Softex
no mercado de software e serviços
de TIC em âmbito nacional
e internacional

FICHA TÉCNICA

Softex – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro | 2024

Presidente Softex
Ruben Delgado

Vice-Presidente Softex
Diônes Lima

Head de Operações
Elisa Carlos

Equipe Técnica
Floriano Neto
Rayanny Nunes
Juliana Molezini
Gabriela da Silva
Pâmela Morais
Paula Costa
Roberta Pinheiro
Laura Kubo
Ana Paula Santin Bertoni

Projeto Gráfico e Diagramação
Laura Santos

Revisão
Ariett Gouveia

Consultoria Externa
Mariana Matos

Boas práticas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 6

INTRODUÇÃO 10

RESUMO EXECUTIVO 12

ESTÁGIOS DE MATURIDADE EM ESG 16

GUIA PARA INICIAR A JORNADA ESG 22

PADRÕES E CRITÉRIOS ESG 42

TENDÊNCIAS DE MERCADO NO ESG E SUSTENTABILIDADE 52

CONSIDERAÇÕES FINAIS 84

REFERÊNCIAS 86

ANEXOS 88

APRESENTAÇÃO

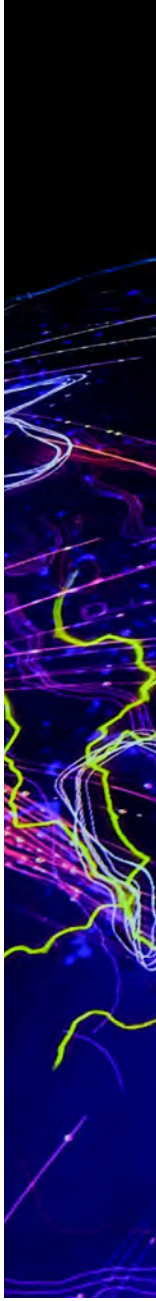
“A sustentabilidade é hoje um imperativo mundial”, afirmou o secretário geral da ONU Ban Ki-moon (2019) e por isso se faz necessário o aprofundamento sobre o tema. O objetivo deste estudo é ser um guia orientativo para empresas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do cenário internacional quanto ao tema de ESG (Environmental, Social and Governance ou, em português, ASG - Ambiental, Social e Governança) e Sustentabilidade à luz das principais regulamentações, desafios e boas práticas adotadas no mercado global para que as empresas do setor de TIC possam adequar suas práticas às necessidades do mercado nessa temática. Este material se propõe a corroborar com aspectos relevantes de sustentabilidade corporativa e apoiar as organizações em seu processo de adoção das práticas ESG em sua atuação, seja para o mercado nacional e/ou internacional.

Além disso, o estudo busca compilar dados relevantes sobre o tema e informar os leitores, sejam eles consumidores, empresários ou agentes governamentais e agentes reguladores, acerca da relevância e impacto gerado na sociedade.

A relevância do assunto é eminente tanto nas questões sociais e econômicas quanto na mudança climática e há necessidade das empresas dos mais diversos setores de atuação terem um olhar mais atento às próprias iniciativas e contribuições para tornar o mundo mais justo, mais verde e sustentável, usando mecanismos de tecnologia e inovação para esse fim.

Os indícios sobre a urgência e relevância do tema são muitos e vão além das crescentes demandas ambientais. No Brasil, uma forte projeção disso é a pressão social voltado ao consumo de produtos e serviços sustentáveis e o amadurecimento das regulações, diretrizes existentes e ações adotadas pelas companhias de capital aberto, mas não restritos apenas a este grupo de empresas, para minimizar os riscos e impactos socioambientais.

Este estudo é um convite para geração de diálogos construtivos sobre sustentabilidade e ESG no setor de TICs. Se você possui interesse no tema e busca compreender como a sua empresa pode adotar práticas sustentáveis alinhadas com a estratégia de negócio e de competitividade de mercado, este material foi construído para você.



Para iniciar a reflexão, convido você a analisar quais dos itens da figura estão sendo monitorados e praticados em seu negócio:

E	S	G
Ambiental (Environment)	**Social**	**Governança**
Mudança climática	Direitos do trabalhador	Direitos do acionista
Pegada ambiental	Impacto na comunidade	Gestão de riscos
Uso de recursos	Saúde e segurança	Transparência fiscal
Poluição	Responsabilidade com clientes	Anticorrupção
Emissão de gases poluentes	Diversidade e inclusão	Proteção de dados e LGPD
Preservação da biodiversidade	Relacionamento com stakeholders	Compliance
Gestão de resíduos	Código de ética e Política de privacidade	Responsabilidade e transparência de dados

INTRODUÇÃO

Atualmente, com a gama de informações públicas disponíveis, as empresas são acompanhadas de perto pelos seus diversos stakeholders, assim como o entendimento e a aplicabilidade de critérios ESG pelas empresas brasileiras é cada vez mais uma realidade. Atuar de acordo com padrões ESG traz benefícios como aumento da competitividade do setor empresarial no mercado interno ou no exterior, indicativo de solidez, melhoria na reputação e maior resiliência em meio às incertezas e vulnerabilidades.

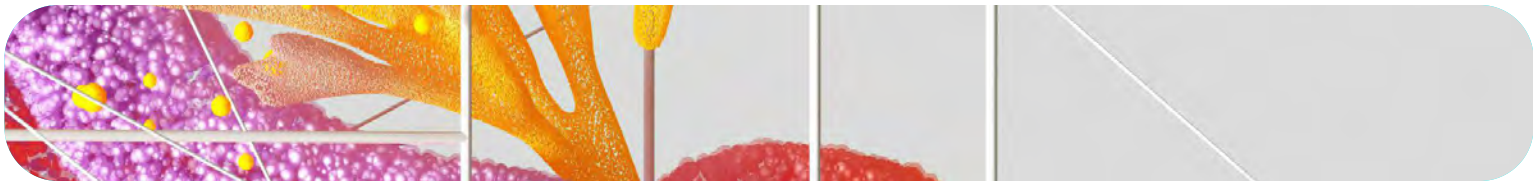
Este estudo visa apresentar boas práticas para empresas quanto ao tema de ESG e sustentabilidade. Ressalta-se que as indicações devem ser consideradas como mecanismo orientativo e deverão ser avaliadas e adequadas à luz das necessidades de cada organização, da sua estratégia e nível de maturidade na temática.

É imprescindível o entendimento de que a prática ESG é uma iniciativa sistêmica, ordenada, contínua e estratégica, composta por diferentes níveis de maturidade e a sua empresa pode estar no início dessa jornada. Por isso, vamos elencar diretrizes para auxiliar na identificação e adoção de boas práticas. Serão dicas de caráter informativo e exemplificativo para que as empresas adquiram maior consciência sobre o estágio de maturidade em que se encontram e quais iniciativas podem ser adotadas no campo da sustentabilidade.

RESUMO EXECUTIVO

Os esforços atribuídos em prol de uma economia baseada nos pilares do ESG requerem iniciativas individuais e colaborativas feitas de forma coordenada, estratégica e contínua, pautadas em objetivos e metas que beneficiem a todos. A jornada nas temáticas de ESG compreende níveis diferentes de maturidade (elementar, não integrado, gerencial, estratégico e transformador) sendo assim primordial que cada organização observe o que está dentro de suas capacidades de execução e planejamento. Caso contrário, é possível que a jornada ESG se torne uma busca desmedida pelo alcance de um modelo inatingível e que pode sequer fazer sentido para a sua realidade.

Após a compreensão de seus graus de maturidade, é possível estabelecer um passo a passo diretivo quanto à sustentabilidade e ESG, diagnosticando suas forças e fraquezas, definindo objetivos e metas e por fim, desenvolvendo, executando e comunicando um plano de ação estruturado em premissas sustentáveis e responsáveis de acordo com missão e visão da empresa.

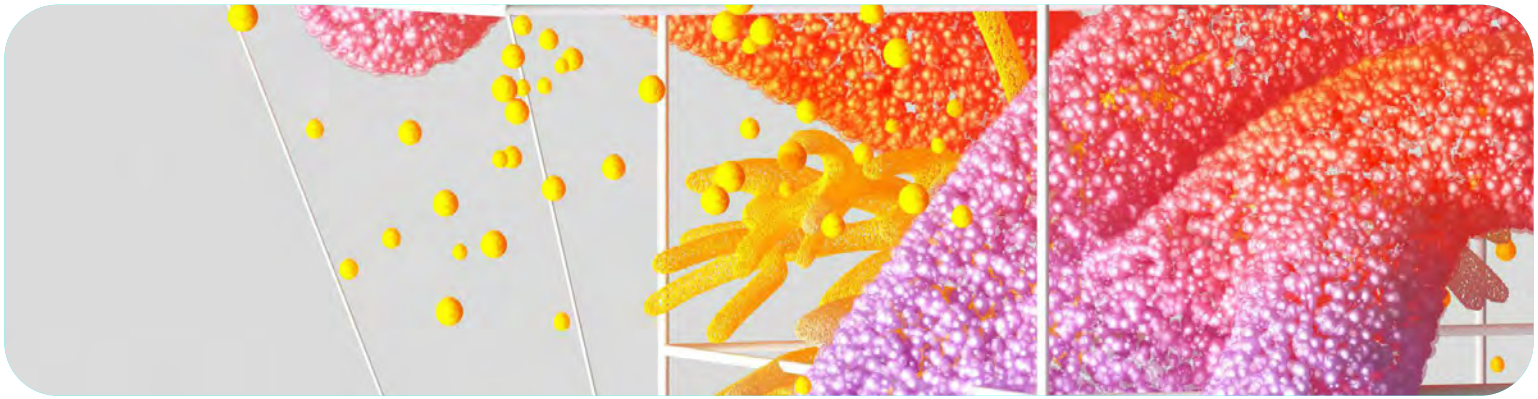


As principais tendências de sustentabilidade e ESG para os próximos anos são: crescente número de regulações sobre o tema, a transparência e divulgação de relatórios, tecnologias desenvolvidas já com um olhar sustentável e com coleta de dados automática, cadeia de valor responsável, software de gestão ESG, economia circular, diversidade, equidade e inclusão (DE&I), energias renováveis e metas de emissão de gases poluentes (GEE).

Como informações valiosas para empresas do setor de TIC que atuam ou pretendem atuar com softwares de gestão em ESG e sustentabilidade, líderes de sustentabilidade estão em busca por soluções que apresentem coleta e análise de dados de impacto ambiental, social e governança, dashboards personalizados para monitoramento de indicadores chave, recursos de benchmarking e capacidade de atender vários usuários de diversas funções e níveis de acesso diferentes numa mesma plataforma e sistema.

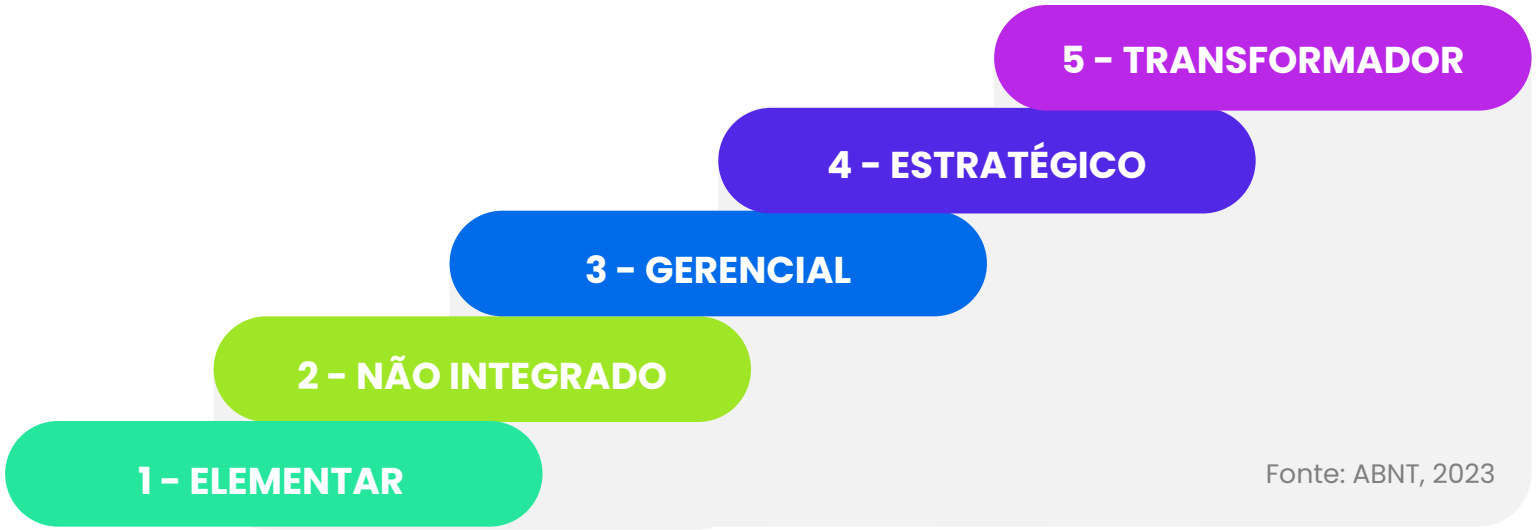
Sugestivamente, as métricas para avaliar as três dimensões ESG para empresas de TIC podem ser as seguintes: **Ambiental**, abordando emissões de GEE, consumo de energia e gestão de resíduos eletrônicos; **Social**, englobando DE&I, gestão de dados do cliente e segurança de produtos e serviços; e **Governança**, focando em privacidade e segurança dos dados, ética empresarial e estratégias eficazes de gestão de riscos de cibersegurança.

Em suma, as boas práticas de ESG estão se tornando cada vez mais essenciais no ambiente corporativo, com foco especial no setor de TIC que desponta com uma alta capacidade de liderar a transformação em direção à sustentabilidade e à responsabilidade social.



ESTÁGIOS DE MATURIDADE EM ESG

Antes de abordar o caminho para adoção de práticas ESG, vamos a classificação dos estágios de maturidade. Com intuito de trazer método e objetividade a um tema tão complexo, a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - lançou em 2022 e atualizou em 2023 a normativa da ABNT PR 2030 para classificar as empresas com base em práticas ESG em 5 estágios de maturidade:



Fonte: ABNT, 2023

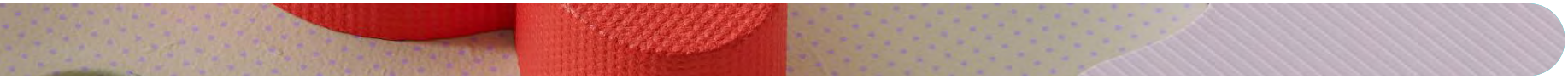
ESTÁGIO 1 – ELEMENTAR

No estágio inicial, a organização identifica o **cumprimento da legislação**, abordando-a de maneira **restrita e lidando de forma incipiente** com os temas ou critérios, caso não haja requisitos regulamentares obrigatórios. Nessa fase, a empresa começa a ouvir falar sobre o tema e pode até já adotar algumas práticas de sustentabilidade, mas sem nenhuma vinculação legal ou sem a consciência devida sobre o tema.

ESTÁGIO 2 – NÃO INTEGRADO

Nessa fase, a organização aborda os critérios de forma preliminar, por meio de **práticas dispersas que ainda não estão devidamente integradas à gestão**. Aqui há um cumprimento da lei, ainda que a iniciativa esteja desvinculada da estratégia do negócio, como por exemplo, a obrigatoriedade da adoção da LGPD.

Nesses dois estágios iniciais, a organização ainda não é considerada como adotante das práticas ESG, pois as iniciativas sustentáveis são isoladas e dispersas, muitas vezes existindo apenas para atender às exigências legais.

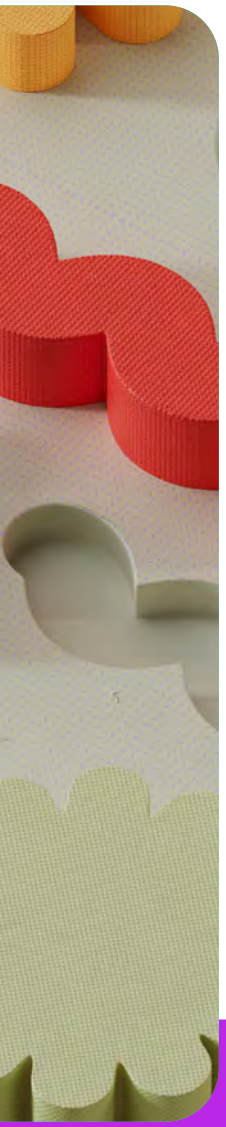


ESTÁGIO 3 – GERENCIAL

Na fase gerencial, a organização lida com os critérios estabelecendo **processos estruturados, mecanismos de controle e melhoria contínua integrados ao modelo de gestão**. Ela pode se basear em estruturas de sistemas de gestão estabelecidas em normas nacionais e internacionais aplicáveis.

Nesta etapa, existe um reconhecimento de que há normas, padrões e regras para a prática integrada de iniciativas vinculadas ao ambiente, social e governança como gestão, mas não necessariamente é uma pauta ligada à estratégia do negócio em si. Muitas vezes, a empresa tem práticas estabelecidas de ESG com medição de indicadores, mas não centralizados. Por exemplo, a área de RH possui dados sobre diversidade, a TI adota certificações de cibersegurança e o compliance adota política de privacidade e ética, mas essas informações não conversam entre si.

A partir desse estágio, há uma atuação mais consciente em relação aos temas de sustentabilidade e a organização adere ao que chamamos de práticas ESG.



ESTÁGIO 4 – ESTRATÉGICO

Na fase estratégica, a organização **compreende os riscos e impactos positivos (oportunidades) e negativos (ameaças)** relacionados ao negócio, considerando-os na **tomada de decisões estratégicas**. Contribui para soluções nos desafios ESG, diferenciando produtos e serviços.

A organização envolve as partes interessadas, compreendendo suas expectativas e necessidades para gerar impactos sociais e ambientais positivos dentro do conceito de valor compartilhado. As lideranças da organização são visíveis nos processos ESG, com práticas definidas por objetivos, metas, indicadores-chave e monitoramento contínuo. Nesta etapa, existe uma disseminação sobre ESG que extrapola o ambiente interno da empresa, há metas vinculadas às iniciativas já adotadas e participação ativa das lideranças. Possivelmente, há também a divulgação de relatórios de sustentabilidade.

ESTÁGIO 5 – TRANSFORMADOR

Por fim, na fase transformadora, a organização posiciona o **ESG como a base de seu modelo estratégico de negócio**. Ela atua para impactar e influenciar outras organizações, fortalecendo essa agenda em um movimento mais amplo em seu setor de atividade e cadeias de valor. O trabalho de impacto e influência é contínuo e evolutivo. Aqui, o ESG é incorporado ao core business do negócio e está diretamente relacionado ao propósito da empresa. A empresa adota um papel proativo para liderar ou transformar o setor em que atua e impactar a sua cadeia de suprimentos e de valor.

A partir dessa classificação, é possível identificar em qual grau de maturidade sua empresa se encontra e quais os próximos passos necessários para o amadurecimento dessa agenda dentro e fora da organização.

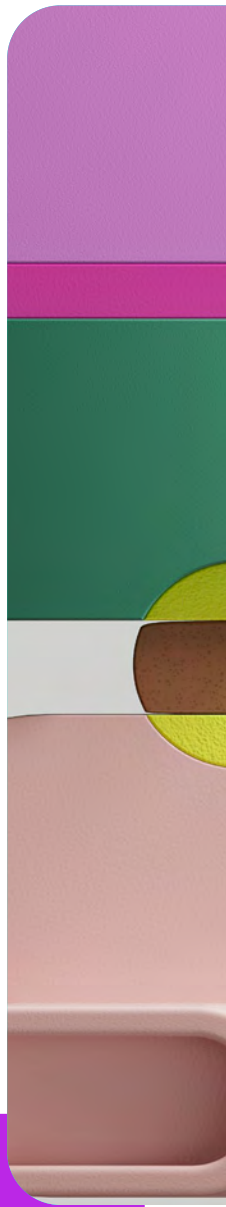
1 2 3 4 5

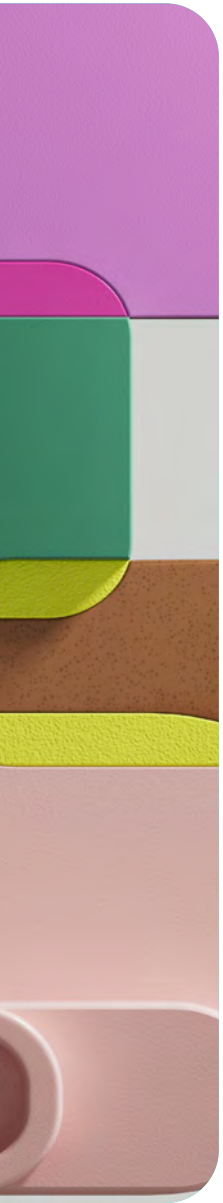
GUIA PARA INICIAR A JORNADA ESG

Após a compreensão macro sobre o que é ESG e seus graus de maturidade, é possível estabelecer um passo a passo diretivo para as empresas. Considera-se a premissa que o ponto de partida se dá através da técnica 3D:

Diagnosticar:	entenda as forças e fraquezas da sua empresa quanto à sustentabilidade e ESG.
Definir:	estabeleça objetivos e metas a partir do diagnóstico focados nessa agenda.
Desenvolver:	construa um plano de ação estruturado em premissas sustentáveis e responsáveis e execute-o.

