TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E A EFETIVIDADE DO MARKETING VERDE: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

DIGITAL TRANSFORMATION AND THE EFFECTIVENESS OF GREEN MARKETING: A BIBLIOMETRIC STUDY

LEANDRO CELESTINO
USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Comunicação:
O XIV SINGEP foi realizado em conjunto com a 14th Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) e com a SPARK (Society for Promoting Academic Research and Knowledge), em formato híbrido, com sede presencial na UNINOVE - Universidade Nove de Julho, no Brasil.

Agradecimento à orgão de fomento:
O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E A EFETIVIDADE DO MARKETING VERDE: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Objetivo do estudo
Analisar como a transformação digital modifica os fatores que influenciam a efetividade do marketing verde nas organizações.

Relevância/originalidade
A relevância reside em integrar Transformação Digital e Marketing Verde, tema fragmentado e estratégico para agenda ESG. A originalidade está no modelo que articula capacidades dinâmicas mediadoras, Orientação Responsiva ao Mercado e fatores moderadores institucionais pouco explorados na literatura bibliométrica nacional atual.

Metodologia/abordagem
Estudo bibliométrico realizado na base Scopus entre 2020 e 2025, utilizando descritores Digital Transformation e Green Marketing. Corpus final de 71 artigos, sendo 55 sobre Transformação Digital e 16 sobre Marketing Verde, com apoio de Scopus AI e validação crítica autoral integra.

Principais resultados
Redes sociais, big data, inteligência artificial e internet das coisas ampliam personalização e confiança nos claims ecológicos. A Transformação Digital gera efeito direto e indireto mediado pela Orientação Responsiva ao Mercado e capacidade de absorção, com moderação de regulações ambientais e internacionalização.

Contribuições teóricas/metodológicas
Avança teoricamente ao propor modelo conceitual integrador articulando recursos digitais, capacidades dinâmicas mediadoras e fatores moderadores institucionais. Contribui metodologicamente combinando protocolo bibliométrico sistemático com uso crítico de Scopus AI, garantindo rigor, rastreabilidade, reprodutibilidade, transparência, responsabilidade intelectual, relevância e contribuição científica contemporânea inovadora

Contribuições sociais/para a gestão
Oferece subsídios gerenciais para alinhar digitalização e sustentabilidade corporativa, orientar comunicação ecológica transparente, comprovar claims verdes, reduzir greenwashing, atender exigências ESG de stakeholders, personalizar campanhas segmentadas, mensurar indicadores sustentáveis e fortalecer vantagem competitiva sustentável organizacional contemporânea global inovadora estratégica responsável relevante competitiva.

Palavras-chave: Transformação digital, Marketing verde, Desempenho sustentável, Orientação ao Mercado

DIGITAL TRANSFORMATION AND THE EFFECTIVENESS OF GREEN MARKETING: A BIBLIOMETRIC STUDY

Study purpose
To analyze how digital transformation modifies the factors that influence the effectiveness of green marketing in organizations.

Relevance / originality
Relevance lies in integrating Digital Transformation and Green Marketing, fragmented and strategic theme for ESG agenda and competitiveness. Originality lies in conceptual model articulating mediating dynamic capabilities, Responsive Market Orientation and institutional moderating factors underexplored in current national bibliometric literature today relevant

Methodology / approach
Bibliometric study conducted in Scopus database between 2020 and 2025, using descriptors Digital Transformation and Green Marketing. Final corpus comprises 71 articles, 55 on Digital Transformation and 16 on Green Marketing, supported by Scopus AI tool and comprehensive critical integral author validation

Main results
Social networks, big data, artificial intelligence and internet of things enhance personalization and trust in ecological claims. Digital Transformation generates direct and indirect effects mediated by Responsive Market Orientation and absorptive capacity, moderated by environmental regulations and organizational

Theoretical / methodological contributions
Theoretically advances by proposing integrative conceptual model articulating digital resources, mediating dynamic capabilities and institutional moderating factors. Methodologically contributes by combining systematic bibliometric protocol with critical Scopus AI use, ensuring rigor, traceability, reproducibility, transparency, intellectual responsibility, relevance and innovative contemporary scientific contribution

Social / management contributions
Offers managerial subsidies to align digitalization and corporate sustainability, guide transparent ecological communication, prove green claims, reduce greenwashing, meet ESG stakeholders requirements, personalize segmented campaigns, measure sustainable indicators and strengthen sustainable organizational contemporary global innovative strategic responsible relevant competitive advantage worldwide today.

Keywords: Digital transformation, Green marketing, Sustainable Performance, Market Orientation

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E A EFETIVIDADE DO MARKETING VERDE: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO
DIGITAL TRANSFORMATION AND THE EFFECTIVENESS OF GREEN MARKETING: A BIBLIOMETRIC STUDY

1 Introdução

A Transformação Digital (TD) refere-se à integração de tecnologias digitais nos processos organizacionais, alterando modelos de negócios e cadeias de valor (Verhoef et al., 2021). No Marketing Verde, manifesta-se na adoção de plataformas de dados, inteligência artificial (IA) e internet das coisas (IoT) para melhorar a comunicação de atributos ecológicos e a confiança do consumidor (Deng et al., 2025).

