de forma consensual, a importância estratégica da dimensão social.

Entre os critérios que obtiveram os maiores índices de concordância, destacam-se:

- “Proteção de dados e privacidade” (9 respostas em Impacto Crítico);
- “Conformidade com normas trabalhistas” (8 respostas em Impacto Crítico e 2 em Alto Impacto);
- “Governança e transparência” (8 respostas em Impacto Crítico e 2 em Alto Impacto);
- “Mitigação de riscos trabalhistas” (8 respostas em Impacto Crítico e 1 em Alto Impacto).

Esses resultados indicam que os especialistas reconhecem a centralidade desses temas para a sustentabilidade e a conformidade no setor de TI.

Em contrapartida, os seguintes critérios apresentaram uma distribuição mais equilibrada, sugerindo uma variação na percepção de impacto entre os participantes.

- “Capacitação tecnológica para comunidades” (2 respostas em Impacto Crítico, 4 em Alto Impacto e 4 em Impacto Moderado);
- “Contratação local” (3 respostas em Impacto Crítico, 4 em Alto Impacto e 3 em Impacto Moderado);
- “Personalização para diferentes perfis de clientes” (1 resposta em Impacto Crítico, 7 em Alto Impacto e 2 em Impacto Moderado).

A partir deste levantamento, seguimos para a análise quantitativa por meio do cálculo da média ponderada de impacto para cada critério. Adicionalmente, calculamos o CV e informamos o grau de consenso de cada critério, conforme escala definida no Quadro 6. O resultado pode ser observado no Quadro 8.

Quadro 8 - Análise Quantitativa e Grau de Consenso 1ª Rodada Delphi

Critério	Média Ponderada	Coefficiente de Variação (CV%)	Grau de Consenso
Geração de empregos	0.86	11.23	Alto consenso
Contratação local	0.77	26.72	Consenso moderado
Mitigação de riscos trabalhistas	0.93	17.6	Alto consenso
Conformidade com normas trabalhistas	0.96	8.78	Alto consenso
Governança e transparência	0.96	8.78	Alto consenso
Monitoramento de riscos de direitos humanos	0.87	18.81	Alto consenso
Proteção de dados e privacidade	0.95	16.64	Alto consenso
Prevenção contra-ataques cibernéticos	0.93	17.6	Alto consenso
Análise de impactos sociais de infraestrutura	0.75	25.34	Consenso moderado
Investimento em inclusão digital	0.76	19.81	Alto consenso
Relacionamento com a comunidade	0.75	31.58	Baixo consenso
Responsabilidade com consumidores	0.76	36.27	Baixo consenso

Critério	Média Ponderada	Coefficiente de Variação (CV%)	Grau de Consenso
Capacitação tecnológica para comunidades	0.72	28.39	Consenso moderado
Parcerias com instituições de ensino	0.83	18.01	Alto consenso
Acessibilidade digital e física	0.75	31.58	Baixo consenso
Atendimento multicanal e inclusivo	0.77	26.72	Consenso moderado
Usabilidade de produtos e serviços	0.81	16.92	Alto consenso
Personalização para diferentes perfis de clientes	0.76	19.81	Alto consenso
Atenção a públicos historicamente marginalizados	0.78	21.62	Consenso moderado
Tempo de resposta e resolução de problemas	0.85	18.6	Alto consenso
Disponibilidade do suporte técnicos	0.8	22.82	Consenso moderado
Gestão de reclamações e transparência	0.86	11.23	Alto consenso
Uso de dados para personalização de serviços	0.81	16.92	Alto consenso

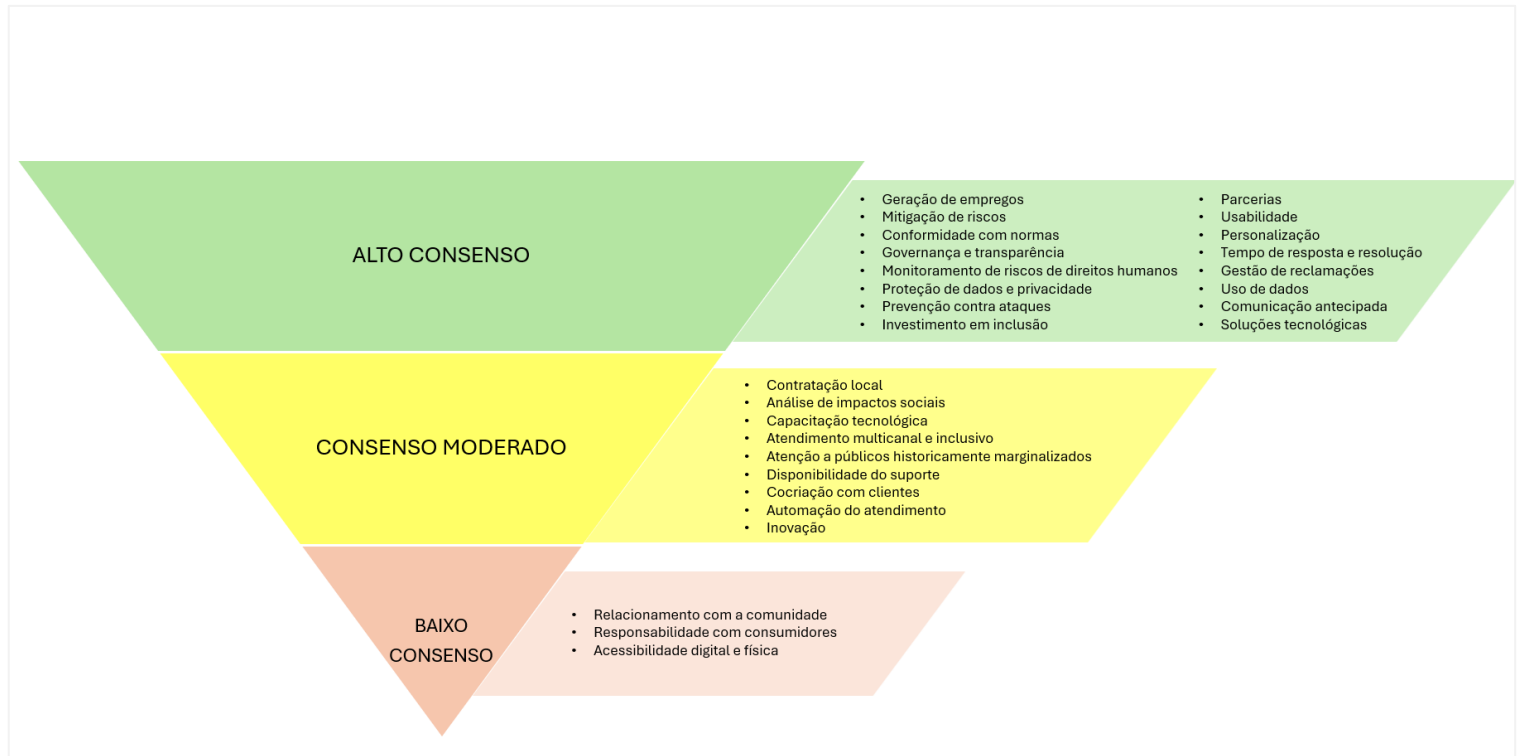
Critério	Média Ponderada	Coefficiente de Variação (CV%)	Grau de Consenso
Comunicação antecipada sobre falhas e melhorias	0.85	18.6	Alto consenso
Cocriação com clientes para inovação em soluções	0.8	22.82	Consenso moderado
Soluções tecnológicas para aprimorar serviços	0.83	18.01	Alto consenso
Automação do atendimento	0.8	22.82	Consenso moderado
Inovação	0.82	23.56	Consenso moderado

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

Os cálculos e a aplicação da escala de impacto qualitativo possibilitaram a quantificação das percepções individuais dos profissionais consultados, bem como demonstraram a coesão e a dispersão entre os avaliadores frente aos critérios refinados.

A maior parte dos critérios apresentou média ponderada superior a 0,80 e CV inferior a 20%, indicando elevado grau de consenso entre os profissionais. Além de reconhecerem o alto impacto destes critérios, também é possível perceber nas respostas um senso de estabilidade. Evidência de que estes critérios são percebidos como essenciais para a sustentabilidade organizacional, tanto por razões de requisitos regulatórios e reputacionais, mas também refletem elementos e práticas internalizados na dinâmica de relações humanas e gestão em serviços de TI.

Figura 11 - Grau de Consenso da 1ª rodada Delphi



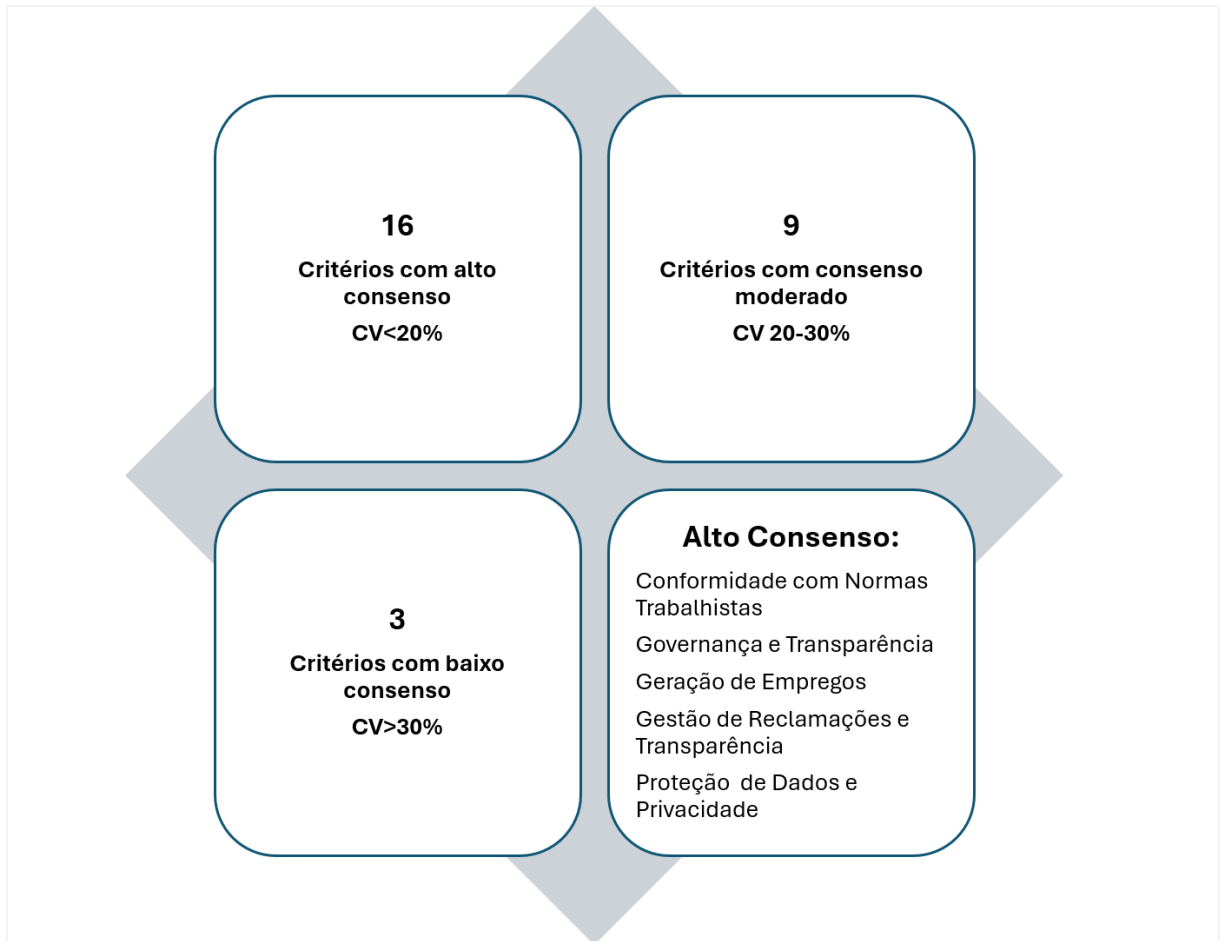
Fonte: Resultado de Pesquisa (2025)