É primordial que cada organização observe o que está dentro de suas capacidades de execução e planejamento, caso contrário, é possível que a trajetória para sustentabilidade e ESG se tornem uma busca desmedida pelo alcance de um modelo inatingível e que pode sequer fazer sentido para a sua realidade.





A partir disso, vamos ao passo a passo que guiará o seu negócio a navegar pelas 3 fases mencionadas anteriormente:

1 Compreender
2 Diagnosticar
3 Planejar
4 Implantar
5 Comunicar

MACROETAPAS

COMPREENDER

COMPREENDA COMO O PROPÓSITO E ESTRATÉGIA DA SUA EMPRESA SE ALINHAM À AGENDA SUSTENTÁVEL

A falta de clareza sobre a visão e missão da empresa gera falta de direcionamento sobre todas as entregas do negócio. É necessário revisitar ou até mesmo descobrir como o propósito do seu negócio gera impactos positivos para o coletivo, assim como a sua empresa afeta a sociedade e o ambiente. Caso não encontre nenhuma correlação, redefina-o com base nos valores, cultura e visão de futuro.

Essa etapa é talvez a mais importante de todas, pois é o elo entre sustentabilidade e estratégia da empresa. Ao desenvolver a jornada ESG, é preciso sempre partir do core business e incorporar os preceitos sustentáveis, sociais e de governança à estratégia e a mitigação de riscos visando a longevidade da organização. Ou seja, não se fala em esboçar estratégias para ESG, afinal não são agendas distintas, fala-se na verdade em ter um **olhar sustentável e responsável para a estratégia da empresa, estabelecendo um plano para sua execução**.

DIAGNOSTICAR

A. REALIZE O ESTUDO DE MATERIALIDADE

Materialidade, em suma, é tudo aquilo que é relevante e gera impacto para o seu negócio e stakeholders envolvidos. A partir da matriz de materialidade, será possível identificar internamente e externamente, a partir da escuta ativa dos stakeholders, os principais pontos a serem observados na jornada ESG. Diante desse estudo ou processo, será possível identificar:

- **Quem são os principais atores envolvidos na sua cadeia de valor**
- **O que é relevante para sua empresa (temas e impactos relevantes)**
- **Qual impacto que a sua empresa gera hoje nos 3 pilares ESG**
- **Qual impacto e legado sua empresa quer deixar**

Nesse processo, é muito importante o envolvimento da liderança, dos principais stakeholders da cadeia de valor para ter uma visão ampla dos aspectos principais da atividade empresarial e seus impactos, conforme a realidade de cada ator envolvido. Assim será possível realizar a adequação das metas aos principais temas identificados no processo de materialidade e estruturar um processo para o alcance de cada uma delas.

Por exemplo, para uma empresa que desenvolve software, possivelmente, um tópico de materialidade será a governança de dados. Para uma empresa de delivery é provável que um tópico de materialidade será a emissão de gás carbônico gerado pelos veículos nas entregas.

B. IDENTIFIQUE INICIATIVAS E AÇÕES RELACIONADAS À SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E GOVERNANÇA DO SEU NEGÓCIO

Começar do básico pode parecer óbvio, mas é primordial para realizar um projeto robusto e confiável. Muitas empresas, na ânsia de acompanharem as tendências veiculadas a todo momento em mídias online e offline sobre ESG, pulam etapas e partem diretamente para a ação, como através da divulgação de resultados e relatórios de sustentabilidade com pouca ou nenhuma base de gestão da informação e vinculação com o propósito do negócio e acabam tendo problemas no futuro com governança de dados e até mesmo greenwashing[1].

1 Greenwashing significa divulgar falsamente dados ou informações sobre sustentabilidade, seja ocultando informações ou até mesmo compartilhando dados inverídicos sobre um produto ou serviço que tem um apelo sustentável, mas não o é. Já o social washing diz respeito a ações falsas de impacto social.

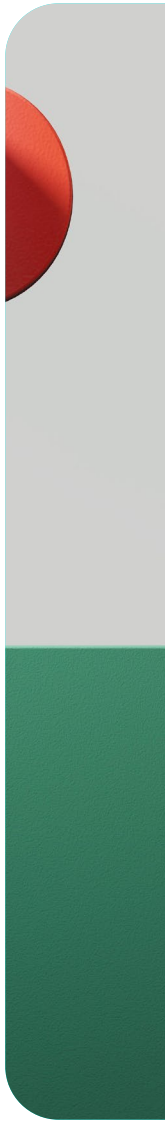
Portanto, um dos primeiros passos para uma jornada sustentável deve ser o mapeamento de ações ligadas a um dos 3 pilares do ESG, mesmo as que se iniciaram apenas para cumprimento de uma normativa ou aquelas que se planeja colocar em ação. Ao final deste estudo, serão compartilhados temas e critérios para cada pilar ambiental, social e governança, baseados na metodologia da ABNT PR 2030 e SASB. Você pode consultá-la e identificar algumas iniciativas.

PLANEJAR

ESTABELEÇA METAS E OBJETIVOS COM BASE NA REALIDADE DA SUA EMPRESA PARA AS INICIATIVAS COM ENFOQUE AMBIENTAL, SOCIAL E DE GOVERNANÇA

Definido o propósito, feito o mapeamento das iniciativas e planejamento do que é prioridade, é hora de começar a medir, gerar dados, estruturar processo de coleta de informações e estabelecer metas. Para este último ponto, o método SMART é um bom aliado:

ESPECÍFICA	MENSURÁVEL	ATINGÍVEL	RELEVANTE	TEMPORAL
S	**M**	**A**	**R**	**T**
O que você quer fazer?	Como você vai saber que alcançou sua meta?	Está ao seu alcance atingir sua meta?	Sua meta vai impactar seus negócios ou sua vida?	Quando você quer atingir sua meta?



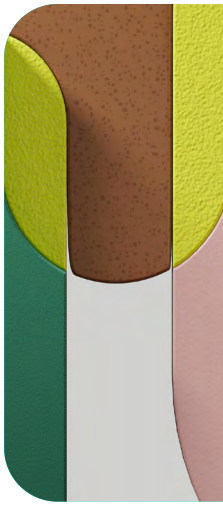
Regras, diretrizes e boas práticas sobre o assunto terão aos montes, mas é imprescindível que elas sejam alcançáveis, do contrário a sustentabilidade e governança nunca deixarão de ser assuntos apenas para as grandes corporações multinacionais. Entender o que está sendo feito por terceiros e aquilo que pode ser aplicado em cada realidade atual é algo que apenas os gestores de cada empresa poderão definir e perseguir. Há ações para todo porte e complexidade de negócio, o mais importante é conhecer, disseminar e agir, mesmo que numa escala reduzida, porém compatível com o grau de maturidade de cada instituição.

Cada processo ESG de uma empresa é único, pois é preciso olhar para as atividades desenvolvidas, stakeholders envolvidos e estratégia de negócio, portanto, as metas estabelecidas também serão individualizadas e personalizadas com base no propósito, maturidade e interesses da companhia. Seguindo a regra SMART, você terá dados relevantes para identificar gargalos e pontos fortes do seu time, processo e produtos, o que auxiliará na tomada de decisões.

Nesta etapa, observe não apenas o que é relevante internamente para corporação, mas também o que gera impacto nos atores externos e naquilo que pode causar maiores riscos para seu negócio.

IMPLANTAR

ESTABELEÇA UM PROCESSO DE ENGAJAMENTO E CAPACITAÇÃO E ENVOLVA TODAS AS ÁREAS DA EMPRESA, AS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DEVEM SER TRANSVERSAIS E NÃO DE UMA ÁREA ESPECÍFICA



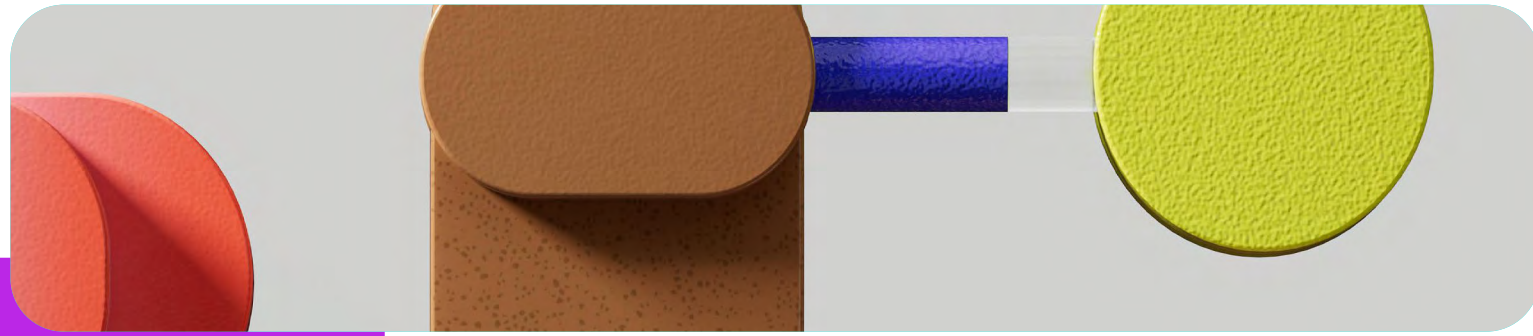
Durante essa jornada, é possível que você identifique que sua empresa já possui informações e ações voltadas à sustentabilidade e gestão de riscos, porém de forma pouco ordenada. Um dos motivadores disso é a falta de um processo estruturado e comunicação entre as áreas internas, além da falta de capacitação do time para identificar e promover práticas ESG e de sustentabilidade. Por exemplo, o RH pode ter dados e política de DE&I, enquanto o jurídico está atuando em conjunto com o time de TI no código de ética e conduta de proteção de dados dos clientes. Alguma liderança pode estar olhando para estratégias sustentáveis em economia de água e energia e a área de supply está em busca de fornecedores com atributos ou processos ecológicos, mas nenhuma das iniciativas está englobada num plano diretivo ligado à estratégia da empresa.

Assim, faz-se necessária a capacitação de pessoas para compreensão técnica do que é ESG e como adotá-lo, além de uma gestão de informações, prazos e metas a partir de um processo estruturado e, possivelmente, da criação de um núcleo ou conselho responsável pela agenda ESG na empresa para que as decisões tomadas em cada área sejam baseadas em critérios de sustentabilidade e relacionadas à estratégia e aos propósitos

definidos. Também é importante destacar o envolvimento da área ou pessoas que estão olhando para inovação na empresa, as quais estão em constante busca por desafios corporativos e soluções inovadoras, para integrar o driver de inovação à sustentabilidade.

Por exemplo, uma empresa precisa realizar a troca de frota de veículos para atender os seus funcionários. Esta pode ser uma oportunidade prática para que a área, conhecendo as diretrizes sustentáveis da empresa, busque fornecedores que possibilitem a redução da pegada de carbono, como com frotas híbridas e elétricas de veículos.

Nesta etapa, o uso de tecnologias é um fator de suporte e impulsionador para implantação de práticas sustentáveis, gestão de indicadores e governança dos dados mapeados, como emissões de carbono e uso de plástico ou materiais não renováveis no processo produtivo.



COMUNICAR

PREZE PELA TRANSPARÊNCIA, GOVERNANÇA E DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Após passar pelas 4 etapas anteriores, aumenta-se a probabilidade dos dados relacionados às práticas ESG estejam disponíveis de forma mais ordenada, confiável e acessível do que sem a realização desse passo a passo. Com o engajamento dos atores, as métricas de sustentabilidade, responsabilidade social e governança, além do mapeamento das iniciativas em andamento ou em planejamento e a capacitação das pessoas na temática e uma estrutura que permite a execução e medição dos resultados, é possível elaborar um material para divulgação de sustentabilidade da sua empresa.

Nesta etapa de engajamento e compartilhamento de informações, é extremamente importante que as empresas insiram dados dos impactos positivos e também negativos de suas atividades e descrevam seus planos de ação para mitigar tais riscos. Um bom relatório de sustentabilidade deve prever os impactos da empresa e a minimização de danos que ocorreram ou podem ocorrer.

A depender do nível de maturidade da sua empresa, este material não precisa estar atrelado a um framework internacional ESG, mas precisa seguir um padrão, apresentar a governança das informações e ter confiabilidade dos dados apresentados. À medida que a empresa avança na jornada ESG, é recomendável que a corporação insira indicadores e padronizações reconhecidas nacionalmente e internacionalmente para facilitar o cumprimento de exigências reguladoras, como na internacionalização de produtos ou serviços e para análise de investidores e parceiros comerciais.

Nesta fase, a empresa deve analisar quais são os indicadores relevantes para compor o relatório e estabelecer benefícios quantitativos e qualitativos na sua divulgação. Benefícios quantitativos podem ser produtividade e eficiência na coleta de dados ESG e custos para sua elaboração. Benefícios qualitativos incluem melhoria operacional e estratégia para tomada de decisões de sustentabilidade com base nos dados mapeados. Dessa forma, sua empresa poderá ter um processo de melhoria contínua, comparando os indicadores entre um ciclo de divulgação de relatório e outro.

Você sabia?

Empresas com melhor desempenho em ESG tendem a publicar seus relatórios anuais ou de sustentabilidade até o 1º semestre no ano seguinte.

Fonte: KPMG, 2023

OUTRAS DICAS E BOAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

Observamos as macroetapas sugeridas para o desenvolvimento da jornada sustentável na empresa, independente do seu grau de maturidade. Também identificamos algumas dicas para empresas mais maduras no escopo de sustentabilidade, as quais possuem grau de complexidade um pouco maior, são elas:

REALIZAR INVENTÁRIO DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE) A PARTIR DE PROTOCOLOS JÁ CONSOLIDADOS

Diferentemente do mapeamento de iniciativas voltadas ao eixo de sustentabilidade, no inventário de GEE há regras e etapas que devem ser seguidas, como a etapa de cálculo de emissões. A empresa deve observar padrões reconhecidos, como o GHG Protocol, por exemplo, para ser ponto de partida para construir agendas de debate e iniciativas na corporação.

CONTAR COM PARCEIROS OU FORNECEDORES

Startups e outros parceiros tecnológicos ou estratégicos já atuam especificamente em algumas dessas áreas como otimização do uso de energia, mapeamento da pegada de carbono, transição de matriz energética, upcycling, reciclagem e economia circular. Iniciativas como o Brasil IT+ e outros programas executados pela Softex auxiliam as empresas a se tornarem mais competitivas, inovadoras e abrem portas para novos mercados. As conexões podem impulsionar a jornada ESG e também requer uma camada a mais de governança, pois os parceiros e fornecedores passam a compor sua cadeia de valor.

EXPANDIR PADRÕES ECOLÓGICOS PARA SEUS TERCEIROS E FORNECEDORES

A exigência de divulgação das emissões de GEE de terceiros e fornecedores e incorporação a seus critérios para decisões de compra requer um amadurecimento da empresa sobre o tema, pois se pressupõe que já há um inventário de emissões de GEE internamente. Alguns critérios podem ser observados nessa padronização:

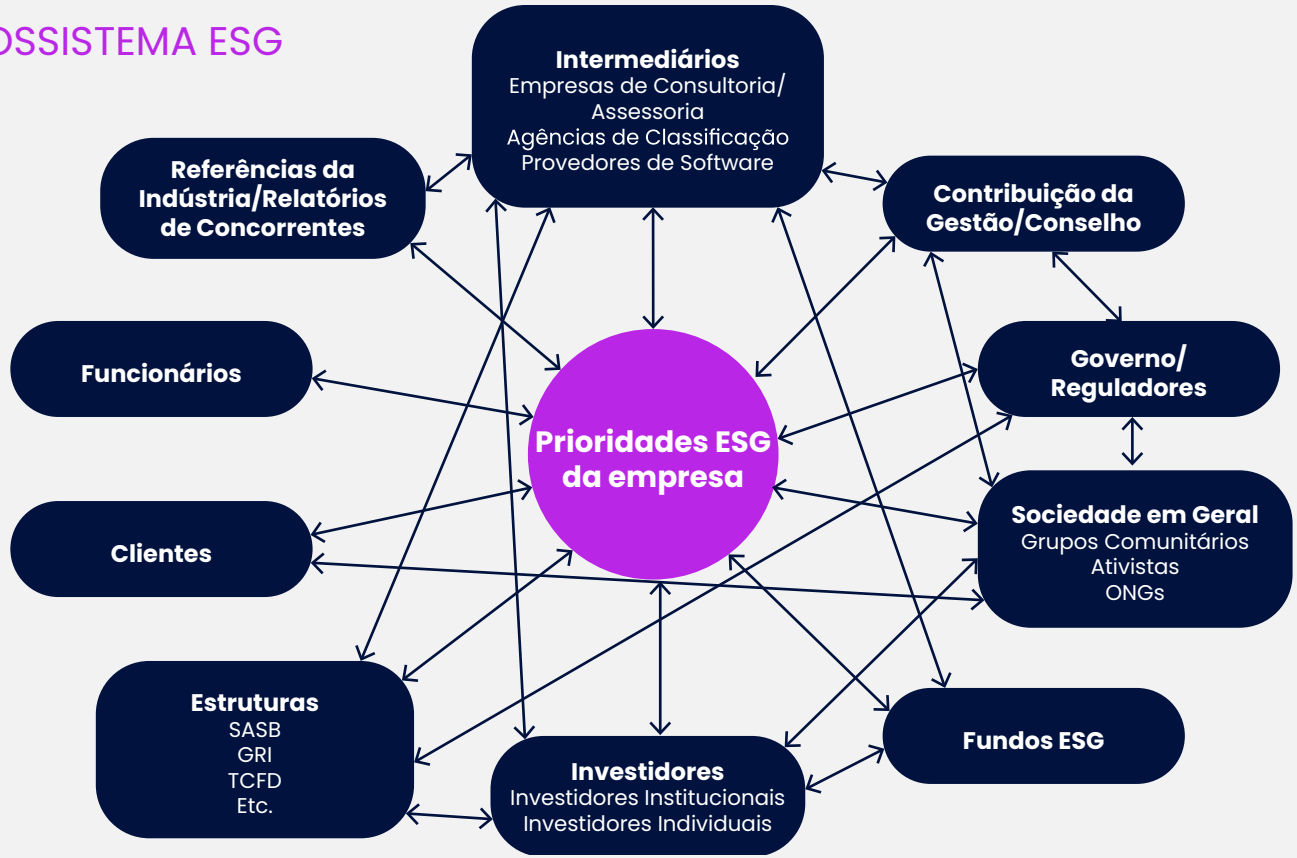
- **Reciclagem e reforma de eletrônicos**
- **Desenho de componentes circulares**
- **Extensão do ciclo de vida dos produtos por meio de um projeto melhor, de uma fabricação de qualidade mais alta e de materiais mais robustos**

ESTABELECER UMA MÉTRICA DE RETORNO ECOLÓGICO DO INVESTIMENTO PARA OS CUSTOS DE TECNOLOGIA

- **Qual o custo para implementar e qual de fato o retorno obtido. Ex.: redução da pegada de carbono, eficiência energética.**

- **O objetivo é promover a agenda de sustentabilidade de forma ordenada e para todo o ecossistema ESG, composto por vários stakeholders, que possuem papéis distintos e importantes:**

