

## **TECNOLOGIA QUE TRANSFORMA: INICIATIVAS ESG DE UMA LÍDER BRASILEIRA DO SETOR TECNOLÓGICO**

**YAN LOPES NEVES**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS - UFR

**JOÃO VICTTOR DOS SANTOS OLIVEIRA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS - UFR

**LUCAS SANTOS MELLO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS - UFR

**MYLENA NERES NUNES**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS - UFR

**THIAGO FERNANDES**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

### **Resumo**

A sustentabilidade é um tema central em diversas indústrias, refletindo uma crescente preocupação com os impactos ambientais, sociais e econômicos das atividades empresariais. No setor tecnológico, essa questão assume particular importância, uma vez que a produção e o descarte de dispositivos eletrônicos são fontes significativas de resíduos e emissões de carbono. Em resposta a essa realidade, empresas do setor vêm adotando a estratégia ESG (Environmental, Social, and Governance), que integra práticas ambientais, sociais e de governança em suas operações, visando não apenas a sustentabilidade, mas também a criação de valor a longo prazo. O objetivo da pesquisa é analisar as práticas ambientais sustentáveis adotadas por uma empresa brasileira do ramo da tecnologia, dentro do escopo da estratégia ESG. A metodologia adotada inclui uma abordagem qualitativa que visa compreender e interpretar os fenômenos relacionados às práticas sustentáveis da Positivo Tecnologia. A pesquisa se baseia na análise do relatório de sustentabilidade do ano de 2023 emitido pela empresa, permitindo uma avaliação detalhada das práticas sustentáveis e sua contribuição para o cenário ESG. Os dados foram analisados dentro das diretrizes estabelecidas nas classificações ESG da Asset4. Os principais resultados mostram que a Positivo Tecnologia tem se destacado por suas iniciativas alinhadas à estratégia ESG, implementando práticas que buscam reduzir o consumo de recursos naturais, otimizar a gestão de resíduos, promover a inclusão social e garantir uma governança corporativa responsável. A empresa adotou programas de reciclagem e reutilização de materiais, aumentando a taxa de recuperação de resíduos eletrônicos e diminuindo o impacto ambiental. Além disso, 95% dos materiais utilizados na produção são recicláveis. Essas ações não apenas minimizam o impacto ambiental, mas também reforçam a reputação da Positivo no mercado. As contribuições teóricas do trabalho incluem uma nova compreensão das práticas sustentáveis no setor tecnológico e como elas se relacionam com as estratégias ESG. De maneira geral, as iniciativas da Positivo Tecnologia servem como um exemplo para outras empresas do setor sobre como implementar práticas sustentáveis que não apenas atendam às exigências regulatórias, mas também fortaleçam sua competitividade no mercado. A continuidade dessas iniciativas é essencial para que a Positivo se mantenha como líder em sustentabilidade e contribua para um futuro mais sustentável.

**Palavras Chave**

Meio ambiente, Responsabilidade social corporativa, Indicadores de sustentabilidade

# TECNOLOGIA QUE TRANSFORMA: INICIATIVAS ESG DE UMA LÍDER BRASILEIRA DO SETOR TECNOLÓGICO

## 1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é um tema central em diversas indústrias, refletindo uma crescente preocupação com os impactos ambientais, sociais e econômicos das atividades empresariais. Para Rigon *et al.* (2023), no setor tecnológico, essa questão assume particular importância, uma vez que a produção e o descarte de dispositivos eletrônicos são fontes significativas de resíduos e emissões de carbono.

No Brasil, de acordo com o relatório "Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil", publicado em 2020 pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), foram geradas aproximadamente 2,5 milhões de toneladas de resíduos eletrônicos em 2019, mas apenas 3% desse volume foi reciclado de maneira adequada (ABRELPE, 2020). O descarte inadequado desses eletrônicos não apenas libera substâncias tóxicas no meio ambiente, mas também contribui para a poluição do solo e da água, além de emitir gases nocivos (Oliveira *et al.*, 2024). Essa realidade destaca a urgência de implementar práticas sustentáveis de manejo e reciclagem de resíduos eletrônicos no país (Teixeira, 2024).