Um conjunto de critérios obteve avaliação de “Alto Consenso” ((CV) inferior a 20%).

São:

- Conformidade com normas trabalhistas (M = 0,96; CV = 8,78%)
- Governança e transparência (M = 0,96; CV = 8,78%)
- Geração de empregos (M = 0,86; CV = 11,23%)
- Gestão de reclamações e transparência (M = 0,86; CV = 11,23%)
- Proteção de dados e privacidade (M = 0,95; CV = 16,64%)

Figura 12 - Síntese 1ª Rodada Delphi



Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

Essa convergência de percepções pode indicar um alinhamento dos profissionais quanto à crescente pressão regulatória e institucional sobre o setor de serviços de TI, especialmente no que se refere à conformidade trabalhista, à governança e à proteção de dados sensíveis.

O estudo conduzido por Egorova et. al (2022) ratifica esta percepção dos profissionais consultados. De acordo com ele, entre os pilares do ESG, os aspectos de governança são os que apresentam maior maturidade nas empresas de TI, especialmente em países desenvolvidos. Isso se reflete na adoção de estruturas organizacionais mais robustas, na transparência dos processos decisórios e na supervisão ética da liderança corporativa.

No entanto, os autores ressaltam que há deficiências relevantes quanto à conformidade com normas trabalhistas e à gestão de dados sensíveis. Embora o setor de TI invista intensamente em inovação, ele ainda carece de políticas padronizadas que assegurem condições de trabalho justas, inclusão de minorias e respeito à privacidade dos usuários. A proteção de dados, em particular, tem sido alvo crescente de exigências regulatórias, o que exige das

empresas não apenas conformidade legal, mas o desenvolvimento de práticas proativas de segurança da informação e governança digital. O estudo sugere que fortalecer essas áreas pode representar não só um avanço ético, mas também um diferencial competitivo em um mercado cada vez mais orientado pela confiança e reputação.

Ainda considerando os critérios com “Alto consenso” ((CV) inferior a 20%), a valorização de práticas associadas à eficiência no suporte e à comunicação transparente mostra que o relacionamento com o cliente é percebido como elemento integrante da responsabilidade social:

- Tempo de resposta e resolução de problemas (M = 0,85; CV = 18,6%)
- Comunicação antecipada sobre falhas e melhorias (M = 0,85; CV = 18,6%)

A preocupação com a qualidade do atendimento e satisfação do cliente sugere que uma postura proativa na comunicação e na resolução de problemas é parte fundamental do impacto social percebido. Especialmente em um contexto de prestação de serviços.

Critérios como “Personalização para diferentes perfis de clientes” (M = 0,76; CV = 19,81%), “Soluções tecnológicas para aprimorar serviços” (M = 0,83; CV = 18,01%) e “Usabilidade de produtos e serviços” (M = 0,81; CV = 16,92%), também reforçam o olhar voltado para o usuário. Ou seja, os profissionais avaliam que o desenvolvimento de produtos e serviços acessíveis, responsivos e adaptáveis à diversidade sociocultural dos públicos é importante. Ainda que, na visão deles, em relação à experiência do usuário, o uso de dados para personalização de serviços e a comunicação antecipada, são prioridades.

Além disso, critérios como “Parcerias com instituições de ensino” (M = 0,83; CV = 18,01%) demonstram que os profissionais reconhecem a relevância das práticas colaborativas de cocriação com a academia e outros níveis de promoção em capacitação da mão de obra. O critério “Investimento em inclusão digital” (M = 0,76; CV = 19,81%) se destaca frente à ao grupo que trata de Impacto Social da Infraestrutura e Engajamento Comunitário, evidenciando que os profissionais reconhecem que a inclusão digital e o investimento em programas e parcerias para levar tecnologia e conectividade às populações mais vulneráveis como estratégias relevantes no espectro da dimensão social.

Mohammed et. al (2024) destaca que consumidores jovens, especialmente no contexto da transformação digital, tendem a reagir de forma mais positiva a marcas que articulam bem suas ações socioambientais em ambientes digitais. Assim, os critérios de usabilidade, personalização e inovação tecnológica também se conectam à maneira como as organizações

constroem confiança e engajamento por meio de canais digitais, reforçando o papel estratégico do relacionamento com o cliente na dimensão social do ESG.

Apesar de os critérios “Personalização para diferentes perfis de clientes” e “Responsabilidade com consumidores” apresentarem médias ponderadas próximas (0,76), seus coeficientes de variação (CV) revelam realidades distintas quanto ao grau de consenso entre os especialistas. O primeiro obteve um CV de 19,81%, sendo classificado como de alto consenso, enquanto o segundo registrou um CV de 36,27%, o que o enquadra na categoria de baixo consenso. Essa disparidade evidencia a importância de considerar, além da média, a dispersão das respostas ao avaliar a estabilidade da percepção coletiva.

Ainda que ambos os critérios sejam reconhecidos como relevantes, a maior variação nas respostas sobre “Responsabilidade com consumidores” sugere que há divergência entre os especialistas quanto à sua aplicabilidade prática ou ao grau de prioridade. Essa variação pode refletir diversidade de experiências profissionais ou mesmo múltiplos entendimentos sobre as práticas que definem esse critério.

A mesma situação acontece com os critérios “Relacionamento com a comunidade” (CV = 31,58%) e “Acessibilidade digital e física” (CV = 31,58%), que também apresentaram baixo consenso, indicando necessidade de maior aprofundamento.

Diante desse cenário, entende-se a necessidade de realização de uma segunda rodada Delphi, com o objetivo de compreender melhor os pontos de divergência, promover maior alinhamento entre os especialistas e refinar os critérios.

3.2.3 A Segunda Rodada da Metodologia Delphi

Com base na análise dos resultados da primeira rodada do método Delphi, torna-se pertinente realizar uma segunda rodada com foco nos critérios que apresentaram coeficientes de variação acima de 30% ou entre 20% e 30%, conforme o Quadro de Interpretação do Coeficiente de Variação adotado nesta pesquisa.

O método DSR prevê interações e ajustes na jornada do processo de pesquisa, como princípio essencial para o refinamento da construção do artefato. Desta forma, a segunda rodada é válida como uma etapa de aprofundamento, a fim de se obter maior convergência entre os profissionais consultados.

Nesta fase, foram reapresentados apenas os critérios da dimensão social que, na primeira rodada, apresentaram coeficientes de variação superiores a 20%, classificados como de baixo ou moderado consenso.

Foram reaplicadas junto ao painel de especialistas as questões dos blocos temáticos que mais apresentaram divergência:

1. Impacto Social da Infraestrutura e Engajamento Comunitário

Quais ações podem reduzir impactos negativos e promover inclusão digital?

2. Acessibilidade e Inclusão

Quais fatores são essenciais para garantir que a empresa atenda de forma inclusiva e equitativa diferentes perfis de clientes?

Quadro 9 - Análise Quantitativa e Grau de Consenso 2ª Rodada Delphi

Bloco Temático	Critério	Média Ponderada	Coeficiente de Variação (%)	Grau de Consenso
Impacto Social da Infraestrutura e Engajamento Comunitário	Análise de impactos sociais de infraestruturas	0,77	29,36	Consenso moderado
	Relacionamento com a comunidade	0,90	12,17	Alto consenso
	Responsabilidade com consumidores	0,87	11,92	Alto consenso
Acessibilidade e Inclusão	Acessibilidade digital e física	0,88	23,11	Consenso moderado
	Atendimento multicanal e inclusivo	0,90	12,17	Alto consenso

Bloco Temático	Critério	Média Ponderada	Coefficiente de Variação (%)	Grau de Consenso
	Atenção a públicos historicamente marginalizados	0,85	23,23	Consenso moderado

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

Os resultados obtidos nesta rodada apresentaram coeficiente de variação inferior a 30%, o que indica que nenhum dos critérios seguiu avaliado como baixo consenso.

Além disso, três dos itens analisados passaram a integrar a categoria de alto consenso ($CV \leq 20\%$), evidenciando um maior alinhamento nas percepções dos especialistas.

Houve redução no número de respondentes nesta segunda rodada (de 10 para 6 profissionais), o que é previsível dentro da aplicação do método Delphi. A literatura reconhece que a qualidade e o engajamento dos participantes são mais relevantes do que o volume de respostas, sendo aceitável a condução de rodadas com painéis reduzidos, desde que compostos por especialistas qualificados (LINSTONE; TUROFF, 2002). Essa alteração também é compreendida pelo método DSR, que avalia como sendo válida a incorporação de ajustes e a manutenção dos participantes que apresentam maior aderência e compromisso com o processo.