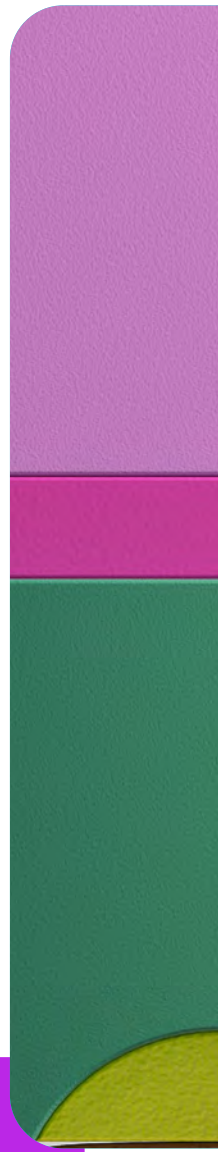
O ECOSSISTEMA ESG

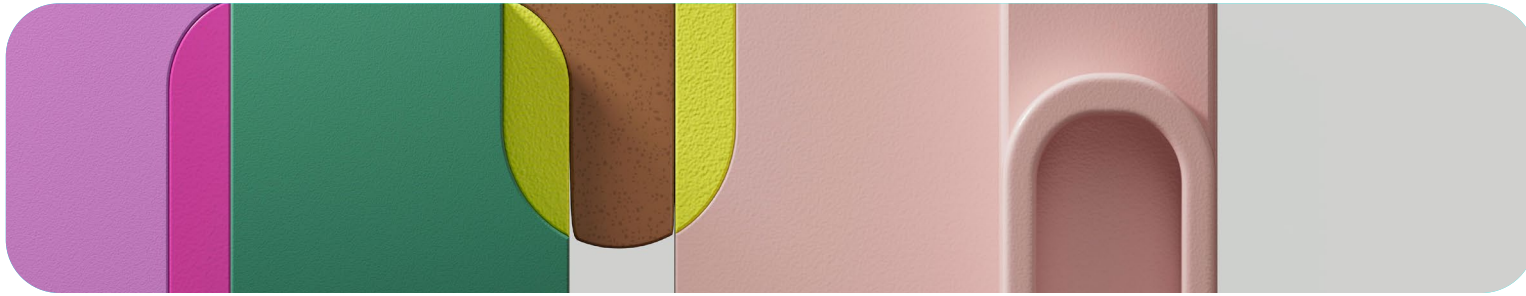


Fonte: Gartner, 2023. Elaboração Softex

Diante disso, é possível visualizar e planejar como sua empresa consegue contribuir com os demais atores para fortalecer a temática:

- **Aproximação com agências e institutos de pesquisa e acadêmicos em busca de soluções tecnológicas sustentáveis**
- **Desenvolvimento de ferramentas tecnológicas em parceria com startups e outros parceiros**
- **Relacionamento com associações, indústrias e outras instituições representativas com foco em sustentabilidade e tecnologia**
- **Criação de relatórios**
- **Incentivo ao open source e uso de IA para otimizar buscas e desenvolvimento de novas tecnologias**
- **Envolvimento com ONGs e outros atores do terceiro setor**
- **Abertura para desenvolvimento de políticas públicas a favor do ESG**

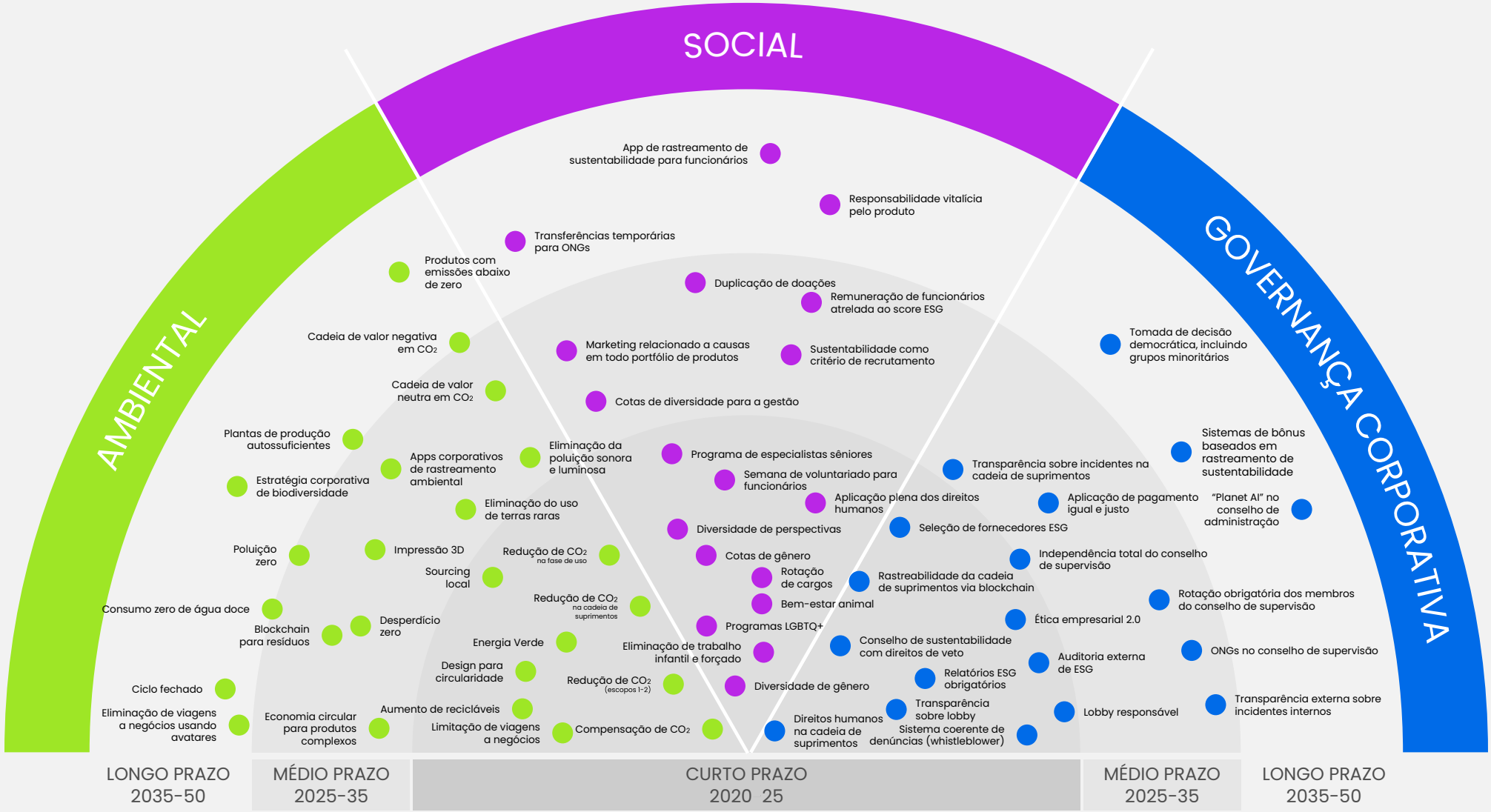




Após observar o passo a passo para iniciar o caminho para sustentabilidade e ESG, é preciso identificar temas e critérios baseados em cada pilar ou eixo de ambiente, social e/ou governança para tornar mais fácil a organização e execução das iniciativas. A seguir, deixamos como sugestão dois padrões de critérios ESG, o framework ABNT PR 2030 e o recorte específico do sistema SASB focado no setor de TIC.

SUGESTÃO DE ROADMAP DE SUSTENTABILIDADE PARA EMPRESAS

Com o intuito de antecipar oportunidades de práticas sustentáveis empresariais em curto, médio e longo prazo, a consultoria global Roland Berger divulgou, em 2020, um material chamado *How sustainability will change the world in 2050*. O estudo continua sendo relevante e atual, trazendo insights valiosos sobre ESG e principalmente um roadmap sugestivo de iniciativas que podem moldar um futuro mais equilibrado para todos:



Fonte: Roland Berger, 2020

O roadmap indica iniciativas progressivas nos 3 pilares do ESG. Com base nesta linha de raciocínio apresentada na imagem anterior vamos fazer o exercício de imaginar uma empresa que quer estruturar uma iniciativa em cada pilar e visualizar como seria a sua evolução. As iniciativas hipotéticas:

- emissão de gás carbônico (CO2) (ambiental)
- diversidade, equidade e inclusão (social)
- relatórios e conselho de sustentabilidade (governança)

Pilar	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
Ambiental	reduzir e compensar CO_2	índice de CO_2 neutro (CO_2 compensado = CO_2 gerado)	índice de CO_2 negativo (CO_2 compensado > CO_2 gerado)
Social	garantir condições equânimes para diversidade na empresa	implantar programa de atração e contratação de minorias	ter cotas para cargos de liderança com critério de diversidade
Governança	divulgação dos relatórios de sustentabilidade tornam-se obrigatórios	construção de um conselho de sustentabilidade	inclusão de agentes externos à empresa no conselho, como ONGs, por exemplo

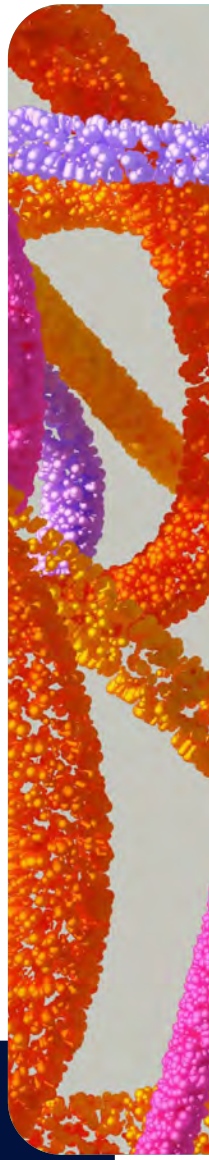
O roadmap de oportunidades apresentado é um exemplo de como as empresas podem, de acordo com sua maturidade e realidade, planejar iniciativas de sustentabilidade e ESG com base na progressão de tempo e complexidade das ações e comprometimento para o alcance de metas estabelecidas.

PADRÕES E CRITÉRIOS ESG

NORMA ABNT PR 2030

Como já explicado acima, a norma ABNT PR 2030 é pioneira no Brasil e estabelece um guia inicial para orientar a incorporação de práticas sustentáveis em organizações.
A norma é distribuída por eixo, tema e critério.

Eixo diz respeito aos pilares Ambiental, Social e Governança. Tema é o agrupamento de critérios por familiaridade de aspectos, por exemplo, tema Recursos Hídricos do eixo Ambiental. Por fim, critérios são os aspectos específicos que determinam a iniciativa da organização, por exemplo, Uso da Água. A seguir, apresentamos o quadro de temas e critérios da Norma ABNT PR 2030:

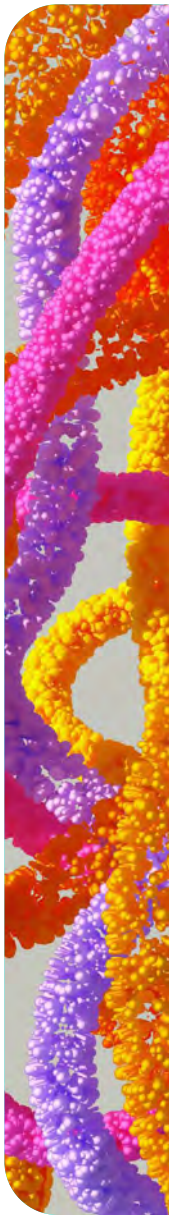


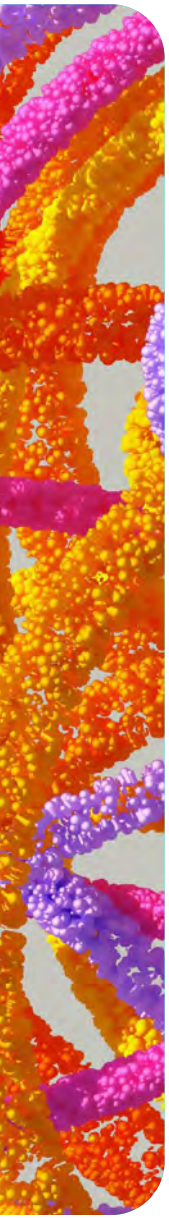
Eixo Ambiental

Tema	Critério
Mudanças climáticas	• Mitigação de emissões de gases de efeito estufa (GEE) • Adaptação às mudanças climáticas • Eficiência energética
Recursos hídricos	• Uso da água • Gestão de efluentes
Biodiversidade e serviços ecossistêmicos	• Conservação e uso sustentável da biodiversidade • Uso sustentável do solo
Economia circular e gestão de resíduos	• Economia circular • Gestão de resíduos
Gestão ambiental e prevenção da poluição	• Gestão ambiental • Prevenção da poluição sonora (ruídos e vibrações) • Qualidade do ar (emissão de poluentes) Gerenciamento de áreas contaminadas • Produtos perigosos

Eixo Social

Tema	Critério
Diálogo social e desenvolvimento territorial	• Investimento social privado • Diálogo e engajamento das partes interessadas • Impacto social • Direitos humanos
Direitos humanos	• Respeito aos direitos humanos • Combate ao trabalho forçado ou compulsório • Combate ao trabalho infantil
Diversidade, equidade e inclusão	• Políticas e práticas de diversidade e equidade • Cultura e promoção de inclusão
Relações e práticas de trabalho	• Desenvolvimento profissional • Saúde e segurança ocupacional • Qualidade de vida • Liberdade de associação • Política de remuneração e benefícios
Promoção de responsabilidade social na cadeia de valor	• Relacionamento com consumidores e clientes • Relacionamento com os fornecedores





Eixo Governança

Tema	Critério
Governança corporativa	• Estrutura e composição da governança corporativa • Propósito e estratégia em relação à sustentabilidade
Conduta empresarial	• Compliance, programa de integridade e práticas anticorrupção • Práticas de combate à concorrência desleal (antitruste) • Engajamento das partes interessadas
Práticas de controle e gestão	• Gestão de riscos do negócio • Controles internos • Auditorias interna e externa • Ambiente legal e regulatório • Gestão da segurança da informação • Privacidade de dados pessoais
Transparência na gestão	• Responsabilização (prestação de contas) • Relatórios ESG, de sustentabilidade e/ou relato integrado

Os temas e critérios estabelecidos pela Norma da ABNT PR 2030 não têm caráter vinculante, pois não se trata de lei, nem caráter consultivo. São informações orientativas para a jornada ESG das empresas que devem considerar a sua maturidade, materialidade, propósito e estratégia de negócio.

Com base nesses quadros é possível identificar diretrizes para classificar iniciativas existentes na sua corporação ou que estão em fase de planejamento e implantação, facilitando, assim, a gestão de informações e estruturação de métricas e objetivos sustentáveis.

MÉTRICAS E CRITÉRIOS ESG PARA EMPRESAS DE TIC

Tratando especialmente de TIC, foi feito um recorte das diversas métricas avaliadas pelo sistema SASB (Sustainability Accounting Standards Board) que se mostra como um guia para empresas de diversos portes do setor, principalmente aquelas que pensam em internacionalização dos seus produtos e serviços, por se tratar de diretrizes globais e seguidas pelas maiores empresas do mercado com foco especial no aspecto financeiro.

As métricas avaliadas pelo SASB para empresas de TIC são projetadas para refletir os aspectos ambientais, sociais e de governança (ESG) mais relevantes para esse setor. Aqui estão algumas das métricas específicas:

Métricas SASB para empresas de TIC		
Ambiental	**Social**	**Governança**
Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE)	Diversidade, Equidade e Inclusão	Privacidade e Segurança de Dados
Uso de Energia	Gestão de Dados do Cliente	Ética Empresarial
Gestão de Resíduos Eletrônicos	Segurança de Produto e Serviço	Gestão de Riscos de Cibersegurança

AMBIENTAIS

EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

Quantidade total de emissões de GEE diretas e indiretas associadas às operações da empresa.

USO DE ENERGIA

Consumo total de energia, incluindo eletricidade e combustíveis. Importante mencionar que os 117 países que participaram da COP 28, assumiram o compromisso de triplicar a capacidade das energias renováveis na COP 28 e isso inclui o setor de TIC no Brasil e mundo.

GESTÃO DE RESÍDUOS ELETRÔNICOS

Práticas de gestão de resíduos eletrônicos, abordando a reciclagem e descarte responsável de equipamentos.

SOCIAIS

DIVERSIDADE, EQUIDADE E INCLUSÃO

Métricas relacionadas à diversidade e equidade de gênero, etnia e inclusão nas práticas de contratação e retenção.

GESTÃO DE DADOS DO CLIENTE

Práticas de privacidade e segurança de dados, incluindo transparência sobre como os dados dos clientes são gerenciados.

SEGURANÇA DE PRODUTO E SERVIÇO

Avaliação das práticas para garantir a segurança dos produtos e serviços oferecidos.

GOVERNANÇA

PRIVACIDADE E SEGURANÇA DE DADOS

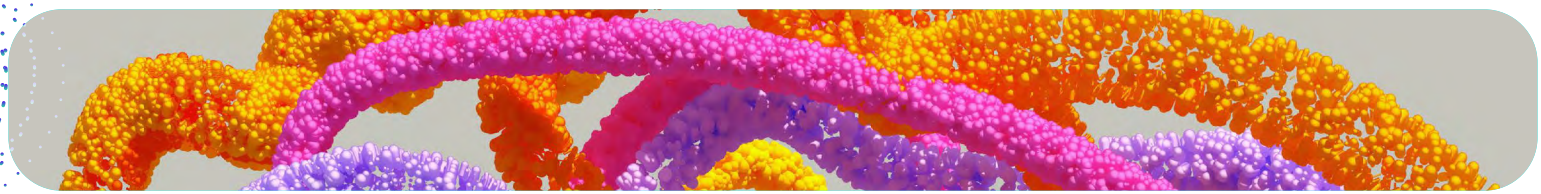
Políticas e práticas relacionadas à privacidade e à segurança dos dados dos clientes.

ÉTICA EMPRESARIAL

Avaliação das práticas éticas da empresa, incluindo prevenção de corrupção e conformidade com padrões éticos.

GESTÃO DE RISCOS DE CIBERSEGURANÇA

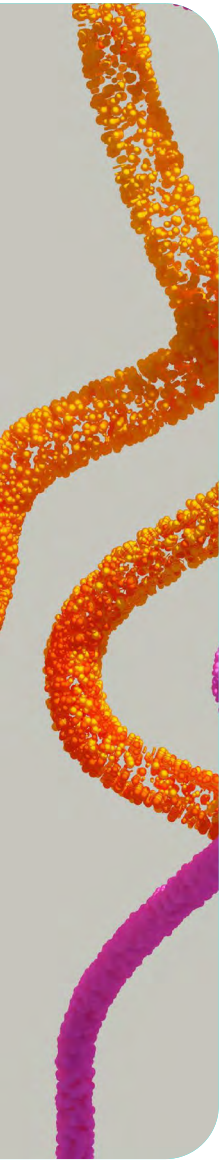
Estratégias e práticas para identificar e gerenciar riscos relacionados à cibersegurança.