Em resposta a essa realidade, empresas do setor vêm adotando a estratégia ESG (*Environmental, Social, and Governance*), que integra práticas ambientais, sociais e de governança em suas operações, visando não apenas a sustentabilidade, mas também a criação de valor a longo prazo (Sotero, 2023). Dito isso, os relatórios técnicos, sobretudo aqueles que evidenciam o cenário ambiental desempenham um papel crucial na transparência das atividades de uma organização em relação ao impacto e nas estratégias para mitigá-lo (Brito *et al.*, 2022). Esses relatórios são particularmente importantes para a sustentabilidade empresarial, conformidade legal e para melhorar a reputação organizacional (Dittmar; Mrozinski, 2022). Assim, mensurar e promover seus resultados ambientais, sociais e de governança, ou seja, ESG, gera resultados econômicos expressivos para as organizações (Amel-Zadeh; Serafeim, 2018).

Diante desse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo analisar as práticas ambientais sustentáveis adotadas por uma empresa brasileira do ramo da tecnologia, dentro do escopo da estratégia ESG.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A sustentabilidade no setor tecnológico envolve práticas que buscam minimizar os impactos ambientais, sociais e econômicos das operações empresariais. Segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, 2019), no Brasil, as práticas sustentáveis no setor empresarial têm se fortalecido devido a uma combinação de políticas públicas e regulamentações ambientais rigorosas. Essas normas obrigam as empresas a adotarem medidas que minimizem seus impactos ambientais, promovendo a conservação de recursos naturais e a redução das emissões.

Somado a isso, há uma crescente pressão de consumidores, investidores e outros stakeholders, que demandam maior transparência e responsabilidade social das empresas. De um lado, os consumidores buscam produtos de marcas que adotam práticas sustentáveis, do outro, investidores valorizam empresas que seguem critérios ESG, considerando-as mais lucrativas, resilientes e preparadas para o futuro (Harrison; Yu; Zhang, 2023).

Segundo Zhang e Jin (2022), são a crescente escassez de recursos energéticos e os desafios ambientais, que têm levado à adoção de iniciativas globais como o Acordo de Paris e a Agenda 2030 da ONU, promovendo o conceito de desenvolvimento sustentável baseado nos princípios de ESG (Ambiental, Social e Governança). Na China, por exemplo, a inclusão do

pico e neutralidade de carbono nas diretrizes governamentais visa transformar a economia para um modelo mais verde.

Nesse contexto, as estratégias ESG têm se destacado como um modelo de gestão que integra fatores ambientais, sociais e de governança nas decisões empresariais. Empresas que adotam práticas ESG de forma consistente conquistam uma vantagem competitiva significativa. Elas são percebidas como mais responsáveis, atraindo consumidores que valorizam esses princípios e fortalecendo a lealdade à marca (Eccles *et al.*, 2014; Landi *et al.*, 2024). Além disso, o foco em ESG melhora o acesso ao capital, pois investidores consideram essas empresas menos arriscadas e mais estáveis a longo prazo, aumentando sua atratividade para investimentos (Amel-Zadeh; Serafeim, 2018; Zhang; He, 2024).

Empresas no setor de tecnologia da informação (TI), segundo Egorova (2022), são exemplos de empresas que estão adotando os princípios ESG destacam que, embora o setor de TI seja um dos retardatários na implementação dessas práticas, essa lacuna também representa uma oportunidade significativa. Ao melhorar seus componentes ESG e abordar as deficiências em sustentabilidade, as empresas de TI podem não apenas aumentar seu valor de mercado, mas também atrair investimentos e se posicionar como líderes no caminho para um futuro mais sustentável.

### **3 METODOLOGIA**

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, que visa compreender e interpretar os fenômenos relacionados às práticas sustentáveis da Positivo Tecnologia. Essa escolha se justifica diante de seu alcance no mercado brasileiro no qual é referência no ramo de tecnologia.

A pesquisa qualitativa é apropriada para explorar a complexidade das ações de sustentabilidade e seus impactos no contexto corporativo, permitindo uma análise detalhada dos dados disponíveis que foram acessados através da análise do relatório de sustentabilidade do ano 2023, emitido pela empresa e disponibilizado publicamente em sua página. O que permitiu uma avaliação detalhada das práticas sustentáveis da empresa e de sua contribuição para o cenário ESG no Brasil.

Para isso, os dados foram analisados dentro das diretrizes estabelecidas nas classificações ESG da Asset4, que tem sido amplamente adotadas em pesquisas científicas (Harrison; Yu; Zhang, 2023) e no mercado financeiro (Bissoondoyal-Bheenick *et al.*, 2024).

### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A sustentabilidade no setor tecnológico é um tema de crescente relevância, refletindo não apenas as pressões regulatórias, mas também as demandas dos consumidores e investidores por práticas empresariais responsáveis.

O fortalecimento das práticas sustentáveis no Brasil, conforme mencionado pelo BNDS (2019), demonstra como as políticas públicas e as regulamentações ambientais têm incentivado as empresas a adotarem medidas que minimizem impactos negativos, promovendo a conservação de recursos naturais e a redução das emissões. No Brasil, a Positivo Tecnologia, uma das maiores empresas de tecnologia do país, tem se destacado por suas iniciativas alinhadas à estratégia ESG.

A empresa tem implementado uma série de práticas que buscam reduzir o consumo de recursos naturais, otimizar a gestão de resíduos, promover a inclusão social e garantir uma governança corporativa responsável. Essas iniciativas não apenas contribuem para a preservação ambiental, mas também fortalecem a reputação corporativa e a competitividade da Positivo no mercado. A Positivo Tecnologia S.A. demonstra um compromisso claro com a sustentabilidade por meio de sua gestão de materiais, conforme mostra o Quadro 1.

**Quadro 1 - Avaliação da Classificação Ambiental conforme relatórios técnicos**

| CLASSIFICAÇÃO AMBIENTAL    |                                                                                                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Redução de recursos</b> | A Positivo tem reduzido o impacto ambiental ao adotar materiais reciclados e otimizar suas embalagens, diminuindo o uso de recursos e a geração de resíduos. |
| <b>Redução de emissões</b> | Para redução de emissão de carbono, estão focando na eficiência energética e no uso de materiais menos poluentes.                                            |
| <b>Inovação de produto</b> | Adaptação de seus produtos para serem mais duráveis e fáceis de reciclar, contribuindo para redução do impacto ambiental.                                    |

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base nos relatórios técnicos da empresa (2023).

Com base no Quadro 1, nota-se que a Positivo Tecnologia, uma das maiores empresas de tecnologia do Brasil, tem se destacado pela implementação de práticas ESG que reduzem o consumo de recursos naturais, melhoram a gestão de resíduos, a empresa adota programas de reciclagem e reutilização de materiais, aumentando a taxa de recuperação de resíduos eletrônicos e diminuindo o impacto ambiental. Com resultados significativos a empresa implementou um programa de logística reversa que possibilitou a reciclagem de 80% dos resíduos eletrônicos gerados em suas operações. Além disso, 95% dos materiais utilizados na produção são recicláveis, conforme destacado em seu Relatório de Sustentabilidade 2022. Essas ações não apenas minimizam o impacto ambiental, mas também reforçam a reputação da Positivo no mercado.

A integração de princípios ESG (Ambiental, Social e Governança) nas operações das empresas é vista como uma estratégia eficaz para não apenas atender a essas exigências, mas também para construir uma vantagem competitiva. Eccles *et al.*, (2014) argumentam que empresas que consistentemente implementam práticas ESG são percebidas como mais responsáveis, o que se traduz em uma maior lealdade do consumidor. Isso é especialmente relevante no setor de tecnologia, onde a inovação e a reputação são cruciais para o sucesso.

Zhang e Jin (2022) destacam que iniciativas globais, como o Acordo de Paris, estão moldando o cenário para uma economia mais verde, e a inclusão de metas de carbono nas diretrizes governamentais na China exemplifica essa tendência. Para Oliveira *et al.* (2024) e colaboradores, no contexto brasileiro, a adaptação das empresas às expectativas de sustentabilidade não é apenas uma questão de conformidade, mas uma oportunidade para se posicionarem como líderes em um mercado cada vez mais competitivo e consciente.

No entanto, conforme observado por Egorova *et al.*, (2022), o setor de TI ainda enfrenta desafios na implementação de práticas ESG. Embora muitas empresas reconheçam a importância da sustentabilidade, a hesitação em adotar essas práticas pode ser vista como uma lacuna que, se preenchida, oferece uma oportunidade significativa de crescimento e inovação. Ao melhorar seus componentes ESG, as empresas de TI não apenas aumentam seu valor de mercado, mas também podem se beneficiar de um maior interesse por parte dos investidores, que tendem a ver essas organizações como menos arriscadas e mais preparadas para enfrentar os desafios futuros.

Para finalidades comparativas, de acordo com o Relatório de ESG do ano fiscal de 2023 da empresa de tecnologia Dell, a empresa tem se destacado pela utilização de plásticos reciclados retirados dos oceanos em alguns de seus produtos, além de trabalhar no design de produtos que facilitam a desmontagem e a reciclagem. Essa abordagem não apenas contribui para a sustentabilidade, mas também poderia servir como um exemplo inspirador para a Positivo, que poderia explorar práticas semelhantes para expandir suas iniciativas ambientais e fortalecer seu compromisso com a sustentabilidade.

Apesar disso, a Positivo tem implementado medidas significativas para minimizar o impacto ambiental de seus processos produtivos, como o uso de materiais reciclados e a adoção de embalagens otimizadas, alinhando-se com as melhores práticas globais no setor tecnológico. Suas iniciativas são comparáveis às da Dell, que prioriza a utilização de materiais reciclados e investe em economia circular, como demonstrado pelo uso de plásticos reciclados retirados dos oceanos em alguns de seus produtos.

Embora a Positivo esteja em consonância com essas práticas sustentáveis, existem oportunidades para expandir e aprimorar suas iniciativas, especialmente em áreas como economia circular e inovação de produtos sustentáveis. A adoção dessas práticas não apenas reduziria as externalidades negativas causadas pela empresa, mas também reforçaria a posição da Positivo como líder em sustentabilidade no Brasil.

Portanto, a análise sugere que o caminho para a sustentabilidade no setor de tecnologia é multifacetado, envolvendo tanto a adoção de práticas ESG quanto a capacidade de responder às expectativas externas. O potencial de transformação é substancial, e as empresas que abraçam essa mudança estarão mais bem posicionadas para prosperar em um ambiente de negócios que valoriza cada vez mais a responsabilidade social e ambiental. A evolução contínua dessas práticas será crucial para garantir não apenas a competitividade, mas também a resiliência a longo prazo.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo explorou as práticas sustentáveis da Positivo Tecnologia S.A., destacando sua aderência à estratégia ESG e seu compromisso com a sustentabilidade no setor tecnológico brasileiro. A análise dos dados evidenciou que a Positivo tem adotado diversas iniciativas para minimizar o impacto ambiental de suas operações, com destaque para a gestão eficiente de materiais, a inovação em produtos e a redução de emissões. Essas práticas não apenas alinham a empresa às melhores práticas globais, mas também reforçam sua competitividade no mercado.

Além disso, ao comparar as ações da Positivo com as de outras grandes empresas do setor, constatou-se que a empresa está em um caminho promissor, embora ainda haja oportunidades para expandir suas práticas, especialmente em áreas como a economia circular e a inovação tecnológica. A continuidade e o fortalecimento dessas iniciativas são essenciais para que a Positivo continue a se destacar como líder em sustentabilidade no Brasil, contribuindo para um futuro mais sustentável.

Como esta pesquisa se baseia exclusivamente em documentos públicos disponibilizados pela Positivo, uma das principais limitações é a dependência das informações fornecidas pela própria empresa, o que pode influenciar a análise devido à perspectiva institucional.

Por fim, este trabalho contribui para a literatura ao fornecer um estudo de caso detalhado de uma empresa brasileira de tecnologia que está ativamente engajada na agenda ESG. Sugere-se que futuras pesquisas possam explorar de maneira mais aprofundada as relações entre as práticas sustentáveis da Positivo e seus impactos econômicos e sociais, bem como comparar esses resultados com outras empresas de diferentes setores.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. 2020. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7212936/mod\\_resource/content/1/Panorama-2020-V5-unicas%20%282%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7212936/mod_resource/content/1/Panorama-2020-V5-unicas%20%282%29.pdf) Acesso em: 02 set. 2024.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). **Relatório de Sustentabilidade 2019**. Rio de Janeiro: BNDES, 2019. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br> Acesso em: 22 ago. 2024.

BISSOONDOYAL-BHEENICK, Emawtee; BENNETT, Scott; LEHNHERR, Rob; Zhong, Angel. ESG rating disagreement: Implications and aggregation approaches. **International Review of Economics & Finance**, v. 96, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103532>. Acesso em: 22 set. 2024.

BRITO, Ana Carolina Ferreira Melo.; DIAS, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves; ZARO, Elise Soerger. Relatório corporativo socioambiental e greenwashing: análise de uma empresa mineradora brasileira. **Cadernos EBAPE**, v. 20, n. 2, p. 234-246, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1679-395120210057> Acesso em: 21 ago. 2024.