O Quadro 10 apresenta a comparação entre os coeficientes de variação obtidos na primeira e na segunda rodada para os critérios reaplicados, ou seja, aqueles que apresentaram dispersão significativa nas respostas iniciais ($CV > 30\%$).

Quadro 10 - Comparação 1ª e 2ª rodada Delphi

Critério	CV 1ª Rodada (%)	CV 2ª Rodada (%)	Variação (%)	Efeito Observado
Responsabilidade com consumidores	36,27	11,92	-24,35	Redução expressiva
Relacionamento com a comunidade	31,58	12,17	-19,41	Redução significativa

Critério	CV 1^a Rodada (%)	CV 2^a Rodada (%)	Variação (%)	Efeito Observado
Acessibilidade digital e física	31,58	23,11	-8,47	Redução moderada

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

Frente aos resultados da segunda rodada, destacam-se:

- Responsabilidade com consumidores, que reduziu seu CV de 36,27% para 11,92%;
- Relacionamento com a comunidade, que passou de 31,58% para 12,17%;

Os critérios os critérios “Responsabilidade com consumidores” ($M = 0,87$; $CV = 11,92\%$) e “Relacionamento com a comunidade” ($M = 0,90$; $CV = 12,17\%$) alcançaram grau de alto consenso e chamam a atenção para a postura em se colocar frente à sociedade como agente participativo e influente.

Egorova et. al (2022) salienta que, embora as empresas de TI apresentem *scores* baixos nos componentes social e ambiental do ESG, o investimento em relacionamento comunitário representa uma oportunidade estratégica de diferenciação. Práticas que promovem o desenvolvimento comunitário geram impacto direto na reputação e na confiança dos consumidores e investidores, podendo influenciar positivamente o desempenho financeiro e a valorização de mercado dessas empresas, reforçando a necessidade de priorizar o relacionamento com a comunidade como componente-chave na estratégia de sustentabilidade (EGOROVA et al., 2022).

Em relação à Acessibilidade e Inclusão, o critério “Acessibilidade digital e física”, que apresentou alta dispersão na primeira rodada, na segunda, apresentou melhora relevante no consenso, mas alcançou o enquadramento de consenso moderado. A prioridade entre os profissionais consultados segue sendo a disponibilidade em se comunicar com seus usuários, evidenciado pelo critério “Atendimento multicanal e inclusivo” ($M = 0,90$; $CV = 12,17\%$). Essa postura transcende as relações de confiança, e se tornam alavanca estratégica tanto para a reputação organizacional quanto para a fidelização dos públicos atendidos (PURIWAT E TRIPOPSAKUL, 2022).

3.2.4 Síntese da Primeira e Segunda Rodadas Delphi

É válido sintetizar os resultados de como a aplicação de duas rodadas da técnica Delphi se mostraram efetivas ao processo de priorização dos critérios da dimensão social.

Na primeira rodada Delphi, os profissionais avaliaram 28 critérios e 16 deles alcançaram alto consenso ($CV \leq 20\%$). Já a realização da segunda rodada centrou-se nos critérios que apresentaram consenso moderado ou baixo, conforme os parâmetros metodológicos definidos na pesquisa.

Os resultados comparativos entre as rodadas resultaram em:

- Critérios com baixo consenso foram completamente eliminados; evidenciando a eficácia da aplicação do processo;
- Critérios críticos como “Responsabilidade com consumidores” e “Relacionamento com a comunidade” apresentaram quedas superiores a 19 pontos percentuais no coeficiente de variação; evidenciando maior alinhamento das percepções ao longo da pesquisa.
- A segunda rodada ajudou a consolidar o alinhamento entre os especialistas, colaborando com a priorização dos critérios e consequente levantamento de informações para tomada de decisão.

O Quadro 11 sintetiza as duas rodadas Delphi realizadas.

Quadro 11 - Síntese das Rodadas Delphi

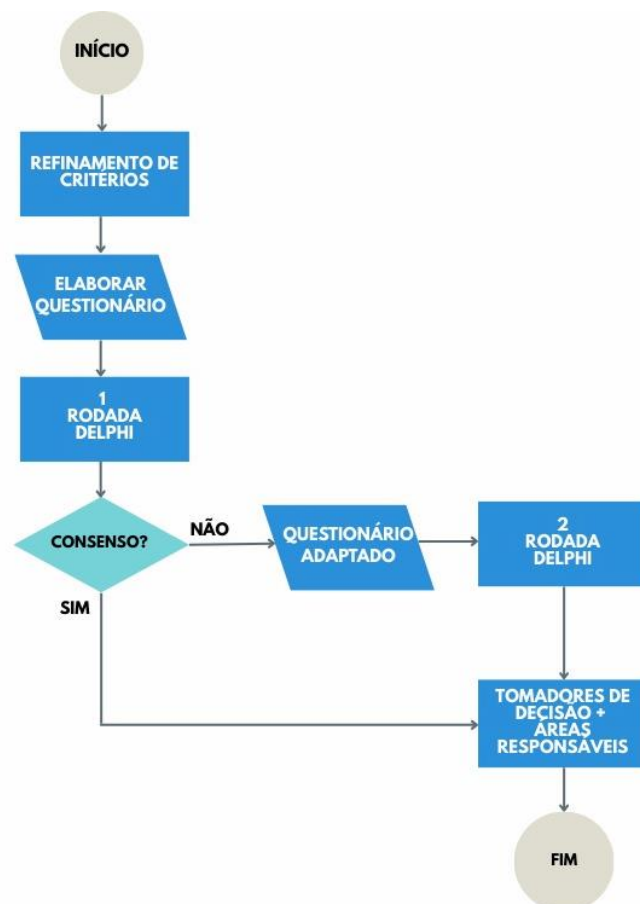
Itens	1ª Rodada Delphi	2ª Rodada Delphi
Participantes	10 especialistas	6 especialistas
Critérios avaliados	28	6 (com $CV > 20\%$ na 1ª rodada)
Critérios com alto consenso	16 ($CV \leq 20\%$)	3 ($CV \leq 20\%$)
Critérios com consenso moderado	8 (CV entre 20% e 30%)	3 (CV entre 20% e 30%)

Itens	1ª Rodada Delphi	2ª Rodada Delphi
Critérios com baixo consenso	4 (CV > 30%)	0
Exemplo de maior consenso	“Conformidade com normas trabalhistas”	“Responsabilidade com consumidores”
Exemplo de maior dispersão	“Responsabilidade com consumidores” (36%)	Nenhum critério ultrapassou 30% de CV

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

Para oferecer uma visão integrada da aplicação prática do modelo, apresenta-se a seguir um fluxograma que sintetiza as principais etapas do processo de priorização conduzido nesta pesquisa.

Figura 13 - Fluxograma de Processo



Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

3.3 Avaliação

Conforme previsto na metodologia DSR, a pesquisa realizou uma etapa final de avaliação prática com os especialistas participantes. Para isso, foi elaborado um questionário objetivo com três perguntas de múltipla escolha e uma questão aberta, conforme orientam Hevner et al. (2004) e Wieringa (2009), que destacam a importância de integrar feedbacks do ambiente real na validação do artefato.

O instrumento, aplicado por meio de formulário da plataforma Microsoft Forms, foi construído com base em boas práticas de avaliação adotadas em pesquisas Delphi (LINSTONE; TUROFF, 2002), prezando pela objetividade, clareza e aderência ao escopo da investigação. A opção por um questionário conciso se justifica pelo foco da avaliação: validar o potencial do processo de priorização no ambiente real de tomada de decisão, sem sobrecarregar os respondentes após sua participação nas rodadas Delphi. Assim, privilegiou-se a obtenção de *feedbacks* estratégicos e práticos, alinhados ao propósito final do DSR.

Quadro 12 - Questionário de Avaliação do Artefato

Pergunta	Resposta
Você considera que esse processo contribui para priorizar de forma efetiva os critérios sociais da dimensão ESG?	Sim
Na sua opinião, os critérios apresentados refletem os desafios e responsabilidades sociais do setor de serviços de TI?	Sim
Você acredita que os resultados obtidos podem apoiar gestores na tomada de decisão sobre prioridades da dimensão social?	Sim
Em sua opinião, o que poderia ser aprimorado no processo de priorização apresentado?	Alinhamento do plano estratégico da empresa com das entidades atendidas
	Comunicação na mídia.

Pergunta	Resposta
	O processo da Acessibilidade e Inclusão.
	Precisamos melhorar muito o Impacto Social da Infraestrutura e Engajamento Comunitário. Utilizar métodos que realmente tragam todos os aspectos destes impactos, que muitas vezes só visam o lucro. Temos que pensar que quanto mais igualitário o poder da comunidade, ela também pode trazer mais lucros, além de melhorar a comunidade e suas necessidades.
	Muito importante a questão da acessibilidade, tem que ser prioridade se queremos realmente que as empresas sejam inclusivas.

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

3.4 Comunicação

A etapa de comunicação no DSR tem por objetivo assegurar que os resultados da pesquisa, especialmente o artefato desenvolvido, sejam devidamente compreendidos e transmitidos aos públicos relevantes. Em relação à esta pesquisa, a comunicação será por meio da publicação de seus resultados em congressos e periódicos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve o objetivo de desenvolver um processo de priorização de critérios da dimensão social em serviços de TI. Como abordagem metodológica, utilizou os princípios do DSR. A construção do artefato foi orientada por fundamentos teóricos sólidos embasados na literatura sobre o tema e por frameworks reconhecidos e consolidados para evidência e relato em sustentabilidade corporativa. A aplicação se deu junto a um painel de especialistas de uma empresa de serviços de TI e a validação por meio da execução de duas rodadas da técnica Delphi.

O processo proposto demonstrou não apenas viabilidade técnica, mas também aplicabilidade estratégica. Em um setor no qual a dimensão social nem sempre é priorizada em razão das atualizações tecnológicas, de negócio ou financeiras, o artefato proposto oferece uma estrutura de viável aplicação e orientada à decisão, permitindo que uma diversidade de aspectos seja analisada com objetividade. O modelo contribui para que as organizações se dediquem à análise de temas sociais e avancem no desenvolvimento, priorização e controle dos mesmos, ampliando sua capacidade de resposta aos *stakeholders*.