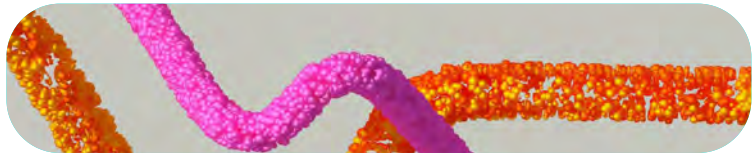
O ano de 2023 foi marcado por desafios de transparência e governança no mundo corporativo e isso refletiu na preocupação das principais empresas listadas na Bolsa de Valores do Brasil, que estão cada vez mais atentas à transparência e divulgação de informações ESG. Segundo estudo da KPMG (2024), 76% das empresas estudadas divulgaram informações ESG, o que representa um aumento de 12% em relação ao último levantamento feito. No mesmo estudo, foram listados os 5 principais fatores de riscos divulgados pelas companhias:

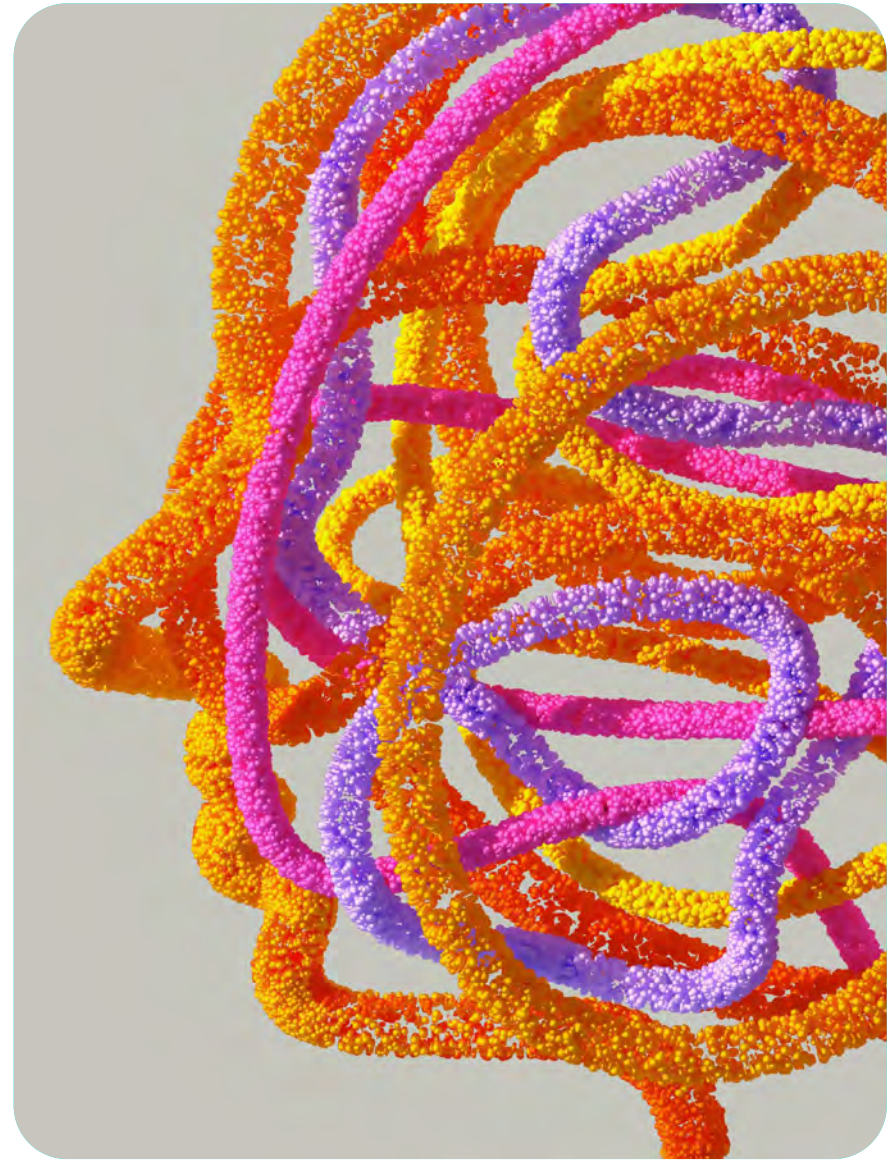
Riscos	Nº de empresas	%
Riscos financeiros e de caixa	132	47%
Condições políticas, econômicas e de mercado	109	39%
Riscos operacionais	101	36%
Riscos de cybersecurity	80	29%
Riscos associados à execução da estratégia de negócios e/ou plano de investimentos	68	24%

Fonte: A Governança Corporativa e o Mercado de Capitais - KPMG, 2024



Isso revela que empresas de Tecnologia da Informação precisam ter atenção redobrada a fatores como ataques cibernéticos e governança de dados, principalmente aquelas que atuam como fornecedores dessas empresas ou pretendem se tornar parceiras comerciais, explorando esses itens como diferenciais de suas soluções para o mercado nacional e internacional.

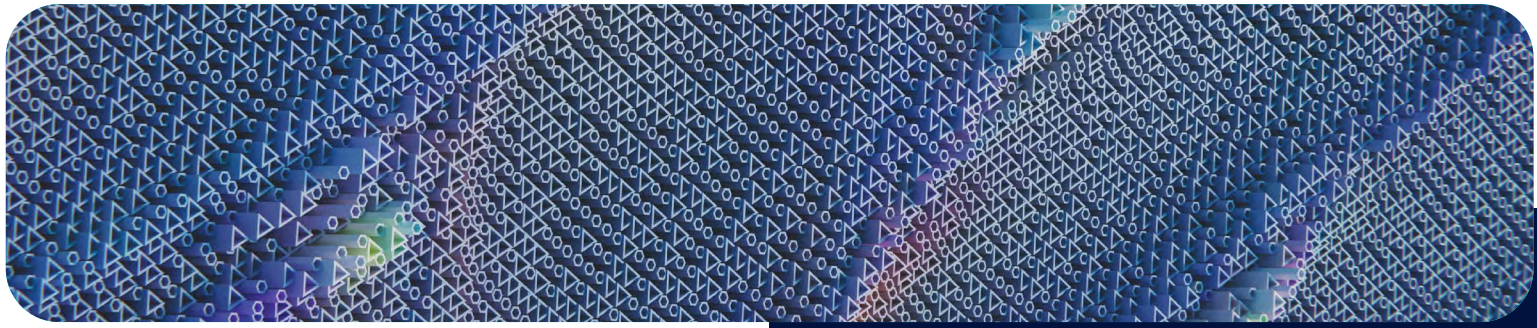


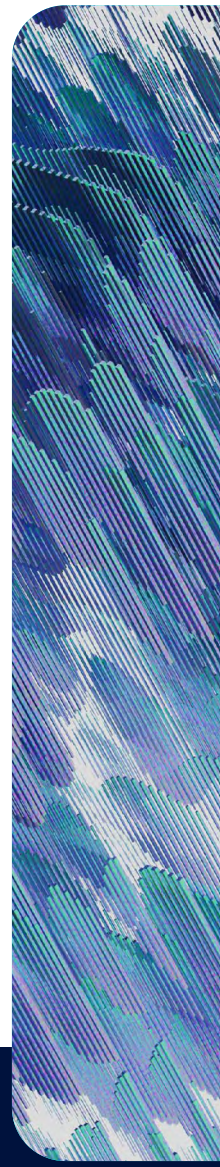


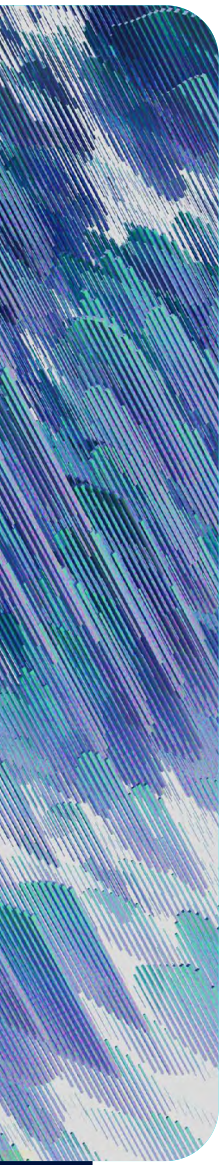
TENDÊNCIAS DE MERCADO NO ESG E SUSTENTABILIDADE

O mundo corporativo vem sofrendo pressão dos atores envolvidos em sua cadeia de valor, desde clientes até investidores, para que abandonem o modelo de resultado a todo custo e adotem uma nova identidade atenta aos riscos e impactos gerados por seus negócios, promovendo iniciativas responsáveis e sustentáveis que os eliminem ou os mitiguem. Nesse cenário, a tecnologia se coloca no centro dessa transformação como ferramenta para alcançar metas e objetivos debatidos globalmente.

A pressão do mercado financeiro, dos consumidores e causados pelas mudanças climáticas revelam as principais tendências de ESG e sustentabilidade para os próximos anos:







Tendências de Sustentabilidade e ESG para 2024

1

Crescente número de regulações sobre o tema
Transparência e divulgação de relatórios

2

Tecnologias sustentáveis
Green Software e Green Cloud

Ecodesign no desenvolvimento de tecnologias

3

Uso da tecnologia como impulsionador do ESG e sustentabilidade
Mensuração da sustentabilidade

Ampliação da diversidade, inclusão e cultura organizacional

Cadeia de valor responsável

Software de gestão ESG

4

Conexão e inovação aberta como propulsores da sustentabilidade
Economia Circular

5

A pauta ambiental e a importância da COP 30 no Brasil
Energias renováveis e metas de emissão de gases poluentes (GEE)

CRESCENTE NÚMERO DE REGULAÇÕES SOBRE O TEMA

O aumento de diretrizes e regras sobre sustentabilidade e ESG é uma tendência mundial. No Brasil, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que regula iniciativas da Bolsa de Valores, vem desempenhando uma importante função na simplificação e padronização de informações que devem ser divulgadas pelas empresas vinculadas. A resolução CVM 59 trata da organização das informações essenciais a serem divulgadas nos aspectos ambientais, sociais e de governança corporativa, enquanto a resolução CVM 193 torna obrigatório a divulgação de relatórios de sustentabilidade, com foco em informações financeiras, para empresas listadas na bolsa no padrão internacional ISSB (International Sustainability Standards Board) a partir de 2027.

Ainda no Brasil, está em andamento no poder legislativo e executivo a Pauta Verde com projetos de leis referentes a regulação do mercado de carbono (PL 412/22), exploração de energia eólica offshore (PL 11247/18) e produção de hidrogênio verde (PL 2308/23). Tudo isso representa mecanismos de incentivo para que os agentes econômicos explorem suas atividades em coerência com as necessidades globais, principalmente referente ao pilar ambiental. Estima-se que só a regulação do mercado de carbono, que atualmente existe apenas na modalidade voluntária, pode movimentar 120 bilhões de dólares no mercado brasileiro, segundo a Câmara de Comércio Internacional (ICC Brasil)[2].

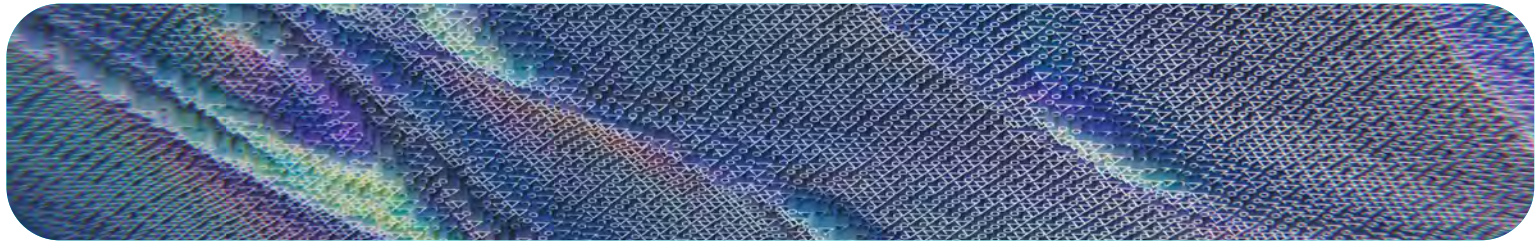
2 A estimativa de volume em transações financeiras em bilhões foi calculada pela ICC Brasil e divulgada em mídia online disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/projeto-que-regulamenta-mercado-de-carbono-pode-avancar-no-senado-nesta-semana-diz-relatora-a-cnn/>. Acesso em: 15/02/2024.

Na América Latina, os países também estão caminhando nas agendas ESG, como a Colômbia, que criou, em 2022, a taxonomia verde com diretrizes sobre desenvolvimento financeiro sustentável e adotou regras para emissões de títulos ESG. No México, em 2020, houve a criação do Comitê de Finanças Sustentáveis e a CNBV, equivalente à CVM do Brasil, que lançou, em 2022, uma ferramenta de diagnóstico ESG para as empresas.

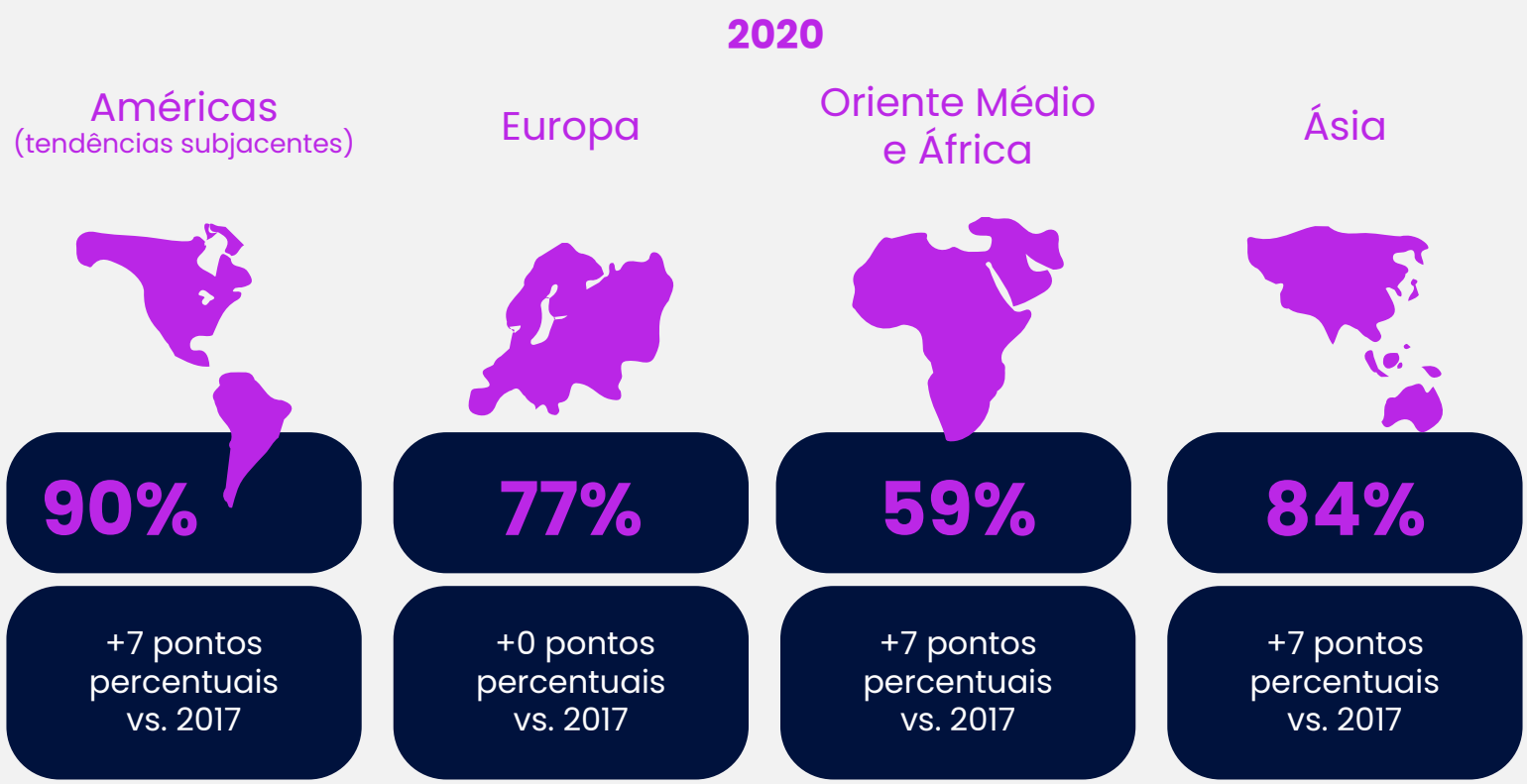
O aumento de regulações e diretrizes impulsionam as organizações a prestarem contas sobre suas atividades e estarem atentas ao compartilhamento de informações confiáveis e compatíveis com padrões estabelecidos.

TRANSPARÊNCIA E DIVULGAÇÃO DE RELATÓRIOS

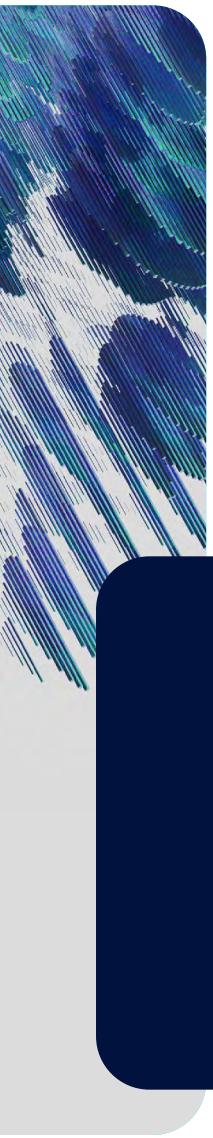
Como já demonstrado nesse estudo, há uma crescente demanda por transparência e divulgação de relatórios e dados de sustentabilidade pelas empresas. Em estudo elaborado pela KPMG em 2021, numa amostra de 5.200 empresas, o crescimento de reporte sobre o tema cresceu de 12% em 1993 para 80% em 2021. Esse crescimento vertiginoso é movido por 3 principais fatores: **regulamentação, pressão social e influência do ESG no valor corporativo.**



Em nível global, se infere que as Américas lideram as taxas de relatórios e sustentabilidade, enquanto o Oriente Médio e África figuram em último lugar:



Fonte: KPMG, 2021



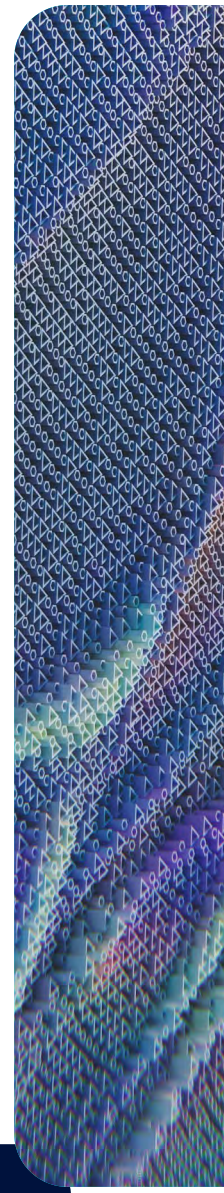
O crescimento do entendimento sobre riscos atrelados às práticas empresariais, tornam as empresas mais alertas à necessidade de monitoramento de indicadores-chaves internos e da sua cadeia de valor, compartilhamento de informações com os stakeholders e cumprimento de leis. A governança de dados e divulgação de informativos confiáveis são desafios, mas também oportunidade para as corporações, pois podem aprimorar processos de coleta e extração de insights e contribuírem para causas de impacto global. Além disso, profissionais especialistas na área, startups e outras empresas de base tecnológica podem se beneficiar dessa tendência ofertando soluções que facilitem este processo, como softwares de gestão em ESG, por exemplo.

TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS

São as estruturas de soluções digitais usadas para permitir resultados ESG que apoiam o equilíbrio ecológico e os direitos humanos a longo prazo.

É 1 das 10 tendências que impactarão os negócios globalmente elencadas pelo Gartner para os próximos 3 anos.

Fonte: Gartner Top 10 Strategic Technology Trends, 2023



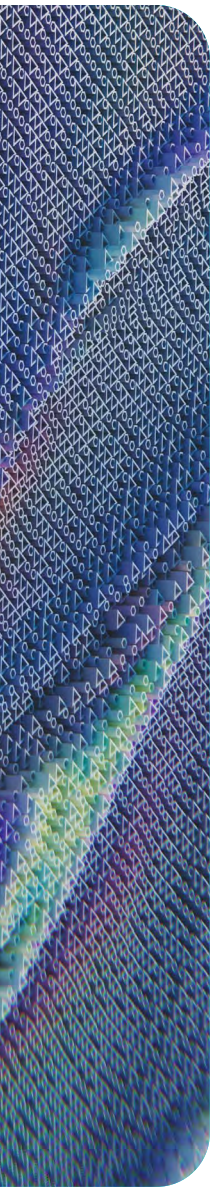
A Accenture realizou uma pesquisa, em 2022, com mais 550 companhias globais, sendo 60 delas latino-americanas, apresentando os principais usos de tecnologia para um futuro sustentável. A pesquisa revelou que as empresas precisam ter 3 componentes para criar e aplicar uma estratégia efetiva de tecnologia sustentável:

- **Tecnologia a serviço da sustentabilidade:** Usar o poder da tecnologia para viabilizar e acelerar os esforços de sustentabilidade em toda a organização;

- **Impacto da tecnologia em sustentabilidade:** Medir os impactos da tecnologia e garantir que ela seja planejada, desenvolvida e implementada de forma sustentável;

- **Colaboração com o ecossistema para acelerar tecnologias sustentáveis:** Orquestrar um ecossistema de negócios, companhias de tecnologia, startups, organizações sem fins lucrativos e governamentais para aplicar a tecnologia de maneiras completamente novas e mais sustentáveis no futuro.