DELL TECHNOLOGIES. **Relatório de ESG do Ano Fiscal 2023**. 2023. Disponível em: <https://www.dell.com/pt-br/dt/corporate/social-impact/esg-resources/reports/fy23-esg-report.htm?hve=leia+o+relat%C3%B3rio#scroll=off> Acesso em: 22 set. 2024.

DITTMAR, Herbert.; MROZINSKI, Diogo Ricardo. Utilização dos relatórios automatizados de alertas de desmatamento na melhoria do processo investigativo criminal ambiental. **Revista Brasileira de Ciências Policiais**, v. 13, n. 9, p. 105-130, 2022. Disponível em: <https://periodicos.pf.gov.br/index.php/RBCP/article/view/952> Acesso em: 23 ago. 2024.

ECCLES, Robert.; IOANNOU, Ioannis.; SERAFEIM, George. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. **Management Science**, v. 60, n. 11, p. 2835-2857, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984> Acesso em: 28 ago. 2024.

EGOROVA, Natalia.; GRISHUNIN, Sergey.; KARMINSKY, Alexander. The impact of ESG factors on the performance of information technology companies. **Procedia Computer Science**, v. 199, p. 331-340, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922000412> Acesso em: 06 set. 2024.

HARRISON, Jeffrey, S.; YU, Xin; ZHANG, Zou. Consistency among common measures of corporate social and sustainability performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 391, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136232> Acesso em: 10 set. 2024.

OLIVEIRA, João Pedro, Souza.; LUIZ, Gabriel Vicente.; PEREIRA, Maria Márcia Oliveira.; DA SILVA, Carlos Paulo.; FERREIRA, Ana Carolina. Responsabilidade Compartilhada: ações do poder público municipal em relação ao descarte de lixo eletroeletrônico. **Revista Gestão & Sustentabilidade**, v. 6, n. 1, p. e14563-e14563, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2596-142X.2024v6n1.14563> Acesso em: 11 set. 2024.

POSITIVO TECNOLOGIA. **Relatório de Sustentabilidade 2021**. 2022. Disponível em: [https://s3.amazonaws.com/mz-filemanager/19ddb1a-5e78-40e3-b7c8-28ff664cc1ed/dfd38a34-0ca4-4df4-8f6e-1c063b29ab6f\\_Positivo\\_RS2021\\_PI\\_PT\\_V18.pdf](https://s3.amazonaws.com/mz-filemanager/19ddb1a-5e78-40e3-b7c8-28ff664cc1ed/dfd38a34-0ca4-4df4-8f6e-1c063b29ab6f_Positivo_RS2021_PI_PT_V18.pdf) Acesso em: 15 set. 2024.

POSITIVO TECNOLOGIA. **Relatório de Sustentabilidade 2022**. 2023. Disponível em: <https://ri.positivotecnologia.com.br/a-companhia/relatorio-de-sustentabilidade/> Acesso em: 18 set. 2024.

RIGON, Letícia.; DEGENHART, Larissa.; RIBEIRO, Ramiro. Características de país e corporativas melhoram a divulgação ambiental, social e de governança? Evidências do Brasil e Alemanha. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 22, p. 1-20, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.16930/2237-7662202333451> Acesso em: 20 set. 2024.

SOTERO, Sarah Neves da Silva. **Diagnóstico e plano de ESG (Enviromental, Social, and Governance) em uma empresa do ramo de resíduos sólidos**. 2023. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental) - Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/53605> Acesso em: 15 set. 2024.

TEIXEIRA, Luis Felipe Pereira. Análise do ciclo de vida de produtos eletrônicos: revisão bibliográfica dos impactos ambientais e identificação de pontos críticos para a sustentabilidade. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 9, p. e10277-e10277, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.9-047> Acesso em: 28 ago. 2024.

ZHANG, Jianhong.; JIN, Xiaoyu. What drives sustainable development of enterprises? Focusing on ESG management and green technology innovation. **Sustainability**, v. 14, n. 18, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su141811695> Acesso em: 19 set. 2024.

ZHANG, Jianhong.; He, Feng. The end of ESG? Return spillover between ESG and non-ESG portfolios. **Finance Research Letters**, v. 69, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106074>. Acesso em: 19 set. 2024.