É válido ressaltar que o artefato atende também à uma necessidade por instrumentos que auxiliem relatórios ESG estruturados e rastreáveis, especialmente diante das exigências de conformidade com auditorias, atendimento a matrizes de materialidade e frameworks regulatórios. A sua aplicação é capaz de colaborar para que as organizações demonstrem, de forma clara, os fundamentos e suas decisões em relação ao aspecto social, reduzindo inconsistências e fortalecendo a governança socioambiental.

Apesar dos resultados obtidos terem sido consistentes e coerentes dentro do propósito do DSR, alcançando melhoria progressiva no grau e consenso e no refinamento metodológico, a pesquisa apresenta limitações. Entre elas estão o número reduzido de participante na segunda rodada Delphi e a aplicação do artefato em uma única organização.

Para pesquisas futuras, seria válido realizar a aplicação do artefato em mais organizações focadas em serviços de TI, mas também, seria interessante aplicar em empresas de outro setor, com configuração e realidade organizacional diferenciada. Também ao futuro da investigação há espaço para a integração do modelo com ferramentas digitais de análise e visualização de dados, o que ampliaria a sua capacidade para uso em contextos de planejamento, gestão e auditorias.

Conclui-se, portanto, que o processo desenvolvido nesta dissertação representa uma contribuição prática e relevante para a priorização de critérios sociais no setor de serviços de TI, promovendo maior visibilidade, estrutura, legitimidade e relevância estratégica a esta dimensão.

REFERÊNCIAS

- ACAR, Goksel; COSKUN, Ali. **Environmental, social, and governance scores and earnings management in telecommunication companies: an international perspective**. Financial Internet Quarterly, v. 19, n. 2, 2023. Disponível em: <https://sciendo.com/article/10.2478/fiqf-2023-0010>. Acesso em: 02 mai. 2025.
- ABDELNOUR, Haidy Anwer Saeed; ELFAKY, Alsebai Mohamed Alsebai. **Integration of financial and ESG performance indicators to measure and evaluate Egyptian insurance companies performance**. Journal of Applied Business and Economics, v. 26, n. 2, 2024. Disponível em: <https://articlearchives.co/index.php/JABE/article/view/7004>. Acesso em: 02 mai. 2025
- ALBUQUERQUE, Fábio; GOMES, Miguel; RODRIGUES, Maria Albertina Barreiro. **What material topics by ESG dimensions can be found within the materiality matrix from the European entities' sustainability reports?** Cogent Business & Management, v. 11, n. 1, 2024. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2024.2369212>. Acesso em: 10 mai. 2025.
- ALMAQTARI, Faozi A. **The moderating role of IT governance on the relationship between FinTech and sustainability performance**. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, v. 10, n. 2, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853124000611>. Acesso em: 30 abr. 2025.
- AMARAL, Melissa Ribeiro; WILLERDING, Inara Vieira Antunes; LAPOLLI, Édís Mafra. **ESG and sustainability: the impact of the pillar social**. 2024.
- ANGELA, Thalia; SARI, Nuraini. **The effect of environmental, social, and governance disclosure on firm value**. E3S Web of Conferences, v. 426, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342601078>. Acesso em: 14 jan. 2025
- ARRIBAS, Iván; VON-BISCHOFFSHAUSEN, Paola; GARCÍA, Fernando; OLIVER, Javier. **The communication strategy of corporate social performance: a study of Chilean companies**. Entrepreneurship and Sustainability Issues, Vilnius, v. 11, n. 3, 2024. Disponível em: <https://jssidoi.org/jesi/article/1171>. Acesso em: 10 mai. 2025
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO. **Relatório Setorial 2020: Macrossetor de TIC**. São Paulo: Brasscom, 2021. Disponível em: <https://brasscom.org.br/relatorio-setorial-2020-macrossetor-de-tic/bri2-2021-005-01-relatorio-setorial-v57/>. Acesso em: 14 mar. 2025.
- ASSUNÇÃO, Thiago. **ESG and net zero emissions targets: accelerating climate action through private sector voluntary commitments in Brazil**. Revista Mosaicos: Estudos em Governança, Sustentabilidade e Inovação, v. 3, n. 1, 2021.
- B3 – BRASIL, BOLSA, BALCÃO. Diretrizes 2024–2025: **Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE B3**. São Paulo: B3, 2024. Disponível em: https://iseb3-site.s3.amazonaws.com/ISE_B3_-_Diretrizes_2024-2025_27.03.25.pdf. Acesso em: 30 abr. 2025.

BARBALHO, Ingridy Marina Pierre; FERNANDES, Felipe Ricardo dos Santos; CORREIA, Valquíria Melo Souza. **A utilização do método Delphi como uma ferramenta de mensuração de critérios para auxiliar no processo de tomada de decisão.** Revista Querubim – Revista Eletrônica de Trabalhos Científicos nas Áreas de Letras, Ciências Humanas e Ciências Sociais, v. 14, n. 36, vol. 3, 2018.

BARBOSA, Anrafel de Souza; SILVA, Maria Cristina Basilio Crispim da; SILVA, Luiz Bueno da; MORIOKA, Sandra Naomi; SOUZA, Vinícius Fernandes de. **Integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria: their impacts on corporate sustainability performance.** *Humanities and Social Sciences Communications*, v. 10, n. 1, 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41599-023-01919-0>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BAX, Marcello Peixoto. **Design Science: filosofia da pesquisa em ciência da informação e tecnologia.** *Ciência da Informação*, v. 42, n. 2, 2013.

BECERRA SANDOVAL, Juana Catalina; SANTANA, Vagner Figueredo de; BERGER, Sara; QUIGLEY, Lauren Thomas; HOBSON, Stacy. **Responsible and Inclusive Technology Framework: A Formative Framework to Promote Societal Considerations in Information Technology Contexts.** *arXiv preprint arXiv:2302.11565*, 2023. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2302.11565>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BIONDI, Gabrielle Marques Castelo Branco; CERNEV, Adrian Kemmer. **Nuveo: digital ethics and artificial intelligence for real world challenges.** *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 27, n. 3, 2023. Disponível em: <https://rac.anpad.org.br/index.php/rac/article/view/1572>. Acesso em: 30 abr. 2025.

BUALLAY, Amina. **Sustainability reporting in IT sector vs. other sectors.** *International Journal of E-Business Research*, v. 20, n. 1, 2024. Disponível em: <https://www.igi-global.com/article/sustainability-reporting-in-it-sector-vs-other-sectors/339916>. Acesso em: 02 mai. 2025.

BRAUNE, Cristiane Soares. **Uma análise da comparabilidade das informações sociais (“S” do ESG) divulgadas por empresas da indústria de óleo e gás que adotam o padrão SASB.** Diss. 2022. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/727b1089-15e3-446c-a6cd-ba4b94e39f4b>. Acesso em: 12 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **CVM lança resolução para adotar indicadores claros e comparáveis em práticas sustentáveis de empresas que acessam o mercado de capitais.** Brasília: Ministério da Fazenda, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/cvm-lanca-resolucao-para-adotar-indicadores-claros-e-comparaveis-em-praticas-sustentaveis-de-empresas-que-acessam-o-mercado-de-capitais>. Acesso em: 21 abr. 2025

CAMPOS, Lucila Maria de Souza et al. **Relatório de sustentabilidade: perfil das organizações brasileiras e estrangeiras segundo o padrão da Global Reporting Initiative.** *Gestão & Produção*, v. 20, 2013.

CDP. **Relatório de Atividades de 2021 Latin America em foco, 2021.** Disponível em: <https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/006/415/original/CDP-latinamericaemfoco-BR-rev.pdf?1657228470>. Acesso em 12 abr. 2023.

CASTKA, P.; BALZAROVA, M. **ISO 26000 and Supply Chains: On the Diffusion of the Social Responsibility Standard**. International Journal of Production Economics, v. 111, n. 2, 2008.

COLLATTO, Dalila Cisco. **Método para mensuração e evidenciação do Environmental Debt em sistemas produtivos**. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2017.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991

COSTA, A. J.; CURI, D.; BANDEIRA, A. M.; FERREIRA, A.; TOMÉ, B.; JOAQUIM, C.; SANTOS, C.; GÓIS, C.; MEIRA, D.; AZEVEDO, G.; et al. **Literature Review and Theoretical Framework of the Evolution and Interconnectedness of Corporate Sustainability Constructs**. Sustainability, 2022, 14, 4413. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su14084413>. Acesso em: 20 jan. 2025.

CRUZ, Estrela Ferreira. **Design Science Research em Sistemas de Informação**. 2011.

DAL-RI MURCIA, Fernando. **Opinião: Resolução CVM 193 - a morte anunciada do 'greenwashing'**. Valor Investe, 24 de outubro de 2023. Disponível em: Opinião: Resolução CVM 193 - a morte anunciada do 'greenwashing' | Empresas | Valor Investe (globo.com). Acesso em: 12 abr 2024.

ECCLES, R. G.; SERAFEIM, G. **The performance impact of corporate sustainability: Evidence from the stock market**. Harvard Business School, 2014.

EFTHYMOIU, Leonidas; KULSHRESTHA, Ambika; KULSHRESTHA, Sandeep. **A Study on Sustainability and ESG in the Service Sector in India: Benefits, Challenges, and Future Implications**. Administrative Sciences, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3387/13/7/165>. Acesso em: 20 jan. 2025.

EFRAG. **European Sustainability Reporting Standards – ESRS**. Brussels: European Financial Reporting Advisory Group, 2023. Disponível em: <https://www.efrag.org>. Acesso em: 30 abr. 2025.

EGOROVA, Alexandra A.; GRISHUNIN, Sergei; KARMINSKY, Alexander. **The Impact of ESG factors on the performance of Information Technology Companies**. Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics, v. 7, n. 1, 2022.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks**. Canada: New Society, 1999.

FEI, Yubo; GUO, Jia; LI, Shuang; LIU, Zhongfu. **Resource dependence and enterprise ESG performance: an empirical study based on A-share listed companies**. Frontiers in Ecology and Evolution, v. 12, 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2024.1344318/full>. Acesso em: 2 maio 2025.

FONSECA, A. et al. **Sustainability Reporting Among Mining Corporations: A Longitudinal Perspective**. Business Strategy and the Environment, v. 23, n. 7, 2014.

FU, Zheng; WAHAB, Noorsakinah Abdul. **Optimizing ESG Management in Enterprises Using 'Internet+' and Big Data Technologies**. National Journal of Antennas and Propagation,

v. 6, n. 3, 2024.