Apesar dos diversos desafios enfrentados para adoção da tecnologia sustentável, dentre eles a complexidade de mudança de sistemas legados (que estão ultrapassados), o alto custo e a dificuldade de migração dos data centers para nuvem, 83% das empresas veem benefício comercial imediato neste esforço. Isso faz com que a grande maioria já associe o uso da tecnologia em prol da sustentabilidade e da tecnologia verde a ganhos financeiros, afinal, falar de ESG é também falar de performance nas finanças.



Tecnologia e serviço em Sustentabilidade

- Transição Net Zero
- Cadeias de valor responsáveis
- Medição da sustentabilidade
- Organizações responsáveis

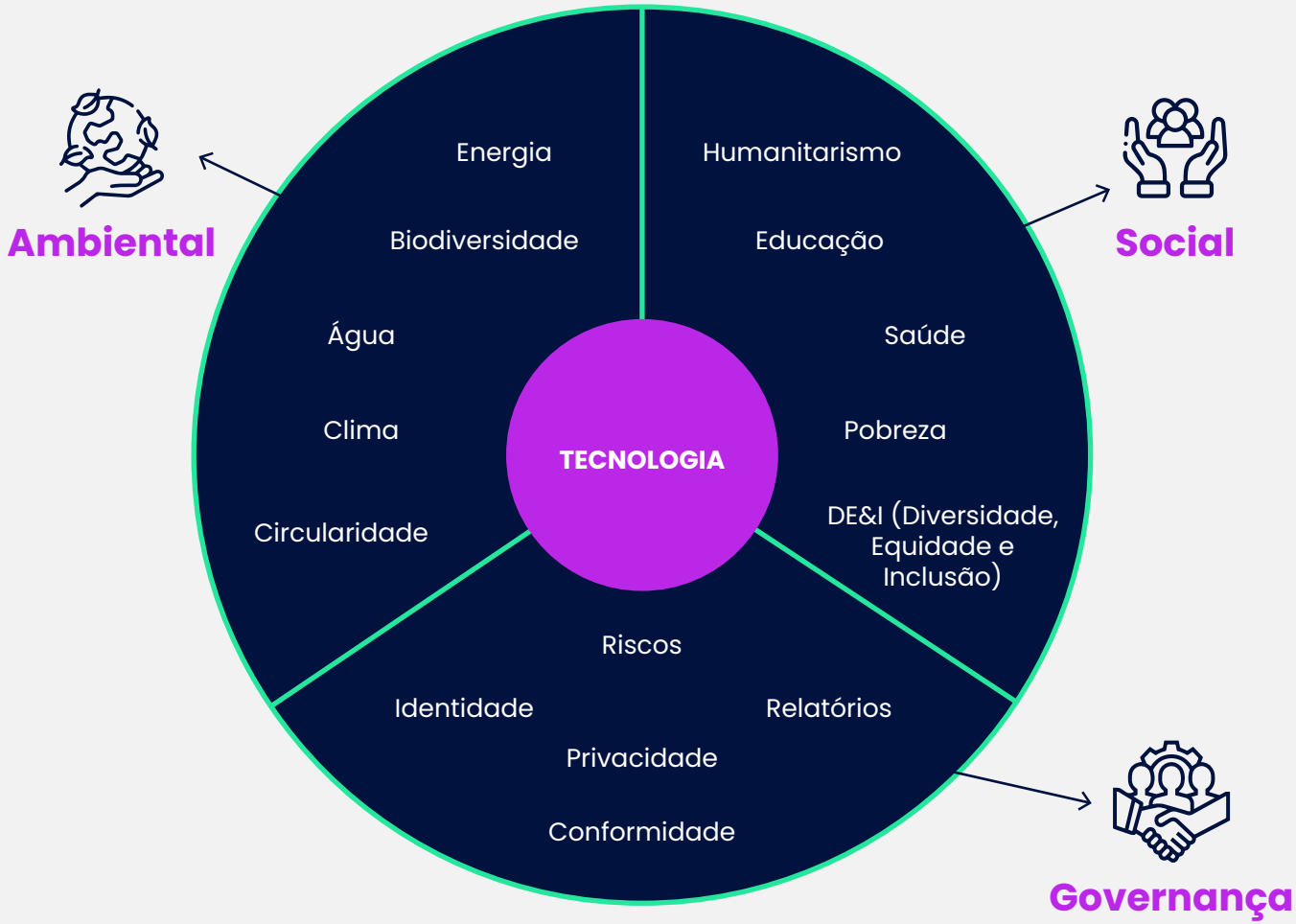
Impacto da tecnologia em Sustentabilidade

- Foco no Net Zero: adoção de práticas de Green Software
- Sistemas responsáveis: incorporação de transparência, privacidade, justiça e mais
- Instituição de mecanismos de governança corretos

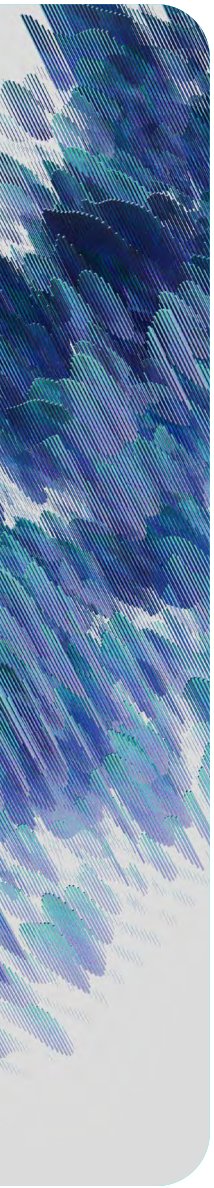
Colaboração com o ecossistema para acelerar tecnologias sustentáveis

Fonte: Tecnologia para um Futuro Sustentável - Accenture, 2023

O Gartner, também prevendo a tecnologia sustentável como uma tendência, criou o seguinte framework que coloca a tecnologia no centro como provedor e ferramenta para alcançar metas e mitigar riscos e danos nas 3 esferas do ESG:



Fonte: Gartner 10 Top Strategic Technology Trends 2024 (2023)



Este framework reforça a importância da capacitação dos executivos e liderança das áreas tecnológicas (CTOs e CIOs) em torno da sustentabilidade e gestão de riscos nas atividades não apenas da corporação como core business, mas do desenvolvimento, aplicação e escolha das ferramentas tecnológicas em uso internamente e expostas ao mercado como produto, no caso das empresas de TI.

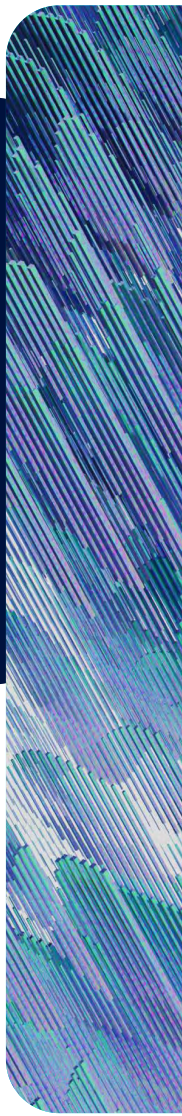
É mandatório que se pense em soluções digitais com enfoque em resultados ambientais, sociais e de governança em prol do apoio ao equilíbrio ecológico, dos direitos humanos e da competitividade de mercado ao longo prazo. Há uma atual desconexão entre o que as organizações expressam sobre a sua ambição de sustentabilidade e a mudança operacional real implementada no comportamento organizacional diário, é o que afirma o Gartner (2023) ao apresentar sua nova ferramenta de análise de tecnologias aplicadas ao *ESG: Hype Cycle for Environmental Sustainability*.

Um bom exemplo do uso da tecnologia em prol da sustentabilidade é a evolução da nanotecnologia, permitindo que componentes cada vez menores, menos danosos, sejam utilizados em diversos setores e aplicações, desde smartphones até aviação e medicina. A **nanotecnologia** permite ainda que Pesquisa e Desenvolvimento caminhem junto com a Inovação na criação de materiais e componentes altamente tecnológicos, biodegradáveis e ecológicos.

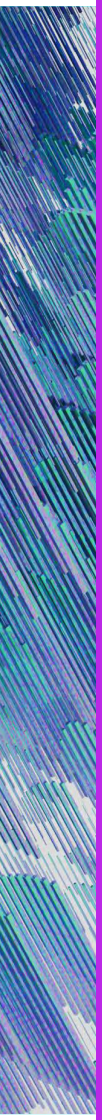
GREEN SOFTWARE E GREEN CLOUD

*Estima-se que, a cada ano, o número de data centers **cresce em 14%** e que o seu consumo energético total equivale ao consumo anual da Espanha.*

Fonte: Accenture, 2020

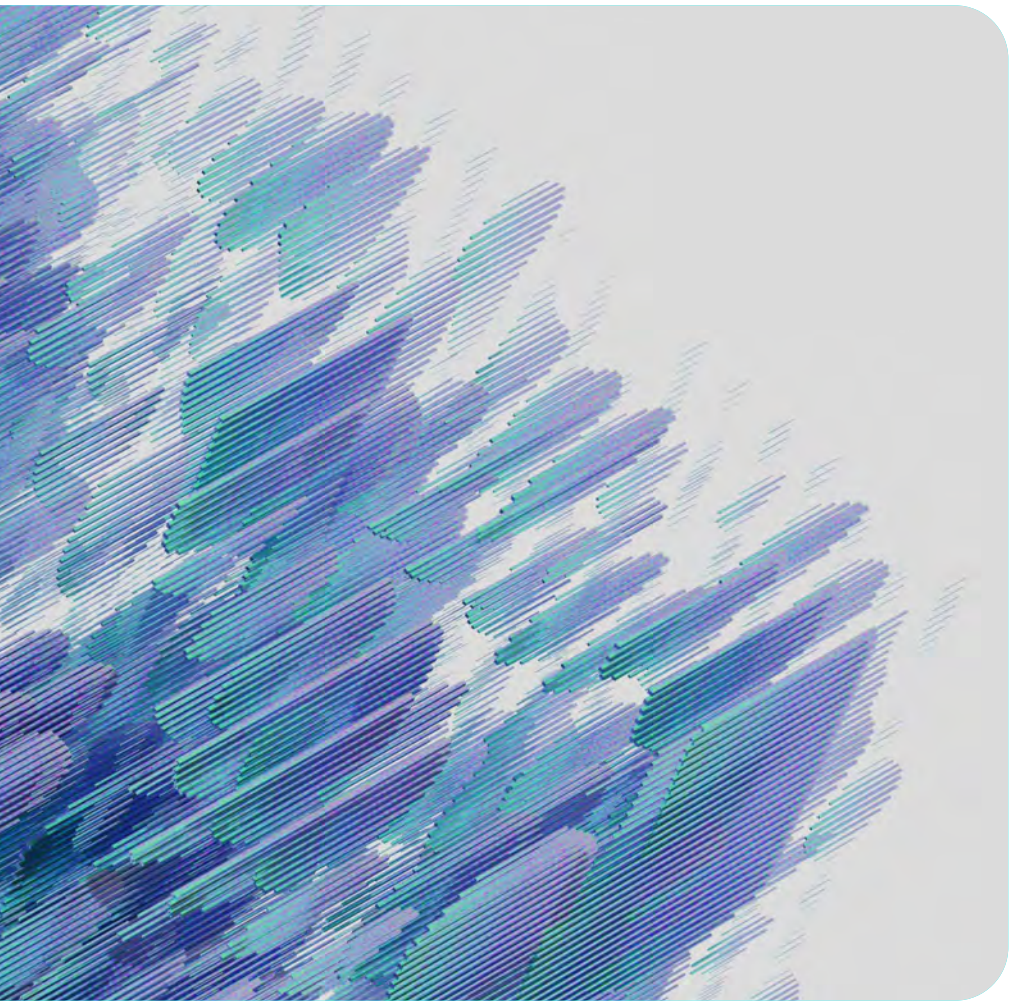


Um dos desafios do setor de TI é tornar os softwares cada vez mais ecológicos. Para isso, é importante que cada software seja projetado, desenvolvido e implantado à luz da sustentabilidade, ou seja, pensar lá na origem da cadeia de valor. Para essa finalidade, o primeiro passo é treinar equipes para medir seus impactos em sua construção. Neste sentido, a Accenture em conjunto com o *Green Software Foundation*, do qual faz parte, traz algumas boas práticas:



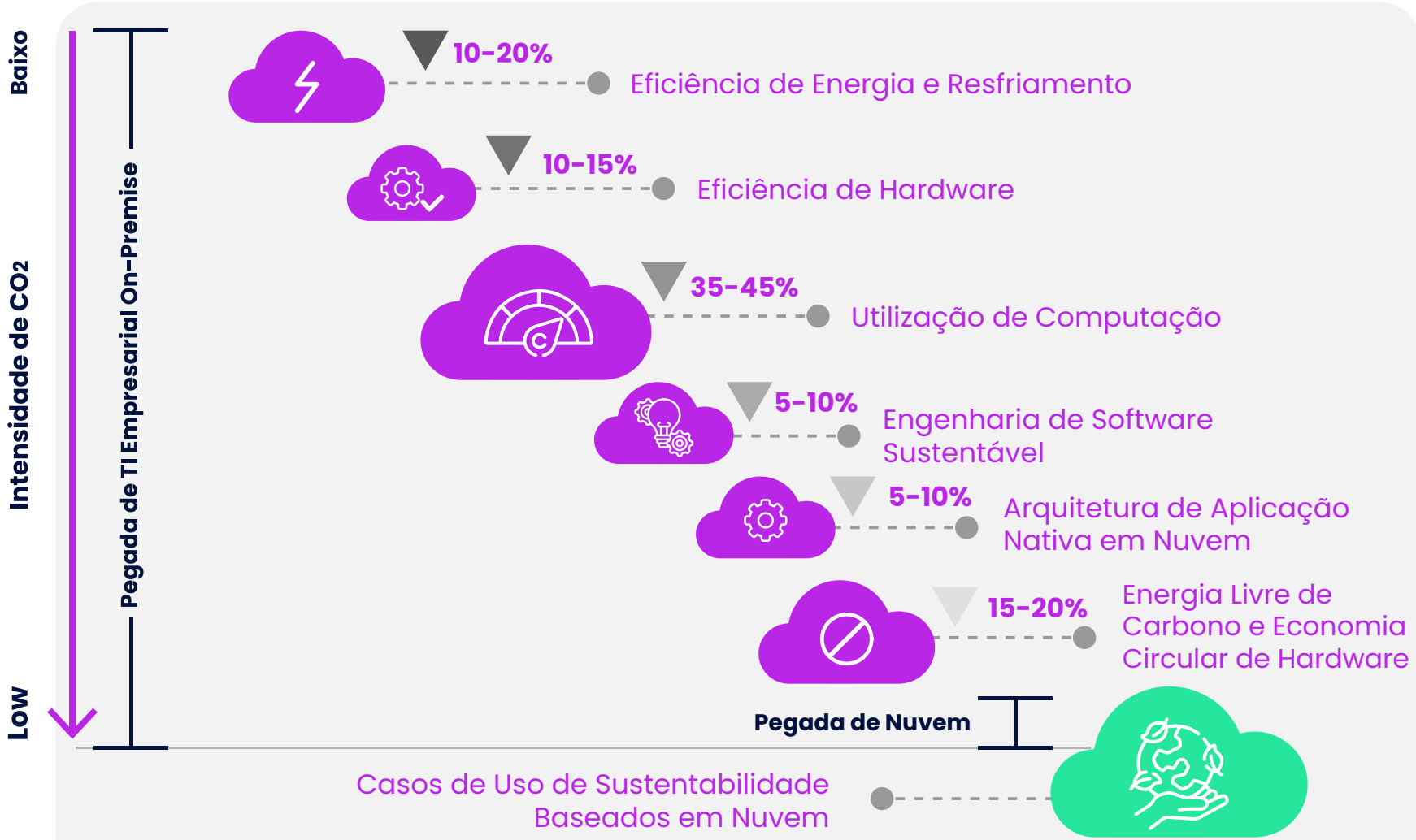
ÁREA DE IMPACTO	PRÁTICAS DE GREEN SOFTWARE
Ciclo de vida de desenvolvimento de software	Adotar práticas ecológicas e de eficiência energética em todo o ciclo de vida de desenvolvimento de software - desde a seleção de plataformas, linguagens de programação até o design de arquitetura de software e DevOps, para economizar energia, reduzir o volume de dados trafegados, reduzir emissões e desenvolver softwares com eficiência de carbono.
UI/UX	Conduzir uma experiência digital amigável com acessibilidade efetiva - navegação mais fácil e, portanto, menor tempo de tela, reduzindo as emissões; otimizando o desempenho selecionando a cor da tela, avaliando o poder de processamento da tela e compactando conteúdo e imagens.
Inteligência Artificial	Avaliar a compensação entre eficiência energética e precisão dos modelos AI/ML com base na criticidade do caso de uso. A reutilização de modelos existentes para uma tarefa diferente chamada aprendizado de transferência pode reduzir ainda mais a energia e o tempo e, por sua vez, as emissões e demais impactos, como o consumo de água.
Cloud e data centers	Incentivar as migrações para nuvem, com as decisões corretas de hospedagem visando maior eficiência em uso de hardware e desenvolvimento de aplicações mais sustentáveis com as tecnologias disponíveis nativamente nos ambientes; avaliar ainda mais a implementação de edge computing - inerentemente uma tecnologia de baixo consumo de energia - armazenando e usando dados perto do dispositivo ou usuário final.
Dados	Concentrar-se no processamento eficiente de dados em todo o ciclo de vida dos dados, eliminando o desperdício de armazenamento, compactação de dados, utilização eficaz de redes e transmissão de dados, melhorando a eficiência no gerenciamento da carga de trabalho pode reduzir os dados obscuros do ecossistema, reduzindo as emissões.
Distributed Ledger Technology - DLT	Usar algoritmos DLT e princípios de design de blockchain eficientes em energia, incluindo decisões sobre o número de nós na rede, tamanho dos dados da transação, estratégia de compressão, armazenamento de dados, computação e infraestrutura de rede.
Infrarestrutura	Impulsionar a redução do impacto ambiental da infraestrutura de TI - dispositivos de usuário final, componentes de rede e data center, considerando as emissões de uso e as emissões do ciclo de vida associadas à fabricação e ao fim da vida útil. Incentivar a aquisição responsável e a gestão de fim de vida, entre outros.

Fonte: Tecnologia para um futuro Sustentável - Accenture, 2023



Sobre o green cloud, especialistas afirmam que a migração para a nuvem pública poderia alcançar uma redução em energia de 65% e em carbono de 84%, anualmente, e na esfera global. Isso equivale a uma diminuição de CO2 dos sistemas de TI em **59 milhões de toneladas, o que equivale ao impacto de retirar 22 milhões de carros das ruas**. Apesar dos claros benefícios ambientais, esse não é um caminho linear, a pesquisa mostra que apenas 35% das empresas globais estão migrando para a nuvem pública como parte de suas iniciativas de sustentabilidade de TI.