As estratégias digitais e práticas de marketing verde geram efeitos multiplicadores quando combinadas, resultando em melhorias na performance de sustentabilidade corporativa. A TD, ao melhorar a orientação responsiva ao mercado (RMO), eleva diretamente a performance de marketing sustentável, sendo pré-requisito para o sucesso de campanhas verdes. Evidencia-se a necessidade de investigar mecanismos mediadores como capacidade de absorção e RMO, que carecem de modelagem empírica robusta (Zhou et al., 2025; Belyamani et al., 2025).

Apesar do avanço conceitual, a literatura ainda apresenta fragmentação sobre os mecanismos pelos quais a TD se converte em desempenho verde efetivo. Estudos recentes apontam que a simples adoção de tecnologia não garante ganhos sustentáveis, sendo necessária a mediação de capacidades dinâmicas, sobretudo a capacidade de absorção de conhecimento verde e a orientação responsiva ao mercado, que traduzem dados em propostas de valor ecológico percebido (Belyamani et al., 2025; Deng et al., 2025). Essa lacuna teórica justifica a investigação bibliométrica sobre como essas capacidades operam como pontes entre recursos digitais e resultados de marketing sustentável.

Do ponto de vista prático, compreender essa relação torna-se estratégico diante das pressões regulatórias ambientais e das exigências de stakeholders por transparência ESG. Organizações que integram maturidade digital à agenda verde demonstram maior habilidade para personalizar comunicações, rastrear cadeia produtiva e comprovar claims ecológicos, reduzindo o risco de greenwashing e ampliando vantagem competitiva sustentável (Vărzaru, 2023; Zhu & Li, 2025). Assim, este estudo oferece subsídios tanto para o avanço teórico quanto para gestores que buscam alinhar inovação digital a metas de sustentabilidade.

O problema reside em compreender como a TD afeta a eficácia do Marketing Verde na geração de valor para empresas, consumidores e sociedade (Deng et al., 2025). A hipótese central é que a TD melhora diretamente o desempenho de marketing sustentável e indiretamente ao reforçar a RMO. Os objetivos são analisar a relação entre TD e Marketing Verde, mapear a literatura sobre TD e desempenho sustentável, testar o modelo de mediação da RMO e identificar condições de contorno como regulações ambientais e internacionalização (Zhu & Li, 2025; Meng et al., 2022).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Deng et al. (2025) demonstram que tecnologias digitais melhoram diretamente a performance de marketing sustentável ao possibilitar decisões baseadas em insights precisos. Akbar e Widowati (2024) reforçam que canais digitais permitem personalização e interação imediata, aumentando a autenticidade percebida. Vărzaru (2022) aponta as mídias sociais como canal mais eficaz para valores ambientais. Verhoef et al. (2021) destacam que a

convergência de múltiplos touchpoints digitais cria ecossistema que reforça a credibilidade de marcas sustentáveis.

3 METODOLOGIA

A coleta de dados ocorreu na base Scopus. Os descritores utilizados foram "Digital Transformation" AND "Green Marketing" e suas traduções para o português. Os critérios de inclusão foram publicações entre 2020 e 2025, artigos científicos, área de Ciências Sociais Aplicadas, idiomas inglês e português e acesso aberto.

Para o tema Transformação Digital, foram identificados 181 documentos. Após aplicação dos filtros, a amostra finalizou em 55 artigos: 145 do período, 116 artigos, 77 de Ciências Sociais, 70 em inglês/português e 55 de acesso aberto.

Para o tema Marketing Verde, foram identificados 87 documentos. Após os mesmos filtros, a amostra finalizou em 16 artigos: 42 do período, 31 artigos, 20 de Ciências Sociais, 18 em inglês/português e 16 de acesso aberto. Dessa forma, o corpus final da pesquisa foi composto por 71 artigos.