FRANCO, Brenda Dutra; DA ROSA PINHEIRO, Caroline. **EXPLORANDO A MATERIALIDADE NOS RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE: A RETÓRICA E A PRÁTICA DAS ESTRATÉGIAS ESG**. Revista de Direito e Sustentabilidade, v. 10, n. 1, 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI Standards**. Amsterdã: GRI, 2021.

GRI; IFRS FOUNDATION. **GRI and IFRS Foundation announce collaboration agreement**. 2022. Disponível em: <https://www.globalreporting.org>. Acesso em: 30 abr. 2025.

HASAN, Murad Baqis; VERMA, Ruchita; SHARMA, Dhanraj; MOGHALLES, Sami A. M.; HASAN, Saqr Ali Saleh. **The impact of environmental, social, and governance (ESG) practices on customer behavior towards the brand in light of digital transformation: perceptions of university students**. Cogent Business & Management, v. 11, n. 1, 2024.

HEVNER, A.R.; MARCH, S.T.; PARK, J.; RAM, S. **Design science in information systems research**. MIS Quarterly, v. 28, n. 1, 2004.

IFRS FOUNDATION. **ISSB is announced at COP26**. 2021. Disponível em: <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/#:~:text=About%20the%20International%20Sustainability%20Standards,market%20demand%20for%20its%20establishment>. Acesso em: 30 abr. 2025

IFRS FOUNDATION. **IFRS S1 and IFRS S2 – International Sustainability Disclosure Standards**. 2023. Disponível em: <https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2023/general-sustainability-related-disclosures/>. Acesso em: 30 abr. 2025

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION. **IFC Annual Report 2023: Building a Better Future**. Washington, D.C.: IFC, 2023. Disponível em: <https://www.ifc.org/en/insights-reports/annual-report-2023>. Acesso em: 30 abr. 2025.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 26000: Guidance on Social Responsibility**. Genebra: ISO, 2010.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION; INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. **ISO/IEC 27001:2022 – Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security management systems – Requirements**. Genebra: ISO, 2022.

KHAN, M.; SERAFEIM, G.; YOON, A. **Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality**. The Accounting Review, v. 91, n. 6, 2016.

KPMG. **Big Shifts, Small Steps — Survey of Sustainability Reporting 2022**. 2022. Disponível em: <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2022/11/big-shifts-small-steps-survey-of-sustainability-reporting-2022.html>. Acesso em: 12 abr. 2024.

KYNDRYL. **Corporate Citizenship Report 2024**. Kyndryl, 2024. Disponível em: <https://www.kyndryl.com/content/dam/kyndrylprogram/doc/en/2024/corporate-citizenship->

report.pdf. Acesso em: 9 mar. 2025.

LACERDA, D. P.; DRESCH, A.; PROENÇA, A.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção**. Gestão & Produção, v. 20, n. 4, 2013.

LEE, Jaehong; KIM, Suyon; KIM, Eunsoo. **Voluntary disclosure of carbon emissions and sustainable existence of firms: with a focus on human resources of internal control system**. Sustainability, Basel, v. 13, n. 17, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/17/9955>. Acesso em: 02 mai. 2025.

LI, Guanying. **Application of accounting automation technology in ESG audit practice and its impact on audit quality**. Applied Mathematics and Nonlinear Sciences, v. 10, n. 1, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/389859960_Application_of_accounting_automation_technology_in_ESG_audit_practice_and_its_impact_on_audit_quality. Acesso em: 30 abr. 2025.

LINSTONE, H. A.; TUROFF, M. **The Delphi Method: techniques and applications**. California: University of Southern California, 2002.

MARÇAL, Amanda dos Santos Veiga, Marguit Neumann, and Simone Letícia Raimundini Sanches. **Relato Integrado e a Geração de Valor: a Semântica do Conceito Fundamental do Relato Integrado**. Organizações & Sociedade 29, 2022.

MICROSOFT. **Environmental Sustainability Report 2024**. [S.l.]: Microsoft, 2024. Disponível em: <https://cdn-dynmedia-1.microsoft.com/is/content/microsoftcorp/microsoft/msc/documents/presentations/CSR/Microsoft-2024-Environmental-Sustainability-Report.pdf>. Acesso em: 9 mar. 2025.

MEDEIROS, Mateus Silva; MARTINS, Tiago Costa. **Design Science Research (DSR) Como Método De Pesquisa Em Políticas Públicas**. Missões: Revista de Ciências Humanas e Sociais, v. 10, n. 3, 2024.

MINUTOLO, Marcel. **Application of the Analytic Hierarchy Process for Solving Social Wicked Problems: Keynotes and Plenary Sessions from the 2022 International Symposium of the AHP**. International Journal of the Analytic Hierarchy Process, v. 15, n. 1, 2023.

MISHRA, Akshay Kumar; KUMAR, Rahul; BAL, Debi Prasad. **ESG volatility prediction using GARCH and LSTM models**. Financial Internet Quarterly, v. 19, n. 4, 2023. Disponível em: <https://sciendo.com/article/10.2478/fiqf-2023-0029>. Acesso em: 02 mai. 2025.

MOHAMMED, Kamel Si et al. **The role of renewable energy and carbon dioxide emissions on the ESG market in European Union**. Managerial and Decision Economics, v. 45, n. 7, 2024.

NADELLA, S.; SHAW, G.; NICHOLS, J. **Aperte o F5: o que realmente importa na transformação digital**. São Paulo: Intrínseca, 2020.

NASCIMENTO, Francisco Paulo do. **Classificação da pesquisa: natureza, método ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos**. Metodologia da pesquisa científica:

teoria e prática – como elaborar TCC. Brasília: Thesaurus, 2016.

NISANCI, Didem A. **FSB task force on climate-related financial disclosures**. World Scientific Encyclopedia of Climate Change: Case Studies of Climate Risk, Action, and Opportunity Volume 3. 2021.

NGUYEN, Dung Thi Phuong; NGUYEN, Lien Thi Huong; NGUYEN, Anh Thi Mai; PHAN, Long Le Thanh. **Factors affecting the readiness for ESG reporting in Vietnamese enterprises**. Problems and Perspectives in Management, [S.l.], v. 22, n. 3. 2024. Disponível em: <https://www.businessperspectives.org/index.php/journals/problems-and-perspectives-in-management/issue-461/factors-affecting-the-readiness-for-esg-reporting-in-vietnamese-enterprises>. Acesso em: 10 maio 2025

ONCIOIU, Ionica et al. **The role of environmental, social, and governance disclosure in financial transparency**. Sustainability, v. 12, n. 17, p. 6757, 2020.

OZILI, Peterson K. **Making sustainable finance sustainable**. Financial Internet Quarterly, v. 17, n. 3, 2021. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/266879/1/1238.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2025.

PEREIRA, RICARDO et al. **ESG: Uma revisão integrativa**. ENGEMA 2021, 2021.

PEREZ JUNIOR, José Humberto; OLIVIERI NETO, Ariovaldo dos Santos; SILVA, Carlos Eduardo Facin Lavarda da. **Relato integrado: informações financeiras e de sustentabilidade nos relatórios corporativos**. São Paulo: Atlas, 2014.

PIERONI, M. P. P.; MCALOONE, T. C.; PIGOSSO, D. C. A. **Business model innovation for circular economy and sustainability: A review of approaches**. Journal of Cleaner Production. Elsevier, 2019.

PINTO, B. D. L. et al. **Indicadores de desenvolvimento sustentável para caracterização de melhoria contínua em processos de certificação ambiental**. Meio Ambiente Industrial, São Paulo, ed. 92, 2011.

PURIWAT, Wilert; TRIPOPSAKUL, Sunhilde. **From ESG to DESG: The impact of DESG (Digital Environmental, Social, and Governance) on customer attitudes and brand equity**. Sustainability, v. 14, n. 17, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/17/10480>. Acesso em: 2 maio 2025.

RAMOS, W. S.; SALLES, W.; BARROS, S. R. S.; VELOSO, L. H. M. **Social Risk Management and its Implications on the ESG Agenda: An Analysis of the Banking Sector in Brazil**. Revista de Gestão Social e Ambiental, Miami, v. 17, n. 2, 2023.

SANTOS, C. K. S.; MIRANDA, G. J. **Framework para avaliação do conteúdo informacional do Relato Integrado: uma proposta baseada na Técnica Delphi**. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, São Paulo. FIPECAFI, 2021. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/21UspInternational/ArtigosDownload/3122.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2025.

SANTOS, J. L. G. dos; ERDMANN, A. L.; MEIRELLES, B. H. S.; LANZONI, G. M. de M.; CUNHA, V. P. da; ROSS, R. **Integração entre dados quantitativos e qualitativos em uma**

pesquisa de métodos mistos. Texto & Contexto - Enfermagem, v. 26, n. 3, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/cXFB8wSVvTm6zMTx3GQLWcM/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2025.

SAYGILI, Ebru Esendemirli; ARSLAN, Serafettin; BIRKAN, Ayse Ozden. **ESG practices and corporate financial performance: Evidence from Borsa Istanbul.** Borsa Istanbul Review, v. 22, n. 3, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214845021000752>. Acesso em: 02 mai. 2025

SEGARRA-MOLINER, José Ramón; BEL-OMS, Inmaculada. **How does each ESG dimension predict customer lifetime value by segments? Evidence from U.S. industrial and technological industries.** Sustainability, Basel, v. 15, n. 8, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/8/6907>. Acesso em: 30 abr. 2025.

SIERDOVSKI, Marcia; PILATTI, Luiz Alberto; RUBBO, Priscila. **Organizational competencies in the development of environmental, social, and governance (ESG) criteria in the industrial sector.** Sustainability, v. 14, n. 20, p. 13463, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su142013463>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SILVA, Amanda Cordeiro. **Artigo II – Análise de relatórios de sustentabilidade de organizações ligadas à agropecuária e florestas e listadas no ISE B3, segundo modelo do GRI.** In: Gestão e sustentabilidade: análise de práticas ESG em organizações do agronegócio brasileiras listadas no ISE B3. 2024.

SILVA, W. L.; IMONIANA, J. O.; REGINATO, L.; SLOMSKI, V.; SLOMSKI, V. G. **Sustainable Technologies for the Transition of Auditing Towards a Circular Economy.** Sustainability 2021, v. 13, 2021.

