



CONEPA
CONGRESSO NACIONAL DE ESTUDANTES
E PROFISSIONAIS DE ADMINISTRAÇÃO

14ª Edição 2025 | 23, 24 e 25 de outubro
Salvador, Bahia (Região Nordeste)

**TECNOLOGIAS VERDES COMO ESTRATÉGIA NO
CONTEXTO ESG: IMPACTOS ORGANIZACIONAIS E
GERAÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA
SUSTENTÁVEL**

Karolyna Kethlley Silva de Sant'ana Orzechowski
Bacharel em Administração
Centro Universitário dos Guararapes - UNIFG
karooleduzz@gmail.com

ISSN: 2764-7226

Resumo

Este artigo intentou analisar o papel estratégico das tecnologias verdes no escopo da governança ambiental, social e corporativa (ESG), com ênfase em suas repercussões organizacionais e na capacidade de fomentar vantagem competitiva sustentável. Objetivou-se compreender de que maneira a incorporação de inovações tecnológicas sustentáveis impacta o desempenho corporativo, a lucratividade e a construção de uma imagem institucional coerente com os princípios da responsabilidade socioambiental, ao mesmo tempo em que potencializa a geração de vantagem competitiva por meio da valorização dos ativos intangíveis da organização, alinhando-os aos preceitos da sustentabilidade empresarial.

Para tanto, adotou-se uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada na técnica de análise de conteúdo aplicada a um estudo de caso, complementada por análise documental de relatórios corporativos emitidos pela empresa Unilever, reconhecida internacionalmente por sua liderança e comprometimento com práticas de governança ambiental, social e corporativa (ESG). A investigação revelou que a adoção de tecnologias verdes — tais como fontes renováveis de energia, sistemas de eficiência energética e soluções de gestão inteligente de resíduos — exerce influência direta sobre o desempenho financeiro, além de contribuir para o fortalecimento da marca perante consumidores socialmente engajados e ambientalmente conscientes.

Pode-se concluir que a integração entre inovação tecnológica e práticas sustentáveis viabiliza não apenas a conformidade regulatória, mas constitui uma alavanca estratégica para o crescimento corporativo orientado por valores éticos e ambientais. As evidências empíricas apontam que organizações comprometidas com uma agenda ESG bem estruturada tendem a alcançar níveis superiores de fidelização de clientes, engajamento de stakeholders e atratividade perante investidores com critérios sustentáveis.

Nesse sentido, o estudo contribui para o arcabouço teórico da administração e da inovação tecnológica ao evidenciar a sinergia entre sustentabilidade, governança e vantagem competitiva, oferecendo subsídios estratégicos relevantes para gestores, tomadores de

decisão e formuladores de políticas públicas que buscam posicionar suas instituições de forma resiliente, ética e competitiva em um cenário mercadológico em constante transformação e crescentemente orientado por valores socioambientais.

Palavras-chave: Governança ESG; Tecnologias Verdes; Sustentabilidade Corporativa; Inovação Sustentável; Vantagem Competitiva.

Abstract

This article aimed to analyze the strategic role of green technologies within the scope of Environmental, Social, and Corporate Governance (ESG), with an emphasis on their organizational impacts and their potential to foster sustainable competitive advantage. The objective was to understand how the incorporation of sustainable technological innovations affects corporate performance, profitability, and the construction of an institutional image aligned with the principles of socio-environmental responsibility, while enhancing the generation of competitive advantage through the appreciation of the organization's intangible assets, in line with the principles of corporate sustainability.

A qualitative, exploratory approach was adopted, based on content analysis applied to a case study, complemented by document analysis of corporate reports issued by Unilever — a company internationally recognized for its leadership and commitment to ESG practices. The research revealed that the adoption of green technologies — such as renewable energy sources, energy efficiency systems, and smart waste management solutions — directly influences financial performance, while also strengthening the brand among socially engaged and environmentally conscious consumers.