O gráfico a seguir mostra iniciativas sustentáveis e seus impactos na pegada de carbono quando adotadas nas diversas nuances que envolvem a engenharia de software:



Fonte: Observatório Softex adaptado de *The green behind the cloud* - Accenture, 2020

ECODESIGN NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS

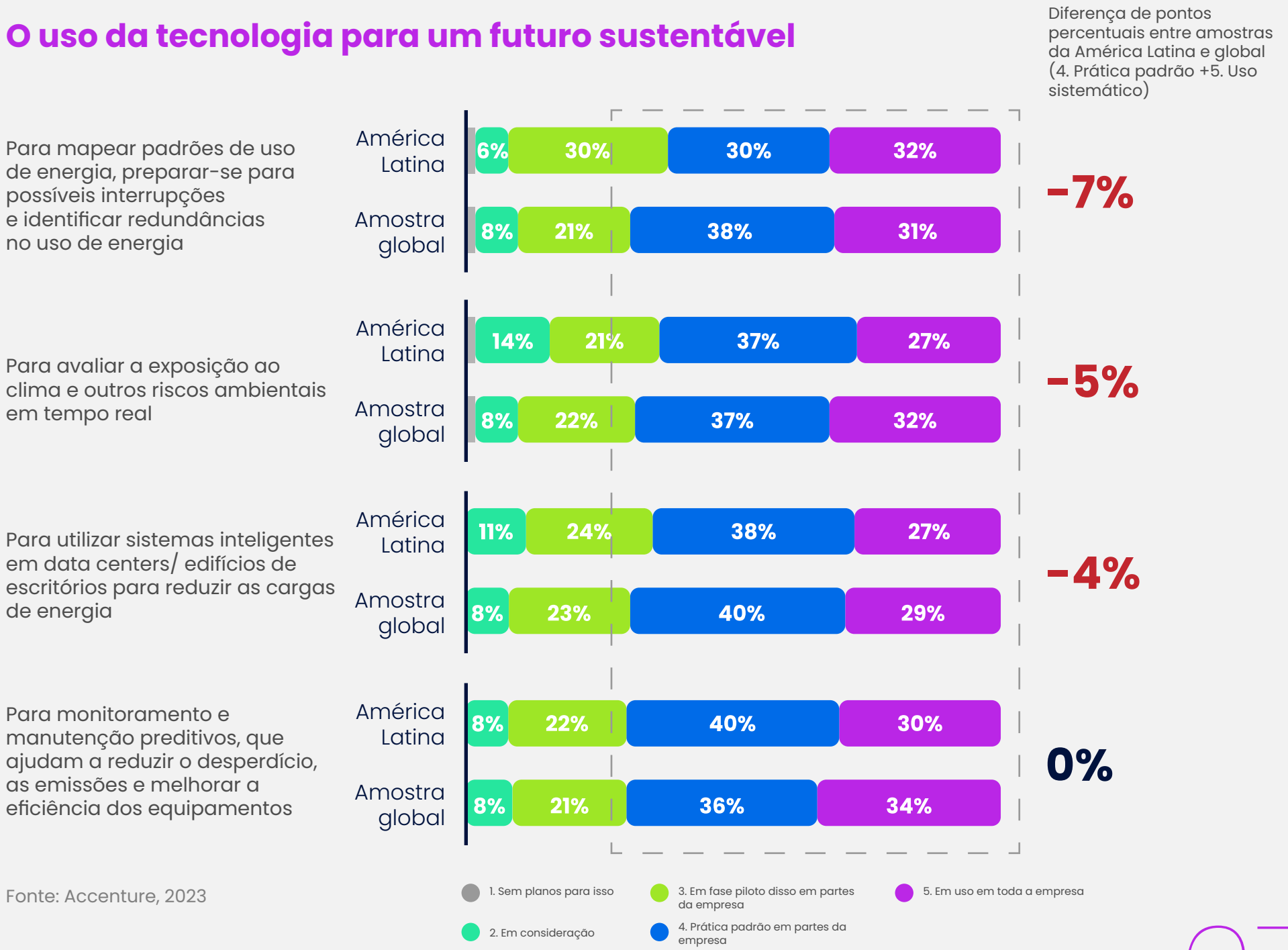
Especialistas acreditam que projetar novas tecnologias já com um olhar sustentável, ou seja, utilizar as melhores técnicas e ferramentas para que as tecnologias já nasçam menos danosas ao meio ambiente e mais eficiente energeticamente, é mais rentável e eficiente do que olhar para sustentabilidade apenas no momento de sua integração, como um processo add-on. Cada vez mais é importante que as empresas de TI desenvolvam tecnologias sustentáveis e não apenas que pensem em seu uso a favor da sustentabilidade.

USO DA TECNOLOGIA COMO IMPULSIONADOR DO ESG E SUSTENTABILIDADE

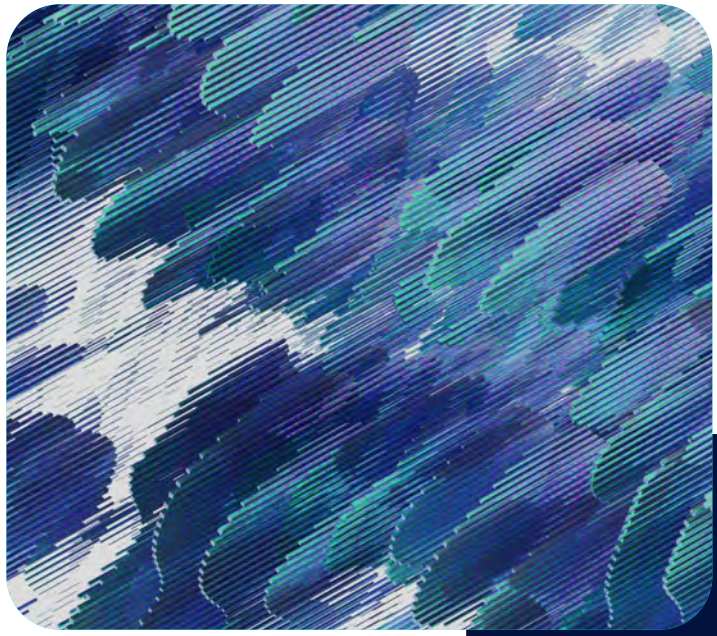
MENSURAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

Apesar do avanço no uso de tecnologias emergentes como IoT e IA no monitoramento de KPIs essenciais ao ESG, ainda há muito a melhorar, principalmente quando é comparado o recorte da América Latina frente ao mundo. No gráfico a seguir, se apresentam as principais formas em que essas tecnologias estão sendo utilizadas pelas empresas globais neste escopo:

O uso da tecnologia para um futuro sustentável



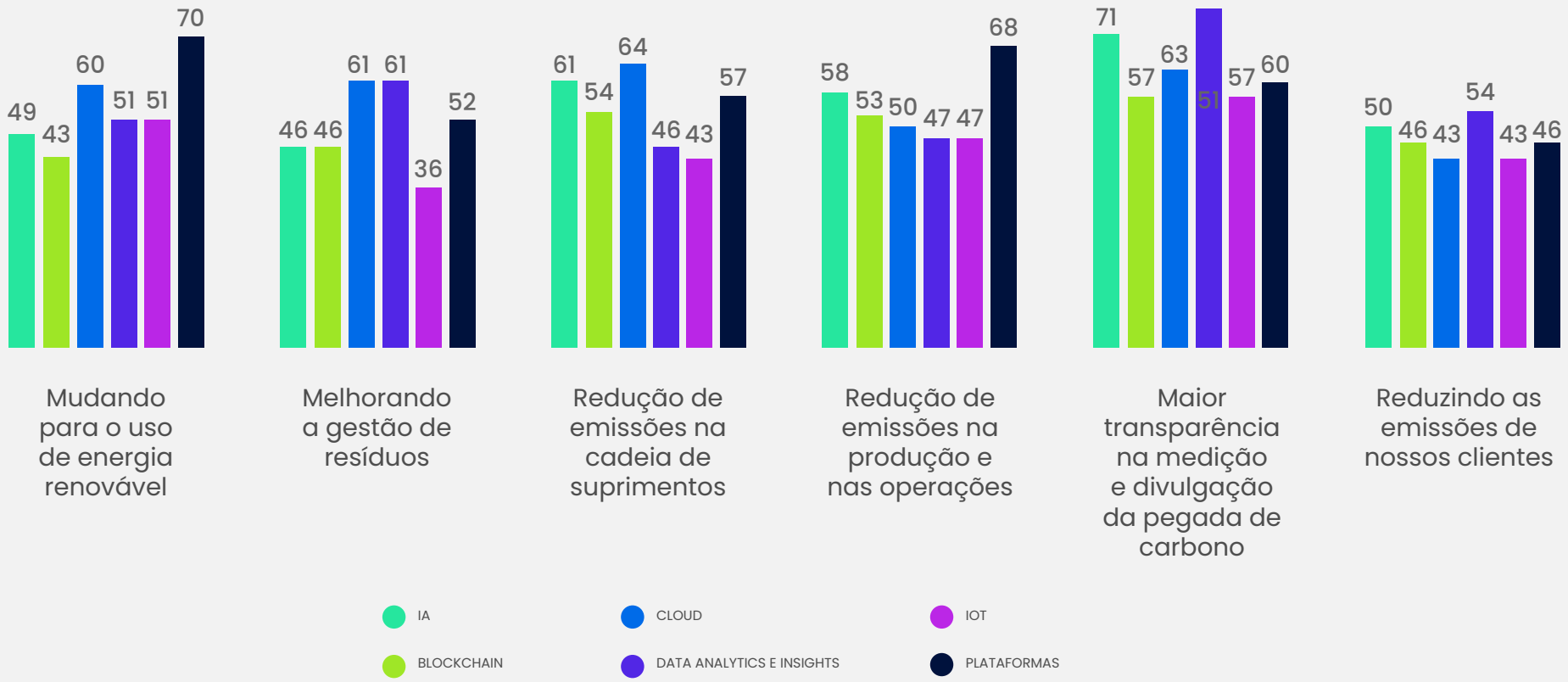
Fonte: Accenture, 2023



Infere-se dos dados que os principais usos das tecnologias digitais IoT e IA que já estão em uso parcial ou plenamente nas companhias globais, encontram-se equilibrados em 69% para cada finalidade. Na América Latina, por sua vez, o monitoramento e manutenção preditiva para redução de desperdício das emissões e melhoria de eficiência dos equipamentos, figura-se como o principal uso das tecnologias digitais com 70% e o mapeamento de padrões de uso de energia para evitar interrupções ou redundância no seu uso tem menor incidência com 62%.

Tecnologias emergentes também vêm sendo usadas para auxiliar empresas a alcançarem metas ambientais:

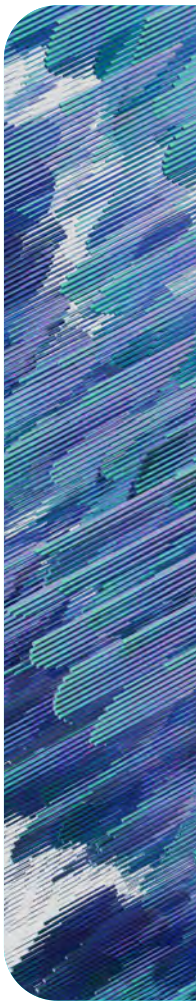
Como as companhias na América Latina usam diferentes tecnologias para atingir suas metas de redução de emissões (%)



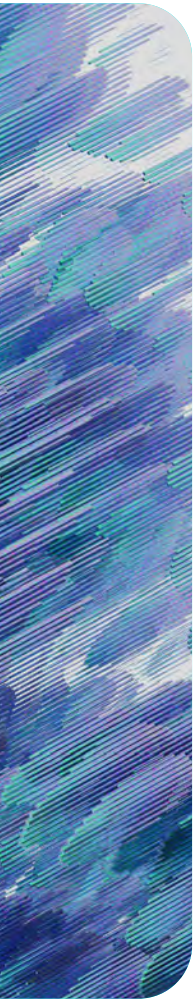
Fonte: Tecnologia para um Futuro Sustentável - Accenture, 2023

As empresas desenvolvedoras de software e de tecnologia como um todo precisam estar atentas às seguintes temáticas mais relevantes para as corporações quando se fala de sustentabilidade socioambiental e governança:

- **Aumentar a transparência na medição e divulgação da pegada de carbono**
- **Melhoria na gestão de resíduos**
- **Redução na emissão de cadeia de suprimentos e do consumo dos clientes finais**
- **Redução na emissão operacional e produtiva da empresa**
- **Transição de matriz energética ecológica**



As tecnologias digitais mais emergentes como IA, cloud, blockchain, data analytics e insights, IoT e plataformas podem ser combinadas em diferentes aplicações para desempenhar um papel que viabilize e acelere as iniciativas de redução das emissões de carbono. Os dados da pesquisa (Accenture, 2023) mostram que 77% das companhias da América Latina estão usando data analytics e seus insights para aumentar a transparência da pegada de carbono. Já as plataformas, que são soluções que combinam tecnologias digitais e interfaces, são usadas principalmente para a transição para energias renováveis (70%) e para a redução das emissões operacionais (68%).



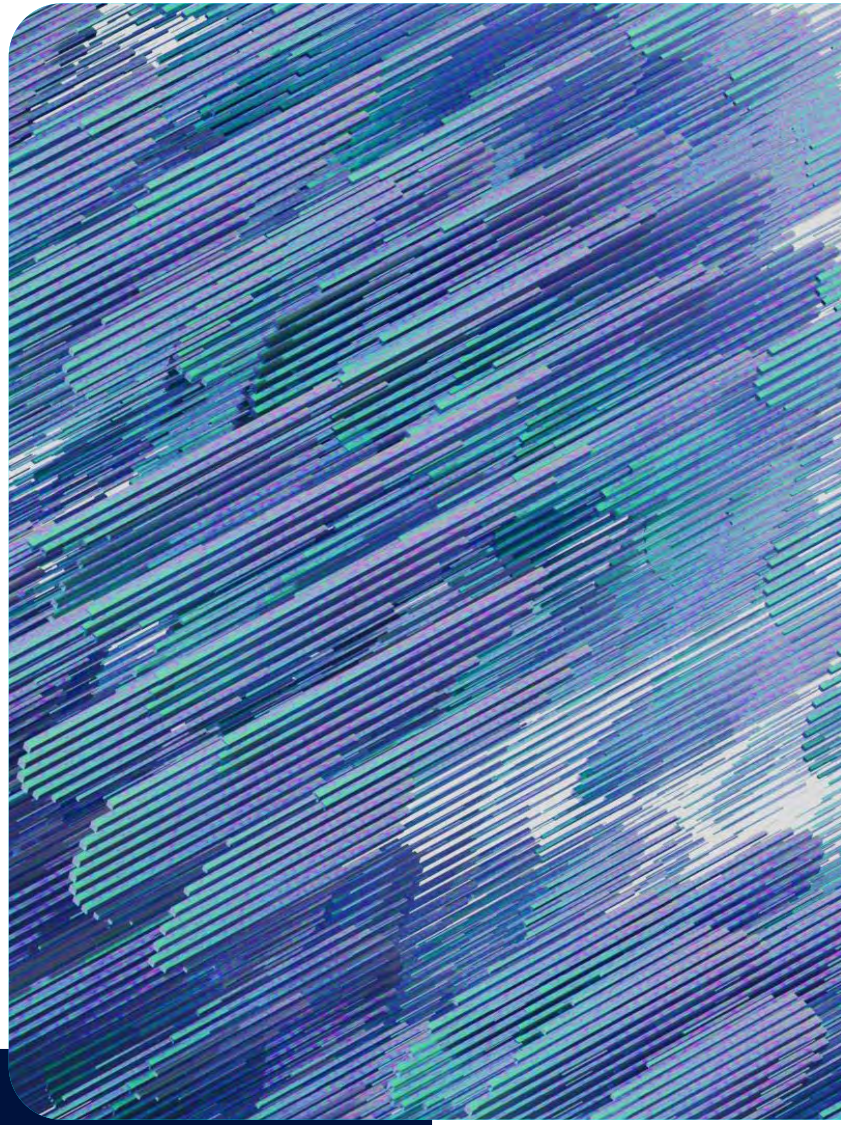
Ampliação da diversidade, equidade, inclusão (DE&I) e cultura organizacional com pilares de intraempreendedorismo e sustentabilidade das empresas

O tema redução de desigualdades de gêneros e DE&I se mostram presentes em diversos momentos deste estudo. Falar de uma organização sustentável perpassa pelo longo caminho de trabalhar a cultura de toda companhia para incorporação de práticas sustentáveis de dentro para fora num primeiro momento. Isso é moldado por iniciativas, programas e na rotina da defesa à inclusão, diversidade e igualdade de gênero e raças.

A criação de uma empresa sustentável é também **dar as ferramentas para que os colaboradores aprendam, evoluam e criem soluções sustentáveis e tudo isso muitas vezes através do uso de tecnologias**. Portanto, capacitação e liberdade para intraempreender mitigam riscos, transformam cultura interna e empoderam seus colaboradores para cocriarem novas realidades e se adaptarem a isso.

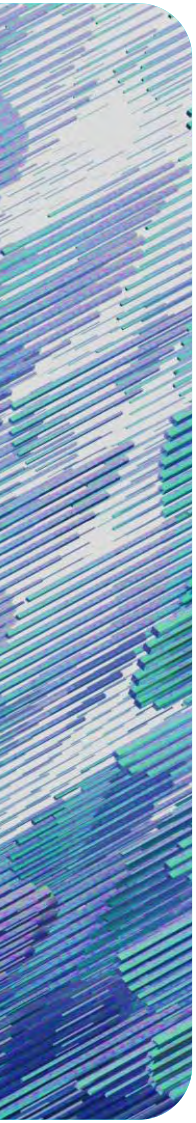
Um bom exemplo deste movimento, que ocorreu de forma inesperada para muitas companhias, foi a migração para o trabalho remoto impulsionado pela pandemia, um fato que impactou decisivamente o progresso para direção da sustentabilidade (ainda que de forma não proposital para tantos), pois redimensionou o tamanho dos escritórios físicos, alterou o esquema de mobilidade urbana e impactou no consumo de energia (das salas de escritório para os home offices). Sem dúvida, organizações com iniciativas de capacitação e aculturamento dos colaboradores para o uso de tecnologias tiveram uma melhor gestão da mudança.

Para além do termo DE&I, a diversidade e a inclusão ampliam suas vivências e formas de integração para que as empresas pensem em estratégias e ações que tragam não só acessibilidade e, sim, autonomia para os indivíduos que, por sua vez, se tornarão cada vez mais integrados, conscientes e independentes. Sem dúvida, a tecnologia é um potente aliado nessa transformação.



CADEIA DE VALOR RESPONSÁVEL

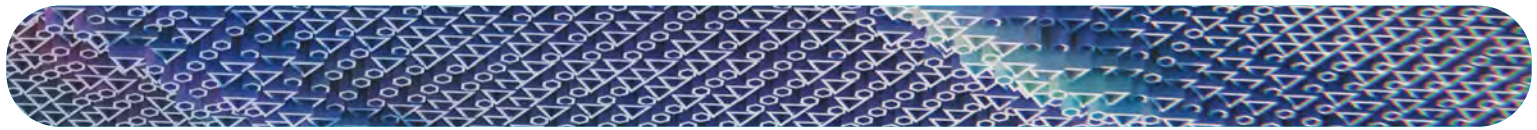
A cadeia de valor inclui os negócios da própria empresa, os produtos e serviços criados e as relações comerciais, logo, ESG é para pequenas, médias e grandes empresas. A grande corporação presta contas aos seus investidores, entrega valor aos consumidores e compra de fornecedores, portanto, todas as pontas dessa teia de conexão precisam estar em conformidade com os princípios da sustentabilidade, governança e responsabilidade socioambiental, sob o risco de incorrer na falsa prática de ESG (greenwashing e social washing).



O avanço da visibilidade da cadeia de suprimentos surge como uma prioridade fundamental para CEOs, com **55%** aprimorando os recursos de coleta de dados de sustentabilidade especificamente em sua cadeia de suprimentos. Aqui, se vê uma **oportunidade** de mapeamento, gestão e controle da cadeia de suprimentos, seja através do blockchain ou outras tecnologias, já que **60%** das emissões globais derivam do supply chain. No entanto, ainda há muito espaço para melhoria das tecnologias usadas para reportar as emissões de gases pelas companhias tendo em vista as baixas pontuações nos critérios de transparência e governança das informações compartilhadas (66% das empresas que reportaram tiveram pontuação D ou D-)[3].

No mais, considerando que - toda empresa tem atuação com sua cadeia de valor (suprimentos, prestadores de serviço e consumidor final) - nem sempre há dados para mensuração, que há uma alta complexidade de interconexões de fontes para coleta de dados fidedignos e geração de insights - é inegável que há um oceano a ser desbravado pelas empresas de TI. Primeiro, porque é preciso medir, segundo gerenciar e terceiro desempenhar a partir do cenário posto vs. cenário perseguido.

Uma forma de reduzir riscos nessa etapa é se relacionar com fornecedores e parceiros que possuem experiência e estrutura capaz de disponibilizar os dados e indicadores estabelecidos pela sua empresa.