SILVA, W. L.; IMONIANA, J. O. **Auditing as an Effective Mean of Communication on Environmental, Social and Governance Issues in Brazil.** Entrepreneurship and Sustainability Issues, v. 9, n. 1, 2021.

SIMÕES, Rogério. **“ESG deve atrair US\$ 53 tri em investimentos em 2025, estima Bloomberg”.** Folha de São Paulo, 29 de maio de 2021. Disponível em: < ESG deve atrair US\$ 53 tri em investimentos em 2025, estima Bloomberg - 29/05/2021 - Seminários Folha - Folha (uol.com.br)>. Acesso em: 20 abr. 2023.

SOUZA, Roberto Francisco et al. **A legitimidade do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) frente aos demais Índices B3.** Race: revista de administração, contabilidade e economia, v. 18, n. 3, 2019.

SUN, Guangfan et al. **How ESG contribute to the high-quality development of State-Owned Enterprises in China: A multi-stage fsQCA method.** Sustainability. 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/23/15993>. Acesso em: 2 maio 2025.

SPÍNOLA, Aracy Witt Pinho. **Delfos: proposta tecnológica alternativa.** São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, USP, 1984.

SUSTAINABILITY ACCOUNTING STANDARDS BOARD. **SASB Standards.** San Francisco: SASB, 2020.

SUSTAINABILITY. **About sustainability.** London, 2008. Disponível em: <<http://www.sustainability.com.br>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. **Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World.** The Global Compact, [S. l.], 2004

WALTER, I. **Sense and Nonsense in ESG Ratings.** Journal of Law, Finance, and Accounting, 2020.

WIERINGA, R. **Design science as nested problem solving.** Proceedings of the 4th International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology. ACM, p. 8, 2009.

WOHLIN, C. **Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering.** Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering, 2014.

VEIGA, J. E.; COUTINHO, S. M. V.; TAKAYANAGUI, A. M. M. **Aplicação da técnica Delphi na construção de indicadores de sustentabilidade.** Fórum Ambiental da Alta Paulista, 2013. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/forum_ambiental/article/download/533/558/1075. Acesso em: 14 jan. 2025.

ZHANG, Chi; TIAN, Xinyu; SUN, Xiaojie; XU, Jian; GAO, Yu. **Digital transformation, board diversity, and corporate sustainable development.** Sustainability, v. 16, n. 17, 2024

ZHANG, Jinlong; WANG, Zhiqiang; LIU, Rui. **ESG Information Disclosure of Listed Companies Based on Entropy Weight Algorithm Under the Background of Double Carbon.** Journal of Environmental and Public Health, 2024. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jep/2024/1582743/>. Acesso em: 10 maio 2025.

ZHENG, Chenhong; ZHANG, Mengqian; ZENG, Cong; XIAO, Fangshun; LIU, Mengzhe. **Energy consumption structure and ESG performance of listed companies: an empirical study based on Chinese A-share listed companies.** In: Proceedings of the 2022 2nd International Conference on Computer Science, Intelligent Electronic Devices and Engineering (CSIEDE 2022). Atlantis Press, 2022. Disponível em: <https://www.atlantispress.com/proceedings/csiede-22/125982868>. Acesso em: 02 mai. 2025.

APÊNDICE A

Quadro 2 – Refinamento de Critérios do ESG

Dimensão	Grupo de critérios	Critérios	Descrição	Referências
Ambiental	Mudanças Climáticas	Uso eficiente de energia	Equipamentos de baixo consumo energético (servidores, datacenters e dispositivos)	GRI 302, ISO 50001, SASB TC-SI-130a.1
			Otimização de datacenters com resfriamento inteligente e virtualização.	GRI 302, ISO 50001, SASB TC-SI-130a.1
			Adoção de soluções baseadas em inteligência artificial para otimização energética.	GRI 302, SASB TC-SI-130a.2, ISO 50001, (Kyndryl, 2024), (Microsoft, 2024)
			Adoção de tecnologias que minimizem a necessidade de expansão física da infraestrutura	GRI 302-5, SASB TC-SI-130a.1, ISO 50001
		Fontes Renováveis	Percentual de energia renovável (solar, eólica) utilizada, com metas claras de aumento	GRI 302-4, ISO 14064, SASB TC-SI-130a.1
			Investimento em iniciativas de geração própria de energia limpa (e.g., painéis solares).	GRI 302-4, ISO 14064, SASB TC-SI-130a.1
		Monitoramento	Acompanhamento de emissões de gases de efeito estufa (escopos 1, 2 e 3).	GRI 305-1, GRI 305-2, GRI 305-3, ISO 14064, (Kyndryl, 2024), (Microsoft, 2024)
			Implementação de metas alinhadas ao Acordo de Paris ou <i>Science Based Targets</i> .	GRI 305-5
			Publicação de métricas claras e auditáveis sobre emissões.	GRI 305-4, ISO 14064, (Kyndryl, 2024)
		Resiliência	Adaptação de datacenters para resistir a eventos climáticos extremos.	GRI 201-2, ISO 14090
			Escolha de localizações com base em mapeamentos de risco climático.	GRI 201-2, ISO 14090
			Planejamento para continuidade operacional durante desastres naturais.	GRI 201-2, ISO 14090
		Inovação e Educação	Pesquisa em tecnologias para captura e compensação de carbono.	GRI 305-7, ISO 14064
			Treinamento de equipes para resposta a riscos climáticos e ambientais.	GRI 404-1, ISO 26000
	Poluição e Desperdício	Gestão de água	Redução no uso de água para resfriamento de datacenters	GRI 303-5, ISO 14046, (Kyndryl, 2024)
			Aproveitamento de água da chuva ou fontes alternativas.	GRI 303-3, ISO 14046
			Reutilização e reciclagem de água em sistemas de resfriamento.	GRI 303-3, ISO 14046

Dimensão	Grupo de critérios	Critérios	Descrição	Referências
		Resíduos e Reciclagem	Reutilização de componentes e dispositivos em bom estado.	GRI 306-2, ISO 14001
			Transformação de equipamentos obsoletos em novos produtos.	GRI 301-3, SASB TC-SI-130a.1
			Incentivos para clientes devolverem equipamentos ao fim do ciclo de vida.	GRI 301-3, SASB TC-SI-130a.1
			Políticas de devolução de equipamentos ao fornecedor para reuso ou reciclagem	GRI 306-4, ISO 14001, (Kyndryl, 2024)
			Parcerias para gestão responsável de resíduos eletrônicos.	GRI 306-4, ISO 14001
			Adoção de modelos de "TI como serviço" (hardware e software por assinatura), reduzindo a necessidade de aquisição e descarte de equipamentos	GRI 301-3, SASB TC-SI-130a.1
		Logística e mobilidade	Redução de emissões no transporte de equipamentos com frotas elétricas ou combustível alternativo	GRI 305-6, SASB TC-SI-130a.2
			Promoção de teletrabalho para minimizar deslocamentos	GRI 305-7, ISO 14064
	Biodiversidade	Conservação	Avaliação do impacto da infraestrutura de TI em ecossistemas naturais	GRI 304-1, SASB TC-SI-130a.1
			Monitoramento do impacto na fauna local	GRI 304-1, SASB TC-SI-130a.1
			Destinação de recursos para projetos de conservação	GRI 304-1, SASB TC-SI-130a.1
			Inclusão de programas de conservação para espécies afetadas pelas operações	GRI 304-1, SASB TC-SI-130a.1
			Colaboração com ONGs em projetos de restauração ecológica.	GRI 304-1, SASB TC-SI-130a.1
	Sucesso Sustentável a Longo Prazo	Mitigação de Riscos	Integração de estratégias para adaptação às mudanças climáticas	GRI 201-2, ISO 14090
			Identificação de vulnerabilidades ambientais na cadeia de suprimentos	GRI 201-2, ISO 14090
			Planejamento para inovação contínua em sustentabilidade e eficiência energética	GRI 302-1, ISO 50001
		Impacto do Usuário	Programas para compensar emissões de carbono geradas pelos serviços de TI (por exemplo, plantio de árvores ou compra de créditos de carbono)	GRI 305-5
			Oferecer métricas para os clientes avaliarem a pegada de carbono associada ao uso dos serviços.	GRI 305-4, ISO 14064
			Treinamento e orientação para que clientes utilizem os serviços de forma mais sustentável (ex.: horários de uso que otimizem eficiência energética).	GRI 404-1, ISO 26000

Dimensão	Grupo de critérios	Critérios	Descrição	Referências
Social		Cadeia de Fornecedores	Exigir que fornecedores de hardware e software cumpram critérios ambientais específicos	GRI 301-3, SASB TC-SI-130a.1
			Preferência por fornecedores que adotem práticas de transporte e logística ambientalmente responsáveis	GRI 305-6, SASB TC-SI-130a.2
		Compromissos	Participação em iniciativas de descarbonização.	GRI 305-7, ISO 14064
			Metas locais para reduzir emissões diretas e indiretas de carbono.	GRI 305-5
			Divulgação de relatórios sobre o impacto ambiental dos serviços fornecidos, com foco em boas práticas.	GRI 305-4, ISO 14064
	Pessoas	Condições de trabalho	Remuneração justa e competitiva para todos os níveis hierárquicos	GRI 405-2, SASB TC-SI-330a.1
			Benefícios oferecidos a funcionários em tempo integral	GRI 401-2, ISO 26000
			Políticas de saúde mental e física para profissionais de TI	GRI 403-6, ISO 45001
			Programas de prevenção ao burnout em equipes que atuam com alta demanda	GRI 403-6, ISO 45003
			Avaliação regular do clima organizacional para identificar fatores de estresse ou insatisfação	GRI 403-2, ISO 45001
			Liberdade de associação e negociação coletiva	GRI 407-1, ISO 26000
			Rotatividade de funcionários	GRI 401-1, ISO 30405
		Diversidade e Inclusão	Monitoramento e promoção de diversidade de gênero, raça e etnia nas equipes	GRI 405-1, ISO 26000
			Adoção de políticas claras contra discriminação e assédio	GRI 406-1, ISO 26000
			Representatividade feminina	GRI 405-1, ISO 26000
			Representatividade feminina na liderança	GRI 405-1, ISO 26000
			Dignidade salarial	GRI 405-2, SASB TC-SI-330a.1
			Igualdade salarial	GRI 405-2, ISO 26000
			Diferença salarial	GRI 405-2, ISO 26000
		Treinamento e Exploração de Conhecimento	Atualização técnica e formação profissional para empregados	GRI 404-1, ISO 29993
			Atração e retenção de talentos	GRI 404-2, ISO 30405
			Desenvolvimento de carreiras	GRI 404-3, ISO 29993
			Impactos monetizados do treinamento (maior capacidade de ganhos a partir da intervenção do treinamento)	GRI 404-3, ISO 30405
		Impacto e contribuições à sociedade	Geração de empregos total	GRI 401-1, SASB TC-SI-330a.1
			Contração de mão de obra local	GRI 401-1, GRI 203-2
			Proteção aos dados pessoais dos clientes e usuários	GRI 418-1, ISO/IEC 27001
			Medidas para evitar ataques cibernéticos que possam	GRI 418-1, ISO/IEC 27001

Dimensão	Grupo de critérios	Critérios	Descrição	Referências
			prejudicar serviços essenciais à sociedade	
			Prevenção de vieses em algoritmos que possam discriminar ou prejudicar grupos sociais	GRI 418-1, ISO/IEC 27001
			Respeito a normas trabalhistas e direitos humanos	GRI 412-1, ISO 26000
			Responsabilidade com consumidores e comunidade	GRI 413-1, ISO 26000, (Kyndryl, 2024), (Microsoft, 2024)
			Revisão dos direitos humanos, impacto da reclamação e escravidão moderna	GRI 412-1, ISO 26000
			Risco de ocorrência de trabalho infantil, forçado ou análogo ao escravo	GRI 409-1, ISO 26000
			Avaliação dos impactos sociais da instalação de infraestrutura (ex.: datacenters, torres de telecomunicações) em comunidades locais	GRI 413-2, ISO 26000
			Programas de capacitação para comunidades locais em tecnologia (por exemplo, oficinas de programação ou alfabetização digital)	GRI 404-2, ISO 29993
			Parcerias com escolas e universidades para formar futuros profissionais	GRI 404-2, ISO 29993
			Reputação positiva e conexões com a comunidade local	GRI 413-1, ISO 26000
			Projetos conjuntos para melhorar a infraestrutura tecnológica de comunidades desfavorecidas.	GRI 413-1, ISO 26000
		Satisfação do Cliente	Acessibilidade	GRI 413-1, ISO 9241
			Agilidade no atendimento e resolução de problemas	GRI 416-1, ISO 10002
			Disponibilidade de suporte técnico	GRI 416-1, ISO 10002
			Personalização e ofertas baseadas em dados e histórico do cliente e cocriação	GRI 418-1, ISO 9001
			Identificação antecipada e comunicação preventiva	GRI 418-1, ISO 9001
			Índices de satisfação	GRI 102-43, ISO 10002
			Monitoramento de taxa de retenção, renovações de contrato e fidelização	GRI 102-43, ISO 10002
			Inovação e uso de tecnologias para atender demandas	GRI 416-1, SASB TC-SI-520a.1
Governança	Estratégia e gestão empresarial	Desempenho corporativo	Contribuição econômica direta gerada e distribuído	GRI 201-1, SASB TC-SI-130a.1
			Impactos econômicos indiretos significativos	GRI 203-2, ISO 26000
			Margem de lucro operacional por serviço	GRI 201-1, SASB TC-SI-130a.1
			Retorno sobre o Investimento (ROI)	GRI 201-1, SASB TC-SI-

Dimensão	Grupo de critérios	Critérios	Descrição	Referências
			Taxa de contratos que atendem ou excedem SLAs (<i>Service Level Agreements</i>)	130a.1 GRI 416-1, ISO 9001
			Qualidade percebida pelos clientes (NPS)	GRI 102-43, ISO 10002, SASB TC-SI-000.A
			Taxa de cancelamento de contratos (churn)	GRI 102-43, ISO 10002, SASB TC-SI-000.A
			Auditorias concluídas com sucesso	GRI 102-56, ISO 19011
			Redução do consumo energético	GRI 302-4, ISO 50001
			Taxa de vitalidade empresarial	GRI 201-2, ISO 31000
	Relacionamento com Stakeholders	Transparência e Gestão de riscos e oportunidades	Percentual de riscos identificados e mitigados antes de impactarem os serviços	GRI 102-15, ISO 31000
			Frequência de revisões da matriz de risco e implementação de ações preventivas.	GRI 102-15, ISO 31000
			Tempo médio de resposta a incidentes de segurança digital	GRI 418-1, ISO/IEC 27001
			Percentual de investimentos em tecnologias de segurança digital	GRI 418-1, ISO/IEC 27001
			Monitoramento de riscos financeiros, operacionais e cibernéticos com métricas específicas	GRI 102-30, ISO 31000
			Disponibilização de relatórios periódicos aos clientes e stakeholders sobre riscos e mitigação	GRI 102-56, ISO 31000
			Existência de canais de denúncia para irregularidades e práticas antiéticas	GRI 102-17, ISO 37001
			Garantia de que as decisões sobre riscos seguem padrões éticos e boas práticas.	GRI 102-17, ISO 37001
			Atender aos requisitos regulatórios governamentais	GRI 102-18, ISO 37301
			Avaliação contínua de oportunidades de melhoria nos processos de gestão de riscos	GRI 102-20, ISO 31000
		Ética nos negócios	Conformidade legal (Cumprimento de todas as leis e regulamentações aplicáveis.)	GRI 102-1, ISO 31000, (Kyndryl, 2024), (Microsoft, 2024)
			Transparência (Clareza nas práticas empresariais e relatórios financeiros)	GRI 102-1, ISO 31000, (Kyndryl, 2024), (Microsoft, 2024)
			Prevenção de conflitos de interesse. (Políticas para evitar favorecimento ou decisões tendenciosas)	GRI 205-3, ISO 37001
			Combate à corrupção (Ações para prevenir suborno e práticas ilegais)	GRI 205-3, ISO 37001
			Código de ética (Existência e cumprimento de um código	GRI 102-16, ISO 37301

Dimensão	Grupo de critérios	Critérios	Descrição	Referências
			de conduta para todos os empregados)	
			Responsabilidade social (Compromisso com iniciativas sociais e ambientais)	GRI 413-1, ISO 26000, (Kyndryl, 2024), (Microsoft, 2024)
			Proteção de dados (Garantia da privacidade e segurança das informações)	GRI 418-1, ISO/IEC 27001
			Marketing ético (Comunicação honesta e precisa)	GRI 417-1, ISO 26000

Fonte: Resultado da Pesquisa (2025)

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO DELPHI APLICADO

Avaliação da Relevância dos Critérios - Dimensão Social (ESG)

Caros,

Sejam bem-vindos à pesquisa desenvolvida como requisito ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

O objetivo é consultá-los para avaliar a priorização de critérios relacionados à dimensão Social, um dos pilares da estratégia de sustentabilidade.

Como responder:

- Leia atentamente cada questão e **avaliar o grau de impacto (o efeito prático)** na estratégia de sustentabilidade da empresa de cada um dos subcritérios apresentados.
- Atribua a cada subcritério uma nota, conforme a escala abaixo:
 - 1) **Impacto insignificante** (*Não influencia a estratégia da empresa*)
 - 2) **Baixo impacto** (*Pouca influência na estratégia ESG*)
 - 3) **Impacto moderado** (*Tem influência relevante, mas não crítica*)
 - 4) **Alto impacto** (*Influência significativa, exigindo ações estratégicas*)
 - 5) **Impacto crítico** (*Deve ser tratado como prioridade máxima*)
- **Não há respostas certas ou erradas** - nosso objetivo é captar a percepção dos profissionais.

Seu conhecimento e experiência são fundamentais!

Agradecemos sua participação e contribuição para esta análise.

Tempo estimado para responder à pesquisa: 5 a 10 minutos.

Obs: As informações obtidas por meio desta pesquisa serão utilizadas somente na pesquisa e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar sua identificação, protegendo e assegurando sua privacidade. A qualquer momento você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação. Respondendo o questionário, você fica ciente que entendeu os objetivos de sua participação na pesquisa, concorda em participar e concorda que o tratamento de seus dados pessoais é somente para finalidade específica desta pesquisa, em conformidade com a **Lei nº 13.709 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**.

* Obrigatório

Identificação

1. Informe seu nome ou ID Kyndryl *

R.

2. Há quanto tempo você atua no setor de TI? *

- ☐ Menos de 1 ano
☐ De 1 a 3 anos
☐ De 4 a 6 anos
☐ De 7 a 10 anos
☐ Mais de 10 anos

3. Qual é a sua escolaridade? (informe graduação, especialização, etc.) *

R.

Questões

4. Emprego e Desenvolvimento Econômico

Quais desses fatores são mais importantes para a empresa gerar impacto positivo no emprego e na economia? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Geração de empregos (Criação de empregos diretos e indiretos para impulsionar a economia e reduzir desigualdades)	☐	☐	☐	☐	☐
Contratação local (Priorização de mão de obra da região onde a empresa opera para fomentar o crescimento econômico local)	☐	☐	☐	☐	☐
Mitigação de riscos trabalhistas (Adoção de políticas para evitar trabalho infantil, forçado ou análogo à escravidão na empresa e na cadeia produtiva)	☐	☐	☐	☐	☐

5. Ética e Direitos Humanos

Quais práticas são essenciais para garantir governança ética e respeito aos direitos humanos? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Conformidade com normas trabalhistas (Aderência a leis trabalhistas nacionais e internacionais para garantir direitos justos)	☐	☐	☐	☐	☐
Governança e transparência (Práticas de compliance que asseguram processos internos claros e acesso à informação)	☐	☐	☐	☐	☐
Monitoramento de riscos de direitos humanos (Processos de auditoria e due diligence para evitar violações de direitos humanos na empresa e fornecedores)	☐	☐	☐	☐	☐

6. Segurança Digital e Proteção de Dados

Quais aspectos são prioritários para garantir segurança digital e privacidade? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Proteção de dados e privacidade (Adoção de boas práticas de segurança da informação para proteger dados sensíveis e cumprir regulamentações como LGPD e GDPR)	☐	☐	☐	☐	☐
Prevenção contra ataques cibernéticos (Investimentos e estratégias de defesa contra ameaças digitais, garantindo resiliência dos sistemas da empresa)	☐	☐	☐	☐	☐

7. Impacto Social da Infraestrutura e Engajamento Comunitário

Quais ações podem reduzir impactos negativos e promover inclusão digital? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Análise de impactos sociais de infraestruturas (Estudos sobre os efeitos de datacenters, torres de telecomunicações e outros ativos da empresa na comunidade)	☐	☐	☐	☐	☐
Investimento em inclusão digital (Parcerias e programas para levar tecnologia e conectividade a populações vulneráveis)	☐	☐	☐	☐	☐
Relacionamento com a comunidade (Engajamento em ações sociais e diálogo ativo com as comunidades afetadas pela operação da empresa)	☐	☐	☐	☐	☐
Responsabilidade com consumidores (Atendimento transparente e seguro para garantir direitos do consumidor e minimizar impactos negativos dos serviços)	☐	☐	☐	☐	☐

8. Educação e Desenvolvimento Profissional

Quais ações são mais relevantes para promover educação e capacitação em tecnologia? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Capacitação tecnológica para comunidades (Treinamentos e cursos gratuitos ou acessíveis para reduzir desigualdades na qualificação profissional)	☐	☐	☐	☐	☐

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Parcerias com instituições de ensino (Colaboração com universidades, escolas e centros de tecnologia para formação de novos profissionais)	☐	☐	☐	☐	☐

9. Acessibilidade e Inclusão

Quais fatores são essenciais para garantir que a empresa atenda de forma inclusiva e equitativa diferentes perfis de clientes? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Acessibilidade digital e física (Garantia de que pessoas com deficiência possam acessar produtos, serviços e suporte técnico de forma eficaz)	☐	☐	☐	☐	☐
Atendimento multicanal e inclusivo (Disponibilidade de atendimento por diferentes canais (chat, telefone, presencial) para facilitar o acesso de diversos perfis de clientes)	☐	☐	☐	☐	☐
Usabilidade de produtos e serviços (Interfaces adaptadas para públicos diversos, garantindo experiência do usuário intuitiva e acessível)	☐	☐	☐	☐	☐
Personalização para diferentes perfis de clientes (Adaptação de produtos e serviços considerando diversidade cultural, etária, linguística e socioeconômica)	☐	☐	☐	☐	☐
Atenção a públicos historicamente marginalizados (Programas e estratégias para garantir acesso igualitário a serviços digitais, especialmente para grupos em situação de vulnerabilidade)	☐	☐	☐	☐	☐

10. Qualidade do Atendimento e Satisfação do Cliente

O que deve ser priorizado para garantir um atendimento eficaz e satisfatório? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Tempo de resposta e resolução de problemas (Eficiência no suporte ao cliente, reduzindo tempo de espera e solucionando problemas rapidamente)	☐	☐	☐	☐	☐

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Disponibilidade do suporte técnico (Oferecimento de atendimento 24/7 ou escalável conforme a demanda)	☐	☐	☐	☐	☐
Gestão de reclamações e transparência (Processos estruturados para tratar feedbacks e melhorar continuamente a experiência do cliente)	☐	☐	☐	☐	☐

11. Personalização e Comunicação com o Cliente

O que deve ser priorizado para personalizar a experiência do cliente e melhorar a comunicação? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Uso de dados para personalização de serviços (Aplicação de IA e Big Data para customizar a experiência do usuário)	☐	☐	☐	☐	☐
Comunicação antecipada sobre falhas e melhorias (Avisos proativos sobre interrupções e atualizações de serviços.)	☐	☐	☐	☐	☐
Cocriação com clientes para inovação em soluções (Engajamento dos clientes no desenvolvimento de novos produtos e funcionalidades)	☐	☐	☐	☐	☐

12. Inovação e Tecnologia Aplicada ao Cliente

Quais inovações tecnológicas têm maior impacto na experiência do cliente? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Soluções tecnológicas para aprimorar serviços (Uso de novas tecnologias para otimizar processos e melhorar a experiência do usuário)	☐	☐	☐	☐	☐
Automação do atendimento (Uso de chatbots e IA para acelerar e aprimorar o suporte técnico)	☐	☐	☐	☐	☐
Inovação (Melhoria da experiência do usuário com interfaces mais intuitivas e acessíveis)	☐	☐	☐	☐	☐

Sugestões

13. Você acredita que algum critério fundamental está faltando? *

R.

14. Algum critério deveria ser reformulado ou excluído? *

R.

15. Na sua opinião, qual dos critérios listados tem maior impacto no setor de TI atualmente? *

- ☐ Emprego e Desenvolvimento Econômico
- ☐ Ética e Direitos Humanos
- ☐ Segurança Digital e Proteção de Dados
- ☐ Impacto Social da Infraestrutura e Engajamento Comunitário
- ☐ Educação e Desenvolvimento Profissional
- ☐ Acessibilidade e Inclusão
- ☐ Qualidade do Atendimento e Satisfação do Cliente
- ☐ Personalização e Comunicação
- ☐ Inovação e Tecnologia Aplicada ao Cliente

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO ADAPTADO DELPHI APLICADO

Avaliação da Relevância dos Critérios - Dimensão Social (ESG) (2)

Caros,

Sejam bem-vindos à pesquisa desenvolvida como requisito ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

O objetivo é consultá-los para avaliar a priorização de critérios relacionados à dimensão Social, um dos pilares da estratégia de sustentabilidade.

Como responder:

- Leia atentamente cada questão e **avale o grau de impacto (o efeito prático)** na estratégia de sustentabilidade da empresa de cada um dos subcritérios apresentados.
- Atribua a cada subcritério uma nota, conforme a escala abaixo:
 - 6) **Impacto insignificante** (*Não influencia a estratégia da empresa*)
 - 7) **Baixo impacto** (*Pouca influência na estratégia ESG*)
 - 8) **Impacto moderado** (*Tem influência relevante, mas não crítica*)
 - 9) **Alto impacto** (*Influência significativa, exigindo ações estratégicas*)
 - 10) **Impacto crítico** (*Deve ser tratado como prioridade máxima*)
- **Não há respostas certas ou erradas** - nosso objetivo é captar a percepção dos profissionais.

Seu conhecimento e experiência são fundamentais!

Agradecemos sua participação e contribuição para esta análise.

Tempo estimado para responder à pesquisa: 5 a 10 minutos.

Obs: As informações obtidas por meio desta pesquisa serão utilizadas somente na pesquisa e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar sua identificação, protegendo e assegurando sua privacidade. A qualquer momento você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação. Respondendo o questionário, você fica ciente que entendeu os objetivos de sua participação na pesquisa, concorda em participar e concorda que o tratamento de seus dados pessoais é somente para finalidade específica desta pesquisa, em conformidade com a **Lei nº 13.709 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)**.

* Obrigatório

Identificação

1. Informe seu nome ou ID Kyndryl *

R.

Questões

2. Impacto Social da Infraestrutura e Engajamento Comunitário

Quais ações podem reduzir impactos negativos e promover inclusão digital? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Análise de impactos sociais de infraestruturas (<i>Estudos sobre os efeitos de datacenters, torres de telecomunicações e outros ativos da empresa na comunidade</i>)	☐	☐	☐	☐	☐
Relacionamento com a comunidade (<i>Engajamento em ações sociais e diálogo ativo com as comunidades afetadas pela operação da empresa</i>)	☐	☐	☐	☐	☐
Responsabilidade com consumidores (<i>Atendimento transparente e seguro para garantir direitos do consumidor e minimizar impactos negativos dos serviços</i>)	☐	☐	☐	☐	☐

3. Acessibilidade e Inclusão

Quais fatores são essenciais para garantir que a empresa atenda de forma inclusiva e equitativa diferentes perfis de clientes? *

	1 Insignificante	2 Baixo Impacto	3 Impacto Moderado	4 Alto Impacto	5 Impacto Crítico
Acessibilidade digital e física (<i>Garantia de que pessoas com deficiência possam acessar produtos, serviços e suporte técnico de forma eficaz</i>)	☐	☐	☐	☐	☐
Atendimento multicanal e inclusivo (<i>Disponibilidade de atendimento por diferentes canais (chat, telefone, presencial) para facilitar o acesso de diversos perfis de clientes</i>)	☐	☐	☐	☐	☐
Atenção a públicos historicamente marginalizados (<i>Programas e estratégias para garantir acesso igualitário a serviços digitais, especialmente para grupos em situação de vulnerabilidade</i>)	☐	☐	☐	☐	☐

Avaliação

4. Você considera que esse processo contribui para priorizar de forma efetiva os critérios sociais da dimensão ESG? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

5. Na sua opinião, os critérios apresentados refletem os desafios e responsabilidades sociais do setor de serviços de TI? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Parcialmente

6. Você acredita que os resultados obtidos podem apoiar gestores na tomada de decisão sobre prioridades da dimensão social? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

7. Em sua opinião, o que poderia ser aprimorado no processo de priorização apresentado? *

R.

APÊNDICE D

DECLARAÇÃO



DECLARAÇÃO

A **Kyndryl Brasil Serviços Ltda.** inscrita no CNPJ sob o nº 40.504.325/0001-26, com sede à Rua Tutoia, 1157, Vila Mariana, São Paulo, SP, CEP 04007-005, subsidiária brasileira da Kyndryl, uma empresa global de serviços de infraestrutura de TI, declara para fins de constar de relatórios de projetos de pesquisa desenvolvidos por alunos do Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos, oferecido pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, que o **PROCESSO DE PRIORIZAÇÃO DE CRITÉRIOS DA DIMENSÃO SOCIAL DOS PRINCÍPIOS DE ESG EM SERVIÇOS DE TI** foi desenvolvido por **Suelen Ferreira Scorsin**, fruto do projeto de pesquisa desenvolvido por meio de cooperação técnica com o referido Programa, encontra-se pronto para uso nos processos de gestão da empresa, com resultados diretamente quantificáveis em termos da definição de relatórios ESG estruturados e rastreáveis, especialmente diante das exigências de conformidade com auditorias, atendimento a matrizes de materialidade e frameworks regulatórios internacionais. A sua aplicação foi capaz de colaborar para que a empresa demonstre, de forma clara, os fundamentos e suas decisões em relação ao aspecto social, reduzindo inconsistências e fortalecendo a governança socioambiental.

São Paulo, 23 de junho de 2025.

Assinatura

FERNANDA HISAYAMA VAREJAO YABIKU
DIRETORA DE RECURSOS HUMANOS BRASIL
CPF 29403648856 / FERNANDA.HISAYAMA@KYNDRYL.COM