It can be concluded that the integration of technological innovation and sustainable practices enables not only regulatory compliance but also constitutes a strategic lever for corporate growth guided by ethical and environmental values. Empirical evidence indicates that organizations committed to a well-structured ESG agenda tend to achieve higher levels of customer loyalty, stakeholder engagement, and attractiveness to sustainability-oriented investors.

In this regard, the study contributes to the theoretical framework of management and technological innovation by highlighting the synergy between sustainability, governance, and competitive advantage, offering relevant strategic insights for managers, decision-makers, and policymakers seeking to position their institutions in a resilient, ethical, and competitive manner in a market environment that is constantly evolving and increasingly driven by socio-environmental values.

Keywords: Green technologies; ESG; sustainability; competitive advantage; corporate governance; innovation.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento exponencial das preocupações globais com questões ambientais, sociais e de governança (ESG) tem reconfigurado de maneira significativa as dinâmicas estratégicas no ambiente corporativo contemporâneo. A intensificação das exigências por parte de consumidores, investidores, órgãos reguladores e demais stakeholders tem levado as organizações a reavaliarem seus modelos de negócio, integrando princípios de sustentabilidade em suas decisões estratégicas, operacionais e comunicacionais. Nesse contexto, a capacidade de alinhar desempenho econômico com responsabilidade socioambiental tornou-se não apenas um diferencial competitivo, mas uma exigência para a perenidade empresarial.

As tecnologias verdes, nesse cenário, despontam como instrumentos estratégicos fundamentais, ao oferecerem soluções inovadoras capazes de mitigar impactos ambientais, promover eficiência operacional e potencializar resultados financeiros. Sua adoção estratégica possibilita às organizações não apenas atender às crescentes demandas regulatórias e de mercado, mas também reposicionar-se competitivamente ao construir valor sustentável e fortalecer sua reputação institucional.

Todavia, apesar do reconhecimento crescente dos benefícios proporcionados pelas inovações tecnológicas sustentáveis, observa-se uma série de entraves que comprometem sua ampla implementação no meio corporativo. Barreiras como os elevados investimentos iniciais, a complexidade na adaptação de processos, a escassez de competências técnicas e a incerteza sobre os retornos financeiros no curto prazo configuram desafios substanciais à internalização dessas práticas. Tais obstáculos, frequentemente associados à aversão ao risco e à falta de visão estratégica de longo prazo, contribuem para a lentidão na transição das organizações rumo a um modelo de desenvolvimento sustentável, especialmente no âmbito da governança ESG.

Diante desse cenário, este estudo propõe-se a analisar, por meio de uma abordagem qualitativa e com base em estudo de caso da empresa Unilever, de que formas a integração efetiva das tecnologias verdes às estratégias corporativas pode superar tais desafios, promovendo impactos significativos na performance organizacional e na construção de uma vantagem competitiva sustentável.

O objetivo central deste artigo consiste em investigar como a adoção de inovações tecnológicas sustentáveis, no contexto da governança ESG, pode ser incorporada de maneira estratégica à gestão empresarial, gerando ganhos tangíveis e intangíveis — como eficiência produtiva, redução de custos operacionais, fidelização de stakeholders e valorização da imagem institucional. Ao explorar os mecanismos de integração entre tecnologia, sustentabilidade e vantagem competitiva, este estudo busca oferecer contribuições relevantes tanto para o campo acadêmico quanto para a prática gerencial em um mercado cada vez mais pautado por critérios éticos, ambientais e sociais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Pesquisas recentes indicam que a adoção de tecnologias verdes — englobando inovações organizacionais, de processos e mercadológicas — contribui significativamente para o desempenho ambiental, social e financeiro das empresas.

Um estudo empírico baseado na *Resource-Based View* analisou 93 indústrias na Malásia durante a pandemia de COVID-19. O levantamento identificou que inovações organizacionais verdes elevam os resultados ambientais e sociais, enquanto inovações de processo afetam sobretudo o desempenho social. Importante destacar: foi encontrada uma correlação positiva e significativa entre desempenho ambiental e financeiro, reforçando que responsabilidade socioambiental pode ser também lucrativa.

Em contextos internacionais, o desempenho ESG tem se mostrado um catalisador relevante para a inovação verde. Analisando empresas tradicionais do setor energético na China (A-shares, 2013–2022), Ren et al. (2024) demonstraram que um melhor desempenho em ESG impulsiona a inovação verde por meio de maiores investimentos

em pesquisa, monitoramento externo e subsídios governamentais. Além disso, Zhang & Li (2024) confirmam que o desempenho ESG de empresas listadas na China tem impacto positivo na inovação tecnológica. Esse efeito ocorre por mecanismos internos — redução de custos trabalhistas e facilitação do acesso ao financiamento — e externos — melhora no posicionamento em redes colaborativas e aumento na participação institucional.

3. METODOLOGIA

A metodologia deste estudo adota uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, com o objetivo de investigar a incorporação de tecnologias verdes no escopo da governança ambiental, social e corporativa (ESG), focalizando seus impactos nas dinâmicas organizacionais, na sustentabilidade corporativa e na geração de vantagem competitiva.

A pesquisa foi estruturada em duas etapas complementares: a primeira consistiu em uma revisão sistemática da literatura especializada, abrangendo estudos acadêmicos, relatórios institucionais e publicações setoriais que discutem a integração de práticas ESG e inovações tecnológicas sustentáveis em diferentes setores econômicos. Esse levantamento buscou identificar experiências empíricas, percepções gerenciais e transformações organizacionais relacionadas à adoção de tecnologias verdes.

A segunda etapa envolveu a condução de um estudo de caso instrumental da empresa Unilever, selecionada por seu notório protagonismo global na implementação de estratégias corporativas alinhadas aos princípios ESG e à inovação sustentável. A análise documental foi realizada com base em relatórios anuais, balanços de sustentabilidade, diretrizes estratégicas e comunicados institucionais da empresa, permitindo a identificação de padrões, desafios e resultados práticos decorrentes da incorporação de tecnologias verdes em seus processos produtivos, cadeias de suprimento e políticas de governança.

O enfoque metodológico adotado visa proporcionar uma compreensão aprofundada das implicações organizacionais da transição verde, oferecendo insights sobre como essas práticas podem ser internalizadas nas estratégias empresariais, contribuindo para o fortalecimento da competitividade e para a geração de valor compartilhado no contexto da sustentabilidade corporativa.

4. DISCUSSÕES E RESULTADOS

A implementação de tecnologias verdes tem se firmado como uma prioridade estratégica imprescindível para organizações que almejam harmonizar o crescimento econômico sustentável com a responsabilidade ambiental corporativa. Em um cenário empresarial cada vez mais exigente, a segurança ambiental se tornou um dos atributos mais valorizados tanto por empresas quanto por consumidores, refletindo uma mudança nas expectativas do mercado. Nesse contexto, a busca por práticas sociais sustentáveis se torna cada vez mais indispensável no mundo dos negócios, uma vez que as organizações precisam alinhar suas operações com as demandas por sustentabilidade, sem comprometer sua eficiência financeira.

Organizações de diferentes portes estão cada vez mais comprometidas com o desafio de equilibrar o uso responsável de recursos naturais com a necessidade de alcançar o sucesso financeiro. Este equilíbrio exige uma gestão estratégica alinhada com as práticas de responsabilidade ambiental e tem se tornado um diferencial competitivo essencial e extremamente fundamental para o desenvolvimento sustentável das empresas no contexto global atual.

4.1 SUSTENTABILIDADE ESTRATÉGICA, TECNOLOGIAS VERDES E CONFORMIDADE COMO VETORES DE VANTAGEM COMPETITIVA

A sustentabilidade tem se consolidado como um vetor estratégico essencial nas dinâmicas empresariais contemporâneas. Diante da intensificação das pressões socioambientais e das crescentes exigências de consumidores, investidores e órgãos

reguladores, as organizações são cada vez mais impulsionadas a integrar a sustentabilidade em seus modelos de negócio de forma estruturante e propositiva.

Nesse contexto, as tecnologias verdes assumem um papel central como catalisadoras da transformação organizacional e da construção de vantagem competitiva sustentável. Tais tecnologias, também chamadas de tecnologias ambientais, englobam inovações voltadas à mitigação dos impactos ambientais das atividades humanas, promovendo eficiência energética, redução de emissões, gestão inteligente de resíduos e uso de fontes renováveis. Além de reduzirem externalidades negativas, elas potencializam ganhos operacionais e reputacionais.

Segundo *Porter e Kramer* (2011), a adoção de tecnologias verdes ultrapassa a lógica da mera conformidade normativa, devendo ser entendida como um instrumento de criação de valor compartilhado. Nesse sentido, a sustentabilidade deixa de ser um custo e torna-se uma fonte de inovação estratégica, contribuindo para a diferenciação no mercado, redução de riscos e aumento da atratividade empresarial perante stakeholders. *Elkington* (1997), por sua vez, ao propor o conceito de *Triple Bottom Line (TBL)*, reforça que a geração de valor econômico, social e ambiental deve ocorrer de maneira integrada, posicionando as empresas de forma mais resiliente e legítima no longo prazo.

Do ponto de vista estratégico, a vantagem competitiva sustentável é alcançada quando práticas e inovações socioambientais são incorporadas ao core business da empresa. Porter, em sua abordagem de "valor compartilhado", argumenta que práticas sustentáveis bem integradas às operações organizacionais não representam um custo adicional, mas sim um diferencial competitivo capaz de gerar novos mercados, produtos e fontes de receita. Já *Hart e Milstein* (1999) destacam a importância das capacidades ambientais dinâmicas, ou seja, a habilidade de inovar continuamente em soluções sustentáveis como mecanismo de diferenciação, resiliência e acesso a novos nichos de mercado.

Nesse sentido, a adoção de estratégias corporativas sustentáveis pode gerar múltiplos benefícios, destacam-se:

Inovação em Produtos e Serviços: Desenvolvimento de produtos que sejam ao mesmo tempo sustentáveis e eficientes, como embalagens biodegradáveis, modos de transporte não poluentes e soluções energéticas limpas.

Redução de Custos: A eficiência energética e a redução do desperdício de recursos levam à diminuição de custos operacionais. Empresas que implementam tecnologias de eficiência energética, como iluminação LED inteligente ou sistemas de gestão de energia (*Smart Grids*), obtêm vantagens competitivas ao reduzir suas despesas com consumo de energia (*Kohler et al.*, 2021).

Compliance e Governança Sustentável: Tecnologias verdes também ajudam as empresas a atenderem às exigências legais e regulamentares, principalmente em relação à redução de emissões de gases de efeito estufa e à gestão de resíduos, alinhando-as com as expectativas do mercado e com os objetivos de desenvolvimento sustentável (UN, 2022).

Além de Aumento da atratividade para investidores, principalmente os vinculados a critérios ESG; reforço da imagem de marca, especialmente entre consumidores ambientalmente conscientes e fortalecimento da cultura organizacional voltada à inovação aberta, com colaboração entre stakeholders na busca por soluções sustentáveis (*Lacy & Rutqvist*, 2021).

Os ganhos financeiros e operacionais decorrentes da sustentabilidade são acompanhados pelo fortalecimento da legitimidade social das organizações e por uma maior capacidade de antecipação a tendências regulatórias. De acordo com *Sachs* (2021), empresas que lideram transformações sustentáveis em seus setores tendem a tornar-se referências globais, influenciando padrões de consumo, políticas públicas e novos modelos de negócios.

Por fim, é importante destacar que a sustentabilidade estratégica exige uma mudança de paradigma: da sustentabilidade reativa à sustentabilidade propositiva. Ou seja, não basta cumprir exigências legais e mitigar impactos — é preciso inovar, liderar e criar valor de maneira responsável, ética e duradoura.