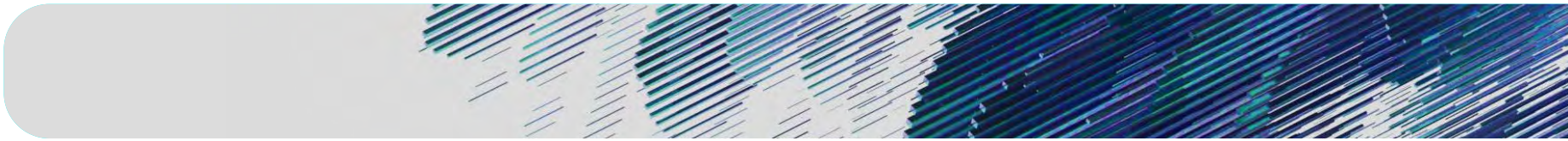


3 Os percentuais mencionados no trecho foram extraídos do estudo Sustainable Tech Survey da Accenture publicado em 2023, abordando percepções sobre práticas de sustentabilidade e inovação tecnológica na América Latina.

SOFTWARE DE GESTÃO ESG

A corrida por transparência e divulgação de relatórios de sustentabilidade abre uma enorme oportunidade para soluções voltadas à gestão com foco em ESG e sustentabilidade. Cada vez mais, as empresas estão desenvolvendo artifícios para tornar mais eficiente, principalmente a coleta e extração de dados específicos como a emissão de gases poluentes, DE&I ou gestão de resíduos, surgindo assim soluções criadas dentro das bordas da empresa ou adquiridas ou fornecidas por parceiros externos como empresas de software e startups. Este já é um cenário complexo por si só, pois hoje não há uma ferramenta que reúna todas as necessidades de empresas nas práticas ESG, portanto o CIO exerce um papel importantíssimo na busca por soluções complementares que atendam à demanda de sua corporação.

O guia de mercado para softwares de gestão em ESG publicado pelo Gartner em 2023 apresentou características mais relevantes descritas pelos CIOs na escolha desses serviços e produtos:



Capacidades Centrais

- Relatórios de Padrões ESG
- Verificação por Terceiros
- Coleta de Dados ESG
- Painel Personalizado de ESG
- Gestão de Programas e Desempenho ESG

Capacidades Diferenciadoras

- Avaliação de Materialidade
- Planejamento e Modelagem de Cenários
- Benchmarking
- Avaliação de Fornecedores
- Bibliotecas de Fatores de Emissão
- Avaliação do Ciclo de Vida (LCA)

Fonte: Gartner, 2023. Elaboração Softex

Os líderes de sustentabilidade estão em busca por soluções que apresentem os seguintes diferenciais:

- **Coleta e análise de dados de impacto ambiental, incluindo fatores como consumo de água, biodiversidade, resíduos e emissões de GEE;**

- **Coleta e análise sobre impacto social e indicadores econômicos, além de possibilitar documentar a governança de programas ESG. Há uma compreensão de que soluções de gestão de dados sociais e de governança são menos maduras do que as soluções para indicadores de ambiente;**

- **Dashboard personalizado possibilitando o acesso de painel de dados para monitoramento de indicadores chave com base em metas individuais das empresas;**

- **Recursos de benchmarking, ou seja, que realize avaliação comparativa em relação aos seus pares de setor, são úteis para análise de pontuações ESG, posicionamento de mercado e rastreamento de indicadores de terceiros;**

- **Capacidade de atender vários usuários de diversas funções e níveis de acesso diferentes numa mesma plataforma e sistema. Integrar times diversos no mapeamento e análise de dados de sustentabilidade é um desafio, principalmente quando levado em conta a experiência do usuário com perfis distintos.**

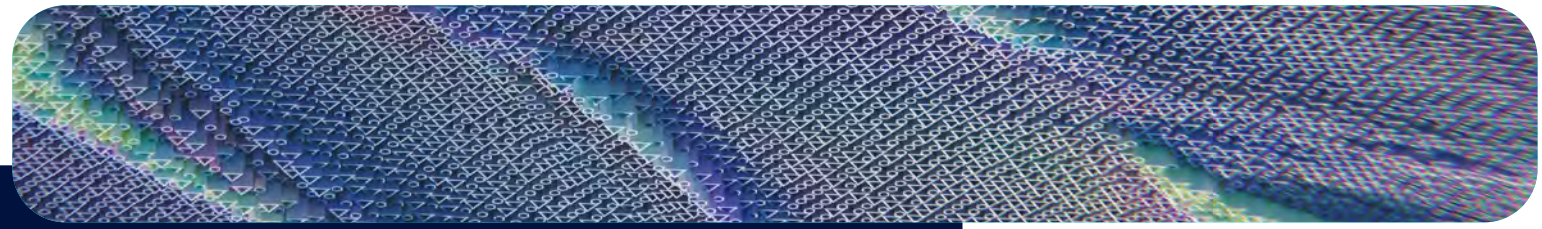
Essas são informações valiosas para empresas do setor de TI que atuam ou pretendem atuar com software de gestão em ESG e sustentabilidade.

CONEXÃO E INOVAÇÃO ABERTA COMO PROPULSORES DA SUSTENTABILIDADE E ESG

As grandes empresas já perceberam que, para alcançar novos mercados e oportunidades de negócios, é preciso estar alinhado com preceitos socioambientais.

Os desafios ambientais não serão resolvidos por iniciativas individuais apenas, por isso o poder da conexão com ecossistema e interação através, dentre outras ferramentas, da inovação aberta será cada vez maior no debate sobre sustentabilidade e ESG.

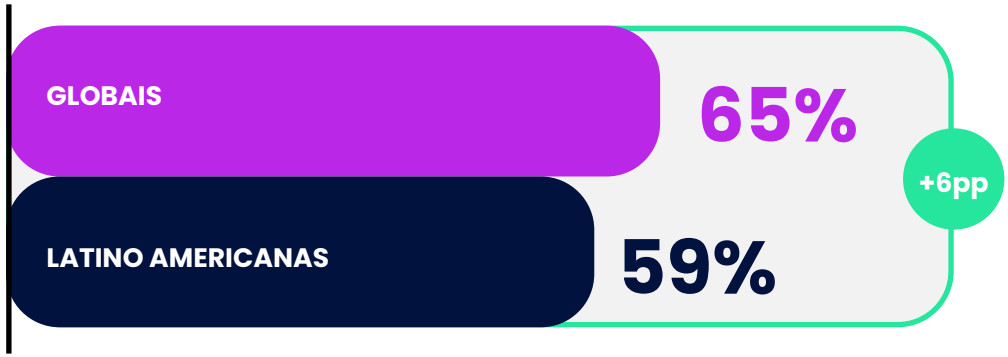
Há muito o mercado aprendeu que se fechar na sua bolha é um caminho certo para a decadência e estagnação. Na inovação, a busca pela conexão, auxílio e abertura para parceiros, fornecedores e stakeholders, no geral, chama-se Open Innovation, o que representa o reconhecimento de que o poder de transformar, achar talentos e resolver problemas complexos, muitas vezes, não está apenas dentro de casa.

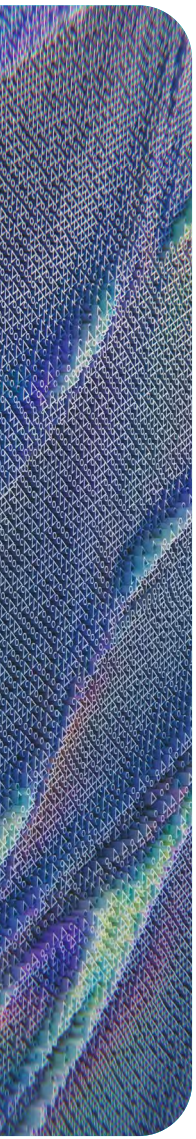


Na temática da sustentabilidade e ESG não podia ser diferente. As corporações já reconhecem que buscar relacionamento com startups, empresas, organizações sem fins lucrativos, universidades, ICTs e outros polos acadêmicos, além da união do público ao privado é uma escolha sábia, senão a única para explorar novas tecnologias e tornar exponencial os resultados gerados pelas soluções ecológicas e responsáveis. Afinal, esse estudo trata de assuntos de escala global e que impactam toda a humanidade, portanto há uma responsabilidade compartilhada na busca pela mitigação dos riscos e danos ocasionados pelas atividades de cunho econômico.

Essa conexão com o ecossistema permite ampliar o volume da coleta de dados, explorar novos caminhos e tecnologias, aumentar o escopo de conhecimento sobre a problemática e, por consequência, exponenciar as soluções advindas, beneficiando o maior número de pessoas nessa cadeia de valor. Esta é uma estratégia cujas empresas globais veem com maior relevância do que empresas latino-americanas, é o que mostram os números da pesquisa realizada pela Accenture:

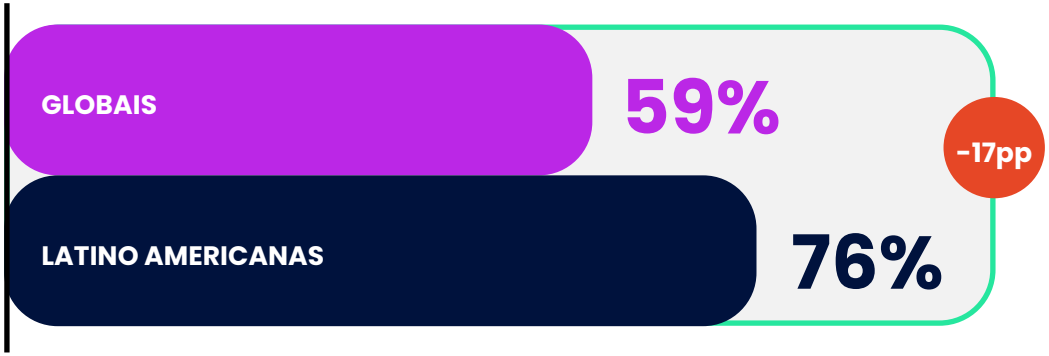
Inovar com nossos parceiros/ ecossistema para criar novas tecnologias e mercados para resolver grandes problemas



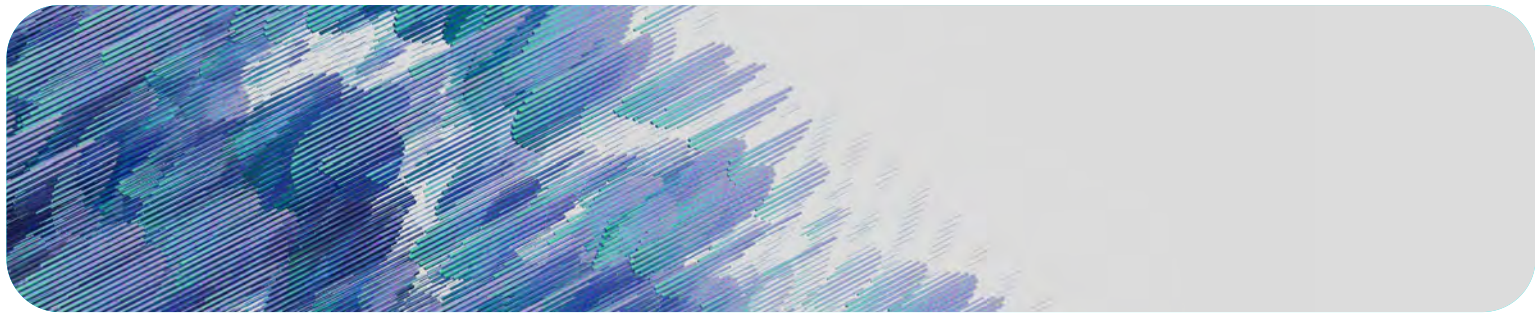


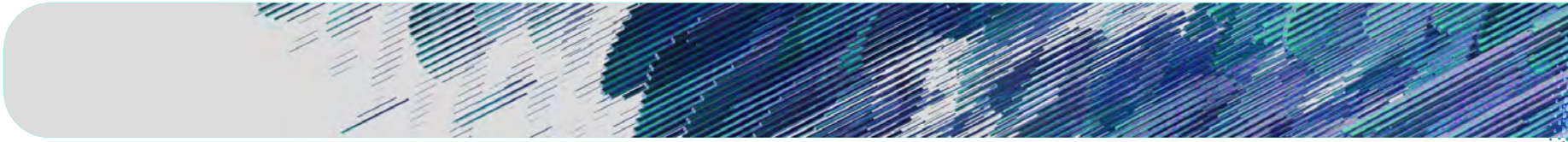
Ou seja, no mundo, as companhias buscam parceiros e desenvolvimento de novas tecnologias com foco em resolver grandes problemas do que com objetivo primário de liderar determinados mercados, diferentemente de como a América Latina aposta suas fichas:

Incubar novas soluções de tecnologia sustentável com nossos parceiros para estabelecer posição de liderança em áreas específicas



Por fim, não se pode esquecer que quanto maior a complexidade dessas interconexões, maior a dificuldade de padronização, medição e governança dos impactos gerados e aqui, novamente, a tecnologia se aponta como um meio para atingir esta finalidade.





ECONOMIA CIRCULAR

Cada vez mais empresas disponibilizam programas ou benefícios que favorecem a economia circular e logística reversa. O Grupo Boticário, a Tim e a Samsung são bons exemplos. O programa Boti Recicla em parceria com o Google, distribuiu 4 mil pontos de coleta de embalagens vazias promovendo o maior programa de logística reversa do Brasil no mercado de beleza[4]. A Tim, por sua vez, criou o programa Troca Smart e permite que aparelhos celulares ou smartwatches (relógios) usados sejam trocados por desconto para compra de novos, nas lojas próprias da Companhia. Apenas em 2022, foram 1,8 toneladas recuperadas com a coleta de 6 mil celulares[5].

Por fim, a Samsung possui um sistema completo baseado nos pilares: conservar, usar por mais tempo e reutilizar. É um compromisso com princípios da economia circular que vai desde o desenvolvimento do produto com produtos recicláveis, parceiros certificados e que consomem menos energia, até a disponibilização de serviços de conserto dos equipamentos para aumentar a vida útil do produto e programa de coleta e reciclagem em todos os países em que opera[6].

4 Dados extraídos do site do Grupo Boticário. Disponível em <https://www.boticario.com.br/dicas-de-beleza/o-boticario-e-google-se-unem-em-iniciativa-sobre-descarte-de-materiais-reciclaveis/>. Acesso em: 15/02/2024

5 O programa Troca Smart foi divulgado no relatório de sustentabilidade da Tim S A. em 2022. Disponível em <https://tim.com.br/sites/default/files/pdf/relatorio-esg/tim-relatorio-egs-2022.pdf>. Acesso em: 15/02/2024.

6 As informações sobre o sistema de economia circular e outros dados de sustentabilidade estão disponíveis no site da Samsung. Disponível em <https://www.samsung.com/br/sustainability/environment/resource-efficiency/>. Acesso em: 15/02/2024.

A PAUTA AMBIENTAL E IMPORTÂNCIA DA COP 30 NO BRASIL

O Brasil tem uma oportunidade única de apresentar o potencial da Floresta Amazônica e do país como um todo na missão, em prol da sustentabilidade, durante a COP 30 em 2025, principalmente assuntos referentes às mudanças climáticas e meio ambiente.

Biodiversidade e pautas ambientais ganham relevância com a aproximação da Conferência das Nações para o Meio Ambiente de 2025, que ocorrerá em Belém do Pará. Segundo o estudo da KPMG (2021), em 2020, a biodiversidade era um dos temas menos incidentes nos relatórios de sustentabilidade das empresas globalmente, presente apenas em um quarto das empresas que apresentam alto ou médio risco de perda de biodiversidade. Mesmo nesse cenário desfavorável, as empresas da América Latina já apresentavam índices melhores (31%) de dados reportados sobre biodiversidade do que o resto do mundo, portanto chegou a hora do Brasil utilizar a vitrine da COP 30 para colocar em evidência os temas de meio ambiente e questões climáticas.

Até lá, o país enfrenta desafios como reduzir a emissão de GEE causado, em sua maioria, pelo desmatamento ilegal e queimadas (58%), segundo dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)[7]. Apesar da importância dessa agenda, ela não é a única. Questões como o desenvolvimento sustentável e a redução da desigualdade social, principalmente na região amazônica, devem estar em destaque neste evento.

7 O dado sobre percentual de emissões de GEE foi publicado no site oficial do INPE. Disponível em <http://www.inpe.br/faq/index.php?pai=9>. Acesso em: 15/02/2024.

O país irá investir em desenvolvimento urbano e tecnológico na capital do Pará e se preparar para a missão de convencer os demais países signatários da agenda no compromisso para redução de GEE, redução de desmatamento florestal e acordos financeiros de preservação da biodiversidade, tudo em conformidade com o Acordo de Paris de 2015.

ENERGIAS RENOVÁVEIS E METAS RELACIONADAS AO MEIO AMBIENTE

Em linha com as orientações estabelecidas na COP 28 em Dubai, em 2023, a transição de matriz energética para uso intensivo de energia renovável e a redução do uso de combustíveis fósseis ganham força. A boa notícia é que o Brasil, com a Pauta Verde em discussão no Congresso Nacional e Senado Federal e seu imenso potencial energético, coloca-se como o país protagonista no cenário energético mundial.

Em 2023, o Brasil registrou produção recorde em energia renovável: de toda eletricidade gerada no país, 93% advieram de fontes renováveis segundo a Comercialização de Energia Elétrica (CCEE)[8]. O crescimento no setor gera renda e emprego, além de avanço nas metas de descarbonização. Dessa forma, o Brasil pode se tornar um forte aliado de outros países a alcançarem metas como carbono neutro 2050.

8 As informações foram divulgadas no sítio disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/brasil-registra-recorde-na-producao-de-energia-renovavel-em-2023-diz-estudo/>. Acesso em 15 de fevereiro 02 de 2024.

Essas foram algumas tendências na temática ESG e sustentabilidade. É possível observar oportunidades para empresas de diversos setores, inclusive de TIC, assim como iniciativas que já estão em andamento produzindo resultados positivos, tornando-se cases de sucesso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de uma visão holística interna e dos stakeholders, as empresas devem refletir e mensurar quais são seus impactos negativos e positivos na sociedade e agir sobre eles. É necessário minimizar os negativos e potencializar os positivos, assim como equacionar os prejuízos já provocados. Além disso, as organizações têm que observar e trabalhar os anseios da população, buscando uma atuação cidadã, no âmbito da empresa e para além dele.

Para tal, é preciso observar as peculiaridades de cada empresa na adoção de práticas sustentáveis e de ESG, ou seja, o segmento de atuação, porte da companhia, cultura, impacto gerado nas atividades produtivas, localização, dentre outros fatores, é mais relevante do que apenas seguir um padrão de indicadores.

Destaca-se que ESG e sustentabilidade fazem parte de uma jornada, talvez se assemelhe mais a uma maratona do que uma corrida de 100 metros na busca pela longevidade e adaptação das empresas às novas realidades. Portanto, é essencial priorizar a elaboração de uma conduta e processos personalizados com propósito e estratégia claros para alcançar metas que geram impactos positivos ou mitigam riscos coerentes a atuação da corporação.

60%
das emissões globais derivam da cadeia de suprimentos (supply chain)

Em 2023,
76%
das empresas divulgaram informações ESG, representando um **aumento de 12%** em relação a 2022

Tecnologias sustentáveis estão entre as 10 tendências globais de negócios para os próximos 3 anos, segundo Gartner

100%
dos 550 entrevistados pela Accenture afirmam que tecnologia é essencial para sustentabilidade

Empresas com melhor desempenho em ESG publicam seus relatórios anuais ou de sustentabilidade até o 1º semestre do ano seguinte

Crescimento rápido do ESG é impulsionado por regulamentação, pressão social e influência no valor corporativo

REFERÊNCIAS

ACCENTURE. O uso da tecnologia para um futuro sustentável. 2023. Disponível em <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document/Accenture-Tecnologia-Sustentavel-BR.pdf#zoom=40>. Acesso em 15 de fevereiro de 2024.

ACCENTURE. The green behind the cloud. 2020. Disponível em <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/manual/r3/pdf/pdf-139/Accenture-O-verde-por-tras-de-Cloud.pdf>. Acesso em 15 de fevereiro de 2024.

GARTNER. Top Strategic Technology Trends 2024. 2023. Disponível em <https://www.gartner.com/en/articles/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2024>. Acesso em 15 de fevereiro de 2024.