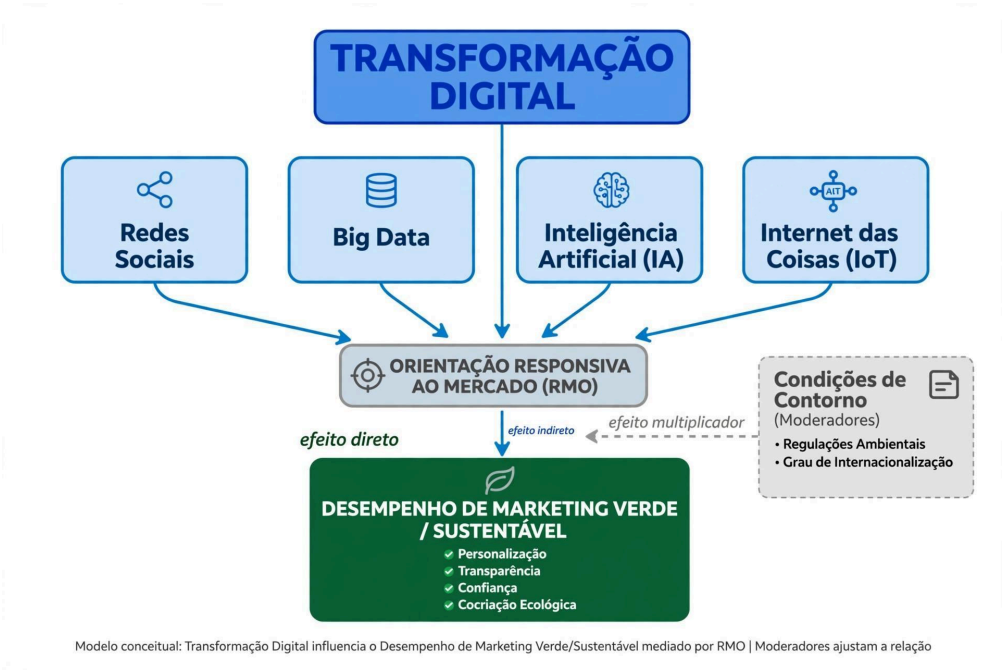
Foi utilizada a ferramenta Scopus AÍ, recurso de Inteligência Artificial Generativa integrado à base Scopus. Ressalta-se que todas as categorizações e interpretações foram validadas criticamente pelo autor, mantendo o rigor científico e a responsabilidade intelectual sobre os resultados.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

A categorização das estratégias digitais destaca redes sociais, big data e IA como vetores de apoio ao marketing verde. Vărzaru (2023) descreve uso de mídias sociais e big data para personalizar mensagens de sustentabilidade, enquanto a IA potencializa a análise de consumo ecológico. Akbar e Widowati (2024) corroboram que integração de IA, big data e IoT acelera insights sobre comportamento verde. Essas tecnologias permitem campanhas segmentadas e mensuração precisa de indicadores de sustentabilidade, aumentando confiança e engajamento.

Figura 1 – Modelo Conceitual da Relação entre TD e Desempenho de Marketing Verde

O modelo propõe que a Transformação Digital, por meio de quatro pilares – Redes Sociais, Big Data, Inteligência Artificial (IA) e Internet das Coisas (IoT) – influencia o Desempenho de Marketing Verde / Sustentável (Personalização, Transparência, Confiança e Cocriação Ecológica). Essa relação ocorre por efeito direto e por efeito indireto mediado pela Orientação Responsiva ao Mercado (RMO), gerando efeito multiplicador. As Condições de Contorno (Regulações Ambientais e Grau de Internacionalização) atuam como moderadoras da relação.



Modelo conceitual: Transformação Digital influencia o Desempenho de Marketing Verde/Sustentável mediado por RMO | Moderadores ajustam a relação

Nota. Elaborado pelo autor com base em Deng et al. (2025), Verhoef et al. (2021) e Vărzaru (2023).

5 CONCLUSÕES

A transformação digital exerce efeito direto e indireto sobre o desempenho de marketing verde, mediada por orientação de mercado responsiva, gerando efeito multiplicador. A adoção de IA, big data e IoT favorece a personalização, transparência e eficiência operacional, pilares do marketing verde. A transformação digital é um catalisador decisivo para a efetividade do marketing verde, ao melhorar a performance sustentável das organizações e ao ampliar a capacidade de inovação ecológica. Essa constatação reforça a relevância de políticas e estratégias que promovam a digitalização como parte integrante dos planos de sustentabilidade corporativa. Confirma-se que a TD é catalisador para efetividade do marketing verde, ao ampliar a cocriação ecológica. Recomenda-se estudos multi metodológicos com amostras internacionais e análise de fatores institucionais, culturais e tecnológicos.

6 REFERÊNCIAS

Akbar, A., & Widowati, R. (2024). Digital green marketing and sustainable consumption. *J. Digit. Mark. Sustain*., 12(2), 45-62.

Belyamani, H. et al. (2025). Absorptive capacity as mediator between digital transformation and sustainable performance. *Technol. Forecast. Soc. Change,* 210, 123890.

Deng, H. et al. (2025). Sustainable marketing performance and responsive market orientation in digital transformation. *Sustainability*, 17(17), 7821.

Meng, L. et al. (2022). Environmental regulations, green marketing, and consumers' intention. *Int. J. Environ. Res. Public Health,* 19(18), 11567.

Vărzaru, A. A. (2022). Assessing public organizations' marketing performance. *Sustainability*, 14(22), 14952.

Vărzaru, A. A. (2023). Assessing digital transformation acceptance. *Sustainability*, 15(1), 265.

Verhoef, P. C. et al. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection. *J. Bus. Res*., 122, 889-901.

Zhou, X. et al. (2025). Integration of digitalization and green finance. *Front. Environ. Sci*., 13, 1456721.

Zhu, L., & Li, C. (2025). Enterprise digital transformation and green competitiveness. *Finance Res. Lett.*, 76, 107051.