4.2 MAPEAMENTO DAS PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE TECNOLOGIAS VERDES

No contexto da orientação estratégica e do aproveitamento maximizado das inovações sustentáveis, torna-se fundamental compreender as diferentes classificações e tipologias existentes dentro do conceito de tecnologias verdes. As tecnologias podem ser classificadas de acordo com o tipo de inovação empregada (tecnológica, organizacional ou de processo), bem como com a natureza e a intensidade do impacto ambiental que promovem. Essa segmentação é essencial para a análise da viabilidade técnica e econômica de sua implementação, além de facilitar o alinhamento com políticas públicas, marcos regulatórios e diretrizes internacionais de sustentabilidade, como os ODS e os critérios ESG.

Entre as principais categorias de tecnologias verdes, destacam-se:

Tecnologias de Energia Renovável: Incluem soluções para geração de energia a partir de fontes naturais e renováveis, como solar, eólica, hidrelétrica, biomassa e energia das marés. A utilização dessas fontes visa substituir os combustíveis fósseis, reduzindo significativamente a pegada de carbono das empresas (*Sachs, 2021*).

Eficiência Energética: Tecnologias que buscam otimizar o consumo de energia em processos industriais e comerciais, como sistemas de iluminação inteligente, automação de edifícios e eficiência na utilização de energia em fábricas (*Hawkins et al., 2022*).

Tecnologias de Gestão de Resíduos: Soluções para minimizar, reciclar ou reutilizar os resíduos gerados pelas atividades empresariais, como tecnologias para compostagem de resíduos orgânicos, reciclagem de plásticos e tratamento de águas residuais (*Geissdoerfer et al., 2020*).

Tecnologias de Mobilidade Sustentável: Inovações no setor de transporte, como os carros elétricos, sistemas de transporte público ecológico e soluções para otimização de rotas e veículos (*Bocken et al., 2022*).

Tecnologias para Agricultura Sustentável: Técnicas como agricultura de precisão, uso de drones para monitoramento de culturas e uso de biotecnologia para reduzir o uso de pesticidas e aumentar a produtividade sem agredir o meio ambiente (*Bai et al.*, 2021).

Essas tecnologias, organizadas em categorias não apenas promovem a redução de externalidades ambientais negativas, mas também fomentam a eficiência no uso de recursos naturais.

Ao priorizarem práticas de baixo impacto ambiental e introduzirem inovações voltadas para a economia circular, tais tecnologias possibilitam uma significativa redução de desperdícios nos processos produtivos, além de minimizar a dependência de insumos fósseis e não renováveis. Simultaneamente, essas soluções visam garantir a eficácia operacional das organizações, demonstrando que desempenho econômico e responsabilidade ambiental não são objetivos excludentes, mas sim complementares.

“Para ser verde, uma economia não deve apenas ser eficiente, mas também justa. Justiça implica em reconhecer as dimensões globais e nacionais da equidade, particularmente ao assegurar uma Transição Justa para uma economia de baixo carbono, eficiente em termos de recursos e socialmente inclusiva.”

Essa citação provém do Relatório de Economia Verde do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) de 2011, que enfatiza a necessidade de uma abordagem integrada que considere não apenas a eficiência ambiental, mas também a justiça social e a equidade no processo de transição para uma economia verde.

Portanto, o aprofundamento na análise das tipologias de tecnologias verdes é fundamental para compreender como diferentes setores da economia podem incorporar soluções tecnológicas que conciliem desenvolvimento econômico, preservação ambiental e justiça social, pilares indissociáveis da sustentabilidade contemporânea e da responsabilidade de contribuição social das empresas enquanto pessoas jurídicas.

5. EXEMPLO PRÁTICO: A INTEGRAÇÃO ESG E A GOVERNANÇA CORPORATIVA NA UNILEVER

Como ilustração prática da fundamentação teórica apresentada neste artigo, destaca-se o caso da Unilever, que tem se consolidado como uma das líderes globais na integração de critérios ESG (ambientais, sociais e de governança) em sua estratégia corporativa.

A empresa estruturou sua atuação em sustentabilidade por meio do programa “Unilever Compass”, que direciona esforços para quatro áreas prioritárias: clima, natureza, plásticos e meios de subsistência. Essa abordagem está alinhada a metas globais de descarbonização e à promoção de uma economia circular. A governança da sustentabilidade na Unilever é sólida, com envolvimento direto do Conselho de Administração, por meio de comitês específicos — como o Comitê de Responsabilidade Corporativa e o Comitê de Auditoria — que supervisionam o progresso e garantem a prestação de contas dos compromissos ESG.

Em 2024, a empresa adotou uma nova abordagem denominada “sustentabilidade realista”, proposta pelo CEO *Hein Schumacher*, que revisou as metas ESG para torná-las mais viáveis, com foco no equilíbrio entre viabilidade operacional, retorno financeiro e impacto ambiental efetivo. Essa revisão respondeu a críticas sobre metas consideradas excessivamente ambiciosas e reflete uma tendência de adaptação estratégica frente à complexidade da transição sustentável.

Tabela 1 – Metas e progresso da UNILEVER em sustentabilidade (2023)

Indicador	Meta revisada	Progresso em 2023
Emissões de GEE (Escopos 1 e 2)	Redução de 74% desde 2015	-74%
Uso de eletricidade renovável	100%	100%
Uso de calor renovável	100%	100%
Emissões de GEE (Escopos 1, 2 e 3)	Redução de 50% até 2030	-50%
Uso de plásticos reciclados	25% até 2025	22%

Fonte: Unilever Annual Report (2024).

Além disso, a empresa implementou uma plataforma de dados ESG baseada em nuvem, que permite rastreamento em tempo real, análise preditiva e identificação de padrões e anomalias por meio de inteligência artificial. Essa inovação tecnológica garante precisão, agilidade e confiabilidade na coleta e análise dos indicadores ESG, fortalecendo a transparência e a governança corporativa.

Tabela 2 – Investimentos em sustentabilidade e resultados operacionais (2022)

Ano	Investimento (€ milhões)	Redução Estimada de GEE (toneladas)	Economia Estimada (€ milhões)
2022	37	88.000	4,5

Fonte: Unilever Annual Report (2023/2024).

Em 2022, por exemplo, a Unilever investiu €37 milhões em projetos de eficiência energética, resultando na redução estimada de 88.000 toneladas de gases de efeito estufa (GEE) e uma economia de €4,5 milhões em custos operacionais. Esses resultados demonstram como as tecnologias verdes e as práticas sustentáveis contribuem não apenas para metas ambientais, mas também para a performance financeira.

Mesmo com esses avanços, a empresa enfrentou desafios na implementação de metas ESG. A revisão estratégica reforça a importância de ajustar ambições à realidade operacional, mantendo o compromisso ambiental sem comprometer a competitividade. Essa abordagem pragmática evidencia a maturidade da gestão sustentável, ao buscar resultados tangíveis e consistentes.

5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO ESTUDO DE CASO

O caso da Unilever exemplifica como a integração entre sustentabilidade, inovação tecnológica e governança corporativa pode gerar vantagens competitivas sustentáveis. A empresa alinha seus objetivos ambientais com metas econômicas, fortalece sua imagem perante consumidores e investidores e cria uma estrutura de monitoramento baseada em dados confiáveis.

Ao utilizar tecnologias digitais avançadas e manter um sistema de governança transparente e participativo, a Unilever posiciona-se como referência na transição para modelos de negócios sustentáveis. Seus resultados servem como modelo prático aplicável a outras organizações que buscam integrar os princípios ESG à sua estratégia corporativa de forma eficaz e orientada ao desempenho.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo principal analisar de que forma a adoção de tecnologias ambientais inovadoras, aliadas à integração dos critérios ESG (Ambientais, Sociais e de Governança) e ao alinhamento estratégico com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), pode constituir fonte de vantagem competitiva sustentável para organizações no cenário contemporâneo. A problemática central — “De que forma a sustentabilidade, articulada por meio de tecnologias verdes e práticas ESG, pode ser integrada à estratégia empresarial como vetor de diferenciação e criação de valor no mercado contemporâneo?” — foi respondida por meio de revisão teórica e análise empírica.

A partir da base conceitual de autores como *Porter e Kramer* (2011), *Elkington* (1997), *Hart e Milstein* (1999), e *Schaltegger e Wagner* (2011), foi possível compreender que a sustentabilidade deixou de ser um custo operacional para se tornar um ativo intangível e estratégico. A adoção de tecnologias verdes, a conformidade normativa e a governança ambiental não apenas contribuem para a mitigação de impactos ambientais,

mas também geram benefícios tangíveis como redução de custos, diferenciação no mercado, atração de investimentos e fortalecimento da legitimidade institucional.

O estudo de caso da Unilever demonstrou como a integração ESG pode ser operacionalizada de forma concreta, destacando-se a implantação de tecnologias digitais para rastreamento de indicadores ESG, metas climáticas realistas e investimentos em eficiência energética com retornos financeiros comprovados. A experiência da Unilever evidencia que a sustentabilidade pode ser um vetor de inovação e performance, desde que alinhada à estratégia central da organização e suportada por uma governança corporativa sólida.

Do ponto de vista acadêmico, este trabalho contribui para o aprofundamento das discussões sobre vantagem competitiva sustentável e reforça a necessidade de abordagens integrativas e interdisciplinares. Por outro lado, o estudo apresenta limitações importantes, como a concentração em um único caso e a dependência de dados institucionais. Recomenda-se que pesquisas futuras ampliem a amostra, explorem metodologias quantitativas e promovam análises comparativas intersetoriais.

Conclui-se, portanto, que a sustentabilidade, quando estruturada como diretriz estratégica e suportada por tecnologias limpas, conformidade normativa e princípios ESG, torna-se um poderoso vetor de diferenciação competitiva. Empresas que internalizam esse modelo transformam-se em agentes de transição para um modelo econômico regenerativo, resiliente e compatível com os desafios do século XXI.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASSI, A. M. *Green Technologies and the Transition to a Low-Carbon Economy*. Springer, 2020.

ELKINGTON, J. *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone, 1997.

HART, S. L. *Beyond Greening: Strategies for a Sustainable World*. Harvard Business Review, v. 75, n. 1, p. 66–76, 1997.

14ª Edição 2025 | 23, 24 e 25 de outubro
Salvador, Bahia (Região Nordeste)

HART, S. L.; MILSTEIN, M. B. *Creating Sustainable Value*. Academy of Management Executive, v. 17, n. 2, p. 56–67, 2003.

KOTLER, P.; LEE, N. *Marketing no Setor Público e Social: Como Criar Valor Sustentável*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KÖHLER, J. et al. *The Role of Green Technologies in Sustainable Industrial Development*. Journal of Cleaner Production, v. 284, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124730>

LACY, P.; RUTQVIST, J. *Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage*. London: Palgrave Macmillan, 2021.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. *Creating Shared Value*. Harvard Business Review, v. 89, n. 1–2, p. 62–77, 2011.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. *The Big Idea: Creating Shared Value*. Harvard Business Review, Jan–Feb, 2011.

SCHALTEGGER, S.; WAGNER, M. *Sustainable Entrepreneurship and Sustainability Innovation: Categories and Interactions*. Business Strategy and the Environment, v. 20, n. 4, p. 222–237, 2011.

SACHS, J. D. *The Ages of Globalization: Geography, Technology, and Institutions*. Columbia University Press, 2021.

UNILEVER. *Annual Report and Accounts 2024*. London: Unilever PLC, 2025. Disponível em: <https://www.unilever.com/investors/annual-report-and-accounts/>.

UNITED NATIONS. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>.

WBCSD – World Business Council for Sustainable Development. *Vision 2050: Time to Transform*. Geneva, 2021. Disponível em: <https://www.wbcsd.org>.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL. Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013. Lei da Empresa Limpa.

ABNT. NBR ISO 14001:2015. Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso.

CHEN, Yuan; XIE, Xueping; HUANG, Xiaohui; ZHAO, Yun. How does green innovation improve enterprises' competitive advantage? The role of organizational learning. *Sustainable Production and Consumption*, v. 26, p. 504–516, 2021. DOI: 10.1016/j.spc.2020.12.031.