KPMG. Addressing the Strategy Execution Gap in Sustainability Reporting. Disponível em <https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/corporate-communications/pdf/2024/kpmg-esg-organization-survey-2024.pdf>. Acesso em 17 de março de 2024.

KPMG. Avanços e desafios da gestão corporativa em aspectos de ESG na América Latina. 2021. Disponível em <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2021/09/kpmg-el-momento-ha-llegado.pdf>. Acesso em 15 de fevereiro de 2024.

KPMG. ESG Yearbook Brasil 2023. 2023. Disponível em <https://materiais.kpmgbrasil.com.br/praticas-gestao-esg-empresas-capital-aberto>. Acesso em 15 de fevereiro de 2024.

ROLAND BERGER. How sustainability will change the world in 2050. 2020. Disponível em <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/Sustainarama-How-sustainability-will-change-the-world-in-2050.html>. Acesso em 15 de fevereiro de 2024.

SAMSUNG. Samsung Electronics Sustainability Report 2023. Disponível em <https://www.samsung.com/global/sustainability/media/pdf/Samsung_Electronics_Sustainability_Report_2023_ENG.pdf>. Acesso em 15 de fevereiro de 2024.

ANEXOS

HISTÓRICO

Em 2000, durante a reunião da cúpula do milênio das Nações Unidas, como ficou conhecida, foram divulgados pela primeira vez os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que, após 15 anos, seria base para promulgação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Na época, 191 países aderiram aos oito objetivos e 21 metas que tratavam principalmente sobre a erradicação da pobreza e fome no planeta, além de temas sensíveis como saúde, saneamento, educação, habitação, meio ambiente e igualdade de gênero (Roma, 2019)[9].

Somente em 2004, a sigla ESG tomou forma, sendo citada pela primeira vez na publicação do Pacto Global em parceria com diversas instituições financeiras, dentre elas o Banco do Brasil, numa publicação nomeada “Who Cares Wins” ou, na tradução livre, Quem se Importa Ganha. Surgiu de uma provocação do secretário-geral da ONU, Kofi Annan, a 55 CEOs de grandes instituições financeiras, sobre como integrar fatores sociais, ambientais e de governança no mercado de capitais. Após a divulgação, em junho de 2004, mais de 1500 empresas de todo mundo já haviam aderido às recomendações, que iam desde análise de risco financeiro e impacto das atividades das empresas até investimento em fundos e ações que corroborem com o fomento ao ESG[10].

9 ROMA, Júlio César (2019). Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. Cienc. Cult., São Paulo, v.71(1); p. 33-39. Disponível em <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602019000100011>. Acesso em 05/02/2024.

10 Dados históricos extraídos da publicação “Who Cares Wins - Connecting Financial Markets to a Changing World”, 2004.

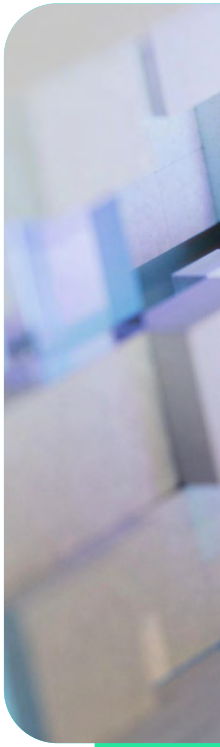
Após 2006, uma iniciativa de investidores, em parceria com a Iniciativa Financeira do Programa da ONU para o Meio-Ambiente (UNEP FI) e o Pacto Global da ONU, criou o PRI, Princípios do Investimento Responsável, que hoje possui mais de 3 mil signatários com ativos sob gestão que ultrapassam USD 100 trilhões – em 2019.

Em 2015, surgiu o conceito de ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - como um pacto mundial criado pela ONU para a construção e implementação de políticas públicas que visam guiar a humanidade até 2030.

A agenda contempla um plano de ação internacional para o alcance dos 17 ODS, desdobrados em 169 metas, que abordam diversos temas fundamentais para o desenvolvimento humano, em cinco perspectivas: pessoas, planeta, prosperidade, parceria e paz. O compromisso brasileiro com os ODS foi definido pelo Decreto número 8.892/2016, que criou a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e revogado pelo decreto que o substituiu de número 11.704/23.

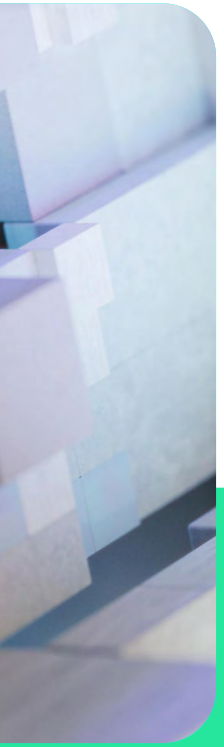
GLOSSÁRIO/CONCEITOS

ESG/ASG	Sustentabilidade	ODS	RSC
TIC	Agenda 30	Carbono neutro	Tripple Bottom Line
Descarbonização	Net Zero	Materialidade	



Para fins de leitura deste estudo, é necessário distinguir e esclarecer os conceitos de ESG, Sustentabilidade e TIC, além de trazer a definição de siglas e expressões que compõem o tema.

Nos últimos tempos, o termo ESG tem ganhado grande visibilidade, graças a preocupação crescente do mercado financeiro sobre a sustentabilidade. As questões ambientais, sociais e de governança vêm sendo consideradas essenciais nas análises de riscos e nas decisões de investimentos, colocando forte pressão sobre o setor empresarial.



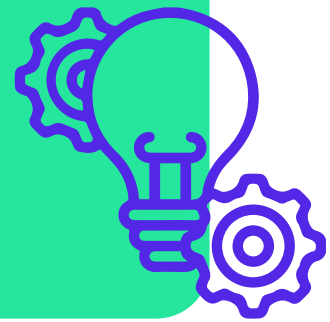
Aqui, reside a primeira grande diferenciação entre ESG e Sustentabilidade: o acrônimo surgiu inicialmente para falar com investidores sobre os ativos presentes nas bolsas de valores. Já o segundo sempre teve conotação mais ampla sobre práticas sustentáveis. Falar de ESG é falar mitigação de riscos, prioritariamente, mas não exclusivamente, para empresas S.A.. Por outro lado, falar de sustentabilidade é pensar no futuro a partir de ações concretas de empresas, governo e pessoas no presente.

ESG OU ASG

Seguindo o conceito difundido pela Totvs, o acrônimo ESG, do inglês, Environmental, Social and Governance ou ASG (Ambiental, Social e Governança) em português:

É um conjunto de padrões e boas práticas que visa definir se uma empresa é socialmente consciente, sustentável e corretamente gerenciada.

Trata-se de uma forma de medir o desempenho de sustentabilidade de uma organização e a geração de valor econômico aliado.



Como dito, o termo ESG vem ganhando novos rumos e alcançando empresas e instituições dos mais diversos portes, tipos, regiões e segmentos, tendo em vista que, o que antes era exclusivo da pressão do mercado financeiro, agora ganha também espaço e força em fóruns no campo social, público e político.

SUSTENTABILIDADE

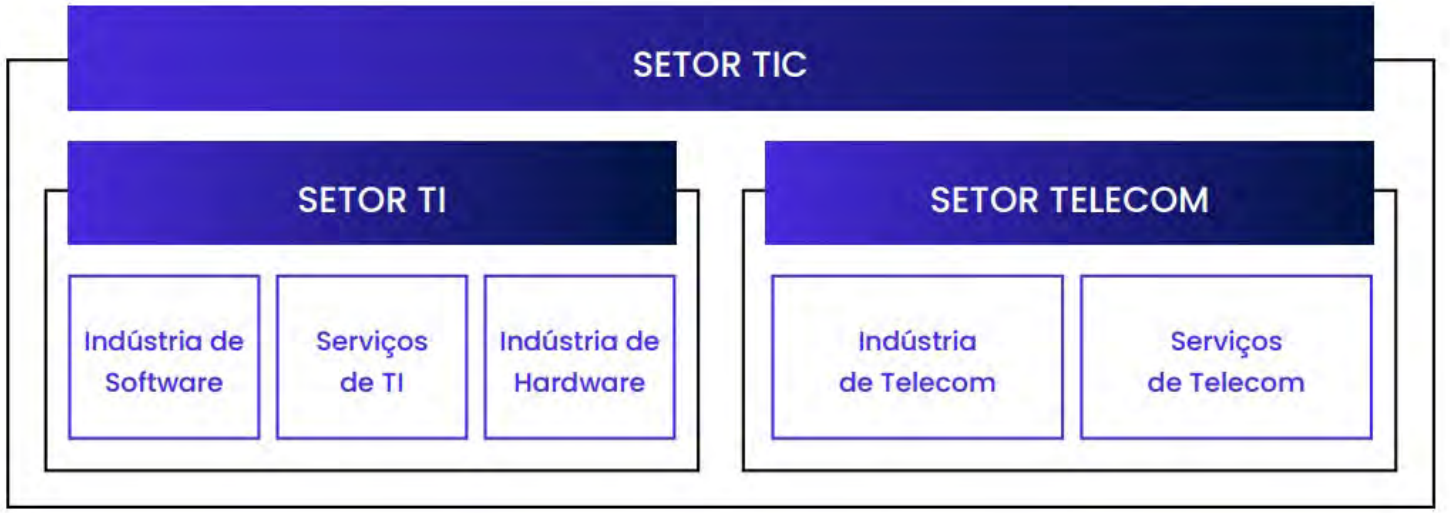
É a capacidade de uso consciente dos recursos naturais sem comprometer o bem-estar das gerações futuras. Seu objetivo principal é encontrar o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental, é o que diz a CNI - Confederação Nacional da Indústria[11].

SETOR DE TIC - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES

Nos termos da Lei 13.969/19, o setor de TIC é formado por pessoas jurídicas, fabricantes de bens de tecnologias da informação e comunicação que investem em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação com foco em bens e serviços de informática e automação. Em outras palavras, **engloba tecnologias que servem como mediadoras para os processos de comunicação e foram potencializadas graças à internet e meios eletrônicos. Fazem parte do setor de TIC: recursos de hardware, software e telecomunicações que oferecem automações ou outras funcionalidades que ajudam a otimizar a comunicação em empresas.** A figura, elaborada pelo Observatório Softex, esquematiza esse entendimento, mostrando o Setor TIC composto por TI, que

11 Conceito extraído do Portal da Indústria. Disponível em <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/sustentabilidade/>. Acesso em: 05/02/2024.

compreende as indústrias de software e hardware e os serviços de TI e de hardware, e por Telecom, que compreende a indústria e os serviços de telecomunicações[12].



Fonte: Elaboração Observatório Softex

Esclarecidos os conceitos principais do estudo, em seguida, foram elencadas outras nomenclaturas que são constantemente mencionados em notícias e divulgações sobre ESG e sustentabilidade e auxiliarão na compreensão macro do assunto.

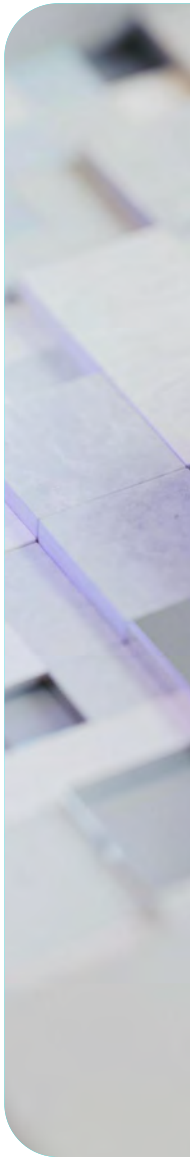
12 SOFTEX. Indústria de software & serviços de TIC no Brasil. 2023. Disponível em <https://softex.br/estudoindustriatics/>. Acesso em 15/02/2024.

AGENDA 30

Pode ser compreendida como o plano de ação estabelecido pelas Nações Unidas em setembro de 2015, focado em cinco pilares: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria para mudar o mundo em 15 anos (até 2030):

- **Pessoas:** eliminar a pobreza e fome, garantindo a vida plena e digna a todos os seres humanos.
- **Planeta:** proteção contra degradação, através do contingenciamento e gerenciamento dos recursos naturais para combater mudanças climáticas.
- **Prosperidade:** garantir que todos as pessoas tenham vida próspera e realizadora com progresso econômico, social e tecnológico em harmonia com a natureza.
- **Paz:** fomentar sociedade pacífica, justa, inclusiva e livre.
- **Parceria:** mobilizar, por meio da Agenda 30, um pacto global em prol do desenvolvimento sustentável, com base na solidariedade entre as nações e auxílio aos mais pobres e vulneráveis.

Fonte: The 2030 Agenda for sustainable development (2015)



Assim, com 193 países adotantes, foi criado um plano global da ONU com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com foco em erradicar a pobreza e a fome, construir paz, justiça e inclusão social, proteger os direitos humanos e promover a equidade de gênero e empoderamento feminino, além de buscar a proteção das riquezas naturais e o crescimento de uma economia sustentável.

O Sustainable Development Report 2023 mostra o atual status global de cada um dos 17 ODS previstos na Agenda 2030:

Fonte: Sustainable Development Report 2023

Infelizmente os dados apontam para um **avanço de apenas 18% dos objetivos, retrocesso de 15% e avanço limitado ou sem progresso em 67% dos ODS.**

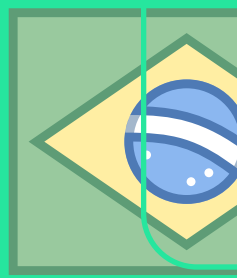
OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

Os ODS nasceram oficialmente da Agenda 2030 e são um apelo global - que se iniciou em 2013 e foi divulgado em 2015 - para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade.

Traduzidos em **17 máximas globais e 169 metas, cada um dos 193 países adotantes revisaram e adequaram metas com base em suas realidades para priorização dos ODS.** Estes são os objetivos para os quais as Nações Unidas estão contribuindo para o atingimento do propósito da Agenda 2030.

*No Brasil, segundo site oficial da ONU, há **191,3 milhões de dólares disponíveis** para alocação nos 17 ODS.*

A maior parte dos recursos são destinados aos ODS 16, 2, 3 e 1, nesta ordem decrescente, somando 94,9 milhões de dólares.



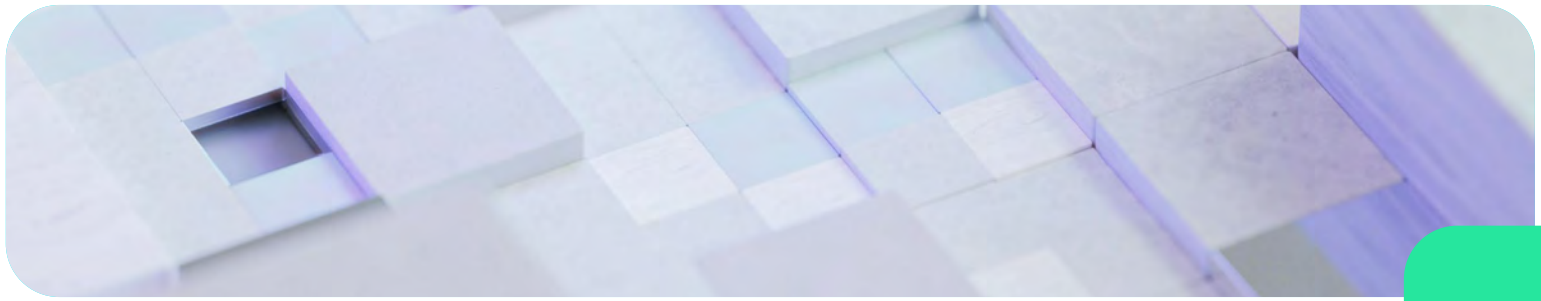
OS 17 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

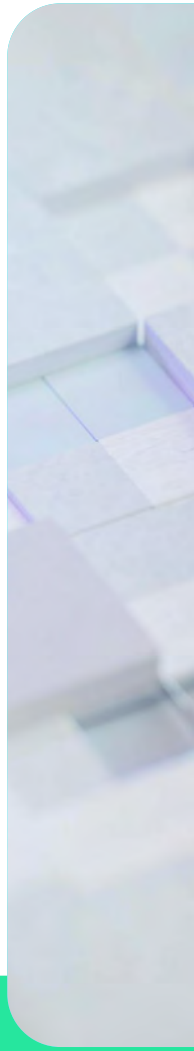
Fonte: Nações Unidas Brasil

No Brasil, segundo site oficial da ONU[13], há 191,3 milhões de dólares disponíveis para alocação nos 17 ODS. A maior parte dos recursos são destinados aos ODS 16, 2, 3 e 1, nesta ordem decrescente, somando 94,9 milhões de dólares, corroborando com o compromisso da organização através de seus parceiros no combate à violência, pobreza, fome e fomento à saúde no país.

CARBONO NEUTRO

Contabiliza apenas as emissões de dióxido de carbono (CO_2), em vez de outros gases de efeito estufa. Em uma organização neutra em carbono, é assumido o compromisso de avaliar as emissões de CO_2 produzidas. Tais informações são atreladas às maneiras de reduzir essas emissões e compensá-las, reduzindo as emissões em outras atividades ou removendo uma quantidade equivalente de dióxido de carbono da atmosfera. Portanto, uma empresa é considerada neutra em carbono se todas as emissões de carbono que ela gera forem neutralizadas por meio de suas compensações.





13 Dados extraídos do sítio <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 05/02/2024

DESCARBONIZAÇÃO

Descarbonização é o processo de reduzir significativamente ou eliminar o dióxido de carbono (CO_2) e outras emissões de gases de efeito estufa (GEE) da atmosfera.

Para evitar que a temperatura global aqueça mais de 1,5°C (2,7°F) acima dos níveis pré-industriais, muitos países estabeleceram metas para atingir emissões líquidas de zero GEE até 2050.

NET ZERO

Neutralidade de carbono, mais conhecido como Net Zero (do inglês, net zero carbon emissons), significa o ponto em que as emissões líquidas globais de gases de efeito estufa (GEE) causadas pelo homem, incluindo dióxido de carbono e metano, foram reduzidas para o mais próximo de zero possível com quaisquer emissões residuais removidas permanentemente da atmosfera.

Para as empresas, Net Zero significa ter operações de descarbonização otimizadas, criar produtos e serviços mais eficientes e sustentáveis e explorar alternativas de baixo carbono nas cadeias de suprimentos.

MATERIALIDADE

É um arcabouço fático que coloca no centro da análise fatores ou atividades essenciais para o negócio e para os stakeholders, em paralelo ao viés de sustentabilidade das mesmas. Com isso, surgiu a Matriz de Materialidade, uma ferramenta que auxilia as empresas na identificação de questões relevantes para operação e stakeholders envolvidos, já que ESG é olhar com atenção os pontos mais importantes para a cadeia produtiva e de valor.

Nos últimos anos, surgiu um conceito derivado deste: a dupla materialidade, que consiste no processo no qual as organizações precisam divulgar informações sobre como suas atividades comerciais impactam o planeta e as pessoas e como suas metas, medidas e riscos de sustentabilidade afetam a saúde financeira dos negócios.

RSC - RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA

Consiste no conjunto de práticas éticas, legais e de transparência realizadas pelas empresas voltadas à sustentabilidade socioambiental através de iniciativas de impacto positivo.

TRIPPLE BOTTOM LINE

O conceito representa o tripé da sustentabilidade composto pelo sucesso econômico, social e ambiental, ou seja, as empresas não olham mais apenas para o lucro e devem desenvolver as suas atividades minimizando impactos negativos para o meio ambiente e a sociedade, bem como gerando o sucesso econômico desejado para a organização (Carter & Rogers, 2008)[14].

NOTAS METODOLÓGICAS

Para elaboração deste estudo, utilizou-se a metodologia de pesquisa exploratória-descritiva com análises qualitativas e quantitativas de dados públicos, coletados de forma primária e secundária. Realizou-se o desk research por meio de conteúdos digitais disponibilizados pelas fontes consultadas como pesquisas e relatórios, notícias, artigos científicos e livros.

Foram aplicadas técnicas de discovery, como a construção de um mapa mental para extração dos principais insights a partir das fontes consultadas e para desvendar os reais problemas insurgentes no tema e oportunidades relacionadas.

14 Carter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. International journal of physical distribution & logistics management, 38(5), 360-387.

Softex

Brasil it+ Parceria apexBrasil

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO