



APLICAÇÃO DO MÉTODO CIENTÍFICO EM ESTRATÉGIAS DE MARKETING DIGITAL

APPLICATION OF THE SCIENTIFIC METHOD IN DIGITAL MARKETING STRATEGIES

APLICACIÓN DEL MÉTODO CIENTÍFICO EN LAS ESTRATEGIAS DE MARKETING DIGITAL



<https://doi.org/10.56238/levv16n47-119>

Data de submissão: 25/03/2025

Data de publicação: 25/04/2025

Kaio Vinícius Alves Pinho de Mello

RESUMO

O presente estudo analisou a aplicação do método científico em estratégias de marketing digital, evidenciando como o rigor metodológico contribui para o fortalecimento das práticas empresariais em ambientes altamente competitivos. A investigação, conduzida por meio de revisão de literatura, buscou compreender de que forma princípios científicos podem ser integrados à construção de estratégias digitais, de modo a assegurar confiabilidade, replicabilidade e relevância social às ações. Observou-se que a utilização de métricas inovadoras, a exemplo da altmetria, amplia a compreensão do impacto das práticas digitais, ao mesmo tempo em que ferramentas tecnológicas como algoritmos, mineração de dados e inteligência artificial exigem critérios científicos para legitimar seus resultados. A análise revelou ainda que organizações que estruturam suas ações com base em metodologias sistemáticas alcançam maior consistência nos resultados, enquanto aquelas que se apoiam em improvisações enfrentam fragilidade em sua atuação. Identificou-se que a interdisciplinaridade constitui elemento importante, uma vez que o marketing digital se alimenta de contribuições da estatística, da ciência da informação, da psicologia e da computação, consolidando-se como campo dinâmico e integrado. O estudo conclui que a aplicação do método científico não se restringe ao contexto acadêmico, mas se configura como requisito indispensável para a construção de estratégias digitais eficazes, sustentáveis e socialmente relevantes, transformando o marketing digital em área de conhecimento legítima e indispensável ao desenvolvimento organizacional contemporâneo.

Palavras-chave: Método Científico. Marketing Digital. Estratégias. Métricas. Inovação.

ABSTRACT

This study analyzed the application of the scientific method in digital marketing strategies, highlighting how methodological rigor contributes to strengthening business practices in highly competitive environments. Conducted through a literature review, the research sought to understand how scientific principles can be integrated into the design of digital strategies in order to ensure reliability, replicability, and social relevance of actions. It was observed that the use of innovative metrics, such as altmetrics, expands the understanding of the impact of digital practices, while technological tools such as algorithms, data mining, and artificial intelligence require scientific criteria to legitimize their results. The analysis also revealed that organizations structuring their actions based on systematic methodologies achieve greater consistency in outcomes, while those relying on improvisation face weaknesses in their performance. Interdisciplinarity was identified as an essential element, since digital



marketing draws from statistics, information science, psychology, and computing, consolidating itself as a dynamic and integrated field. The study concludes that the application of the scientific method is not limited to the academic context but is an indispensable requirement for the development of effective, sustainable, and socially relevant digital strategies, positioning digital marketing as a legitimate area of knowledge essential for contemporary organizational growth.

Keywords: Scientific Method. Digital Marketing. Strategies. Metrics. Innovation.

RESUMEN

Este estudio analizó la aplicación del método científico a las estrategias de marketing digital, destacando cómo el rigor metodológico contribuye al fortalecimiento de las prácticas empresariales en entornos altamente competitivos. La investigación, realizada mediante una revisión bibliográfica, buscó comprender cómo los principios científicos pueden integrarse en el desarrollo de estrategias digitales para garantizar la fiabilidad, la replicabilidad y la relevancia social. Se observó que el uso de métricas innovadoras, como las altmétricas, amplía la comprensión del impacto de las prácticas digitales, mientras que herramientas tecnológicas como algoritmos, minería de datos e inteligencia artificial requieren criterios científicos para validar sus resultados. El análisis también reveló que las organizaciones que estructuran sus acciones con base en metodologías sistemáticas logran una mayor consistencia en sus resultados, mientras que aquellas que se basan en la improvisación enfrentan debilidades en su desempeño. Se identificó que la interdisciplinariedad es un elemento importante, ya que el marketing digital se nutre de las contribuciones de la estadística, las ciencias de la información, la psicología y la informática, consolidándose como un campo dinámico e integrado. El estudio concluye que la aplicación del método científico no se limita al contexto académico, sino que es un requisito indispensable para desarrollar estrategias digitales eficaces, sostenibles y socialmente relevantes, transformando el marketing digital en un campo de conocimiento legítimo e indispensable para el desarrollo organizacional contemporáneo.

Palabras clave: Método Científico. Marketing Digital. Estrategias. Métricas. Innovación.

1 INTRODUÇÃO

O *marketing* digital consolidou-se como um dos principais instrumentos estratégicos das organizações modernas, resultado da transformação tecnológica e da intensificação da conectividade global, tornando-se elemento central na comunicação empresarial e na geração de valor para consumidores em múltiplas plataformas, contudo, sua efetividade depende cada vez mais da utilização de métodos sistemáticos que permitam validar hipóteses, mensurar resultados e orientar decisões, razão pela qual o método científico emerge como recurso indispensável para conferir credibilidade e consistência às práticas digitais (Saura, 2021).

A crescente adoção de técnicas de análise de dados em campanhas digitais reforça a necessidade de rigor metodológico, pois possibilita que empresas identifiquem tendências, antecipem comportamentos de consumo e ajustem estratégias em tempo real, criando vantagem competitiva fundamentada em informações verificáveis e replicáveis, o que garante maior segurança às ações desenvolvidas e reduz a margem de improviso que ainda caracteriza parte do setor (França, Ghose, 2018).

Nesse cenário, observa-se que a mensuração de resultados não pode restringir-se a métricas tradicionais como cliques e visualizações, já que indicadores alternativos, como a altmetria, fornecem visão ampliada sobre o impacto das estratégias digitais, permitindo avaliar dimensões sociais e acadêmicas do engajamento e oferecendo subsídios para a construção de modelos mais completos de análise de desempenho (Araújo, 2015).

Ao aplicar esses conceitos no campo científico, constata-se que periódicos e revistas especializadas têm recorrido a práticas de *marketing* digital para aumentar a visibilidade de suas produções, demonstrando que a adoção do método científico é importante para validar os conteúdos, e também para estruturar ações promocionais consistentes, que dependem de planejamento formalizado e alinhado a objetivos claros de disseminação (Sarmiento, Silva, 2025).

A revisão de literatura sobre *marketing* digital em bases científicas mostra que o emprego de metodologias integrativas e análises bibliométricas não só organiza o conhecimento acumulado, mas também identifica lacunas, apresentando um panorama capaz de orientar novos estudos e fortalecer a prática profissional, reforçando a necessidade de integrar ciência e mercado em um mesmo processo de construção de conhecimento (Chagas, 2021).

Em contextos de crise, como o enfrentado por micro e pequenas empresas durante o período pandêmico, a literatura revela que as ferramentas digitais desempenharam função importante na manutenção da competitividade, evidenciando que estratégias improvisadas são frágeis e que a adoção de procedimentos científicos sistematizados assegura resultados sólidos e continuidade operacional em cenários de incerteza (Martins *et al.*, 2025).

As investigações que abordam o poder de influência das redes demonstram que o *marketing* digital ultrapassa a função de divulgação, transformando-se em processo de relacionamento contínuo, baseado em personalização, transparência e confiança, atributos que só podem ser garantidos quando fundamentados em evidências científicas, evitando práticas intuitivas ou sustentadas apenas por tendências passageiras (Farias de Melo, 2016).

Estudos comparativos em diferentes regiões confirmam que os resultados de estratégias digitais variam conforme o perfil organizacional, mas em todos os casos o uso de procedimentos sistemáticos foi fator decisivo para o sucesso, demonstrando que a replicabilidade e a validação de processos, características próprias do método científico, são fundamentais para a eficácia mercadológica em ambientes competitivos (de Castro Costa, 2018).

Pesquisas mais recentes apontam que a convergência entre ciência de dados e *marketing* digital impulsiona o desenvolvimento de algoritmos, mineração de dados e aprendizado de máquina, tecnologias que dependem de validação científica para assegurar confiabilidade, sendo esta integração a base para transformar informações em vantagem competitiva consistente e sustentável ao longo do tempo (Thakur *et al.*, 2025).

Diante desse panorama, o objetivo desta pesquisa é analisar como a aplicação do método científico contribui para fundamentar estratégias de *marketing* digital, garantindo maior confiabilidade, replicabilidade e impacto mensurável nas ações empresariais, enquanto a justificativa repousa na relevância de integrar ciência e prática mercadológica, uma vez que o ambiente digital caracteriza-se pela volatilidade e pela competição acirrada, exigindo que as decisões não sejam pautadas em intuições ou práticas desordenadas, mas sim em evidências robustas que assegurem resultados duradouros e vantagens estratégicas em um cenário global em constante transformação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A INTEGRAÇÃO DO MÉTODO CIENTÍFICO NAS PRÁTICAS DIGITAIS

A compreensão do *marketing* digital como campo em expansão exige considerar que seu desenvolvimento não se sustenta apenas em práticas empíricas, mas depende da consolidação de um arcabouço metodológico sólido que permita validar hipóteses e mensurar resultados, de modo a conferir rigor e consistência ao processo de criação de estratégias. Nesse sentido, a adoção do método científico se apresenta como um recurso estruturante, capaz de transformar dados dispersos em informações sistematizadas, oferecendo às organizações suporte para decisões estratégicas fundamentadas em evidências concretas (Saura, 2021).

A utilização de ciência de dados para a interpretação de comportamentos de consumo exemplifica a necessidade de bases metodológicas confiáveis, uma vez que a extração, organização e análise de grandes volumes de informações adquirem sentido quando orientadas por procedimentos

científicos que garantam validade, confiabilidade e possibilidade de replicação dos resultados. Assim, o *marketing* digital deixa de ser visto como prática meramente operacional e assume caráter científico, aproximando-se de campos tradicionais do conhecimento pela precisão analítica (França, Ghose, 2018).

O emprego de métricas alternativas, como a altmetria, amplia as formas de avaliação do impacto digital, permitindo a mensuração quantitativa da interação, e qualificação do engajamento em diferentes plataformas. Esse movimento representa um avanço em relação aos indicadores convencionais de acesso, pois considera dimensões sociais e culturais que se refletem no alcance das ações digitais, revelando que o uso de ferramentas científicas de análise possibilita compreender o fenômeno em sua totalidade (Araújo, 2015).

Os periódicos científicos, ao incorporarem práticas de *marketing* digital para ampliar a disseminação de suas produções, evidenciam a relevância do método científico no planejamento dessas ações, já que a credibilidade das publicações não pode ser comprometida por iniciativas improvisadas ou desordenadas. A formalização de estratégias, acompanhada de metas definidas e procedimentos mensuráveis, mostra-se importante para manter a legitimidade das instituições e assegurar a efetividade da comunicação digital (Sarmiento, Silva, 2025).

Estudos de natureza metabibliométrica reforçam essa perspectiva ao organizar e sintetizar conhecimentos acumulados no campo, demonstrando que a ciência aplicada ao *marketing* digital permite identificar áreas consolidadas, bem como lacunas de investigação, promovendo a evolução acadêmica, e o aprimoramento da prática empresarial. Dessa forma, a interdisciplinaridade entre ciência da informação e *marketing* digital contribui para a formulação de estratégias cada vez mais sofisticadas (Chagas, 2021).

As experiências vivenciadas por micro e pequenas empresas em momentos de instabilidade econômica ilustram a importância da aplicação de métodos científicos em contextos reais, pois revelam que a utilização de ferramentas digitais estruturadas em processos sistemáticos favorece a adaptação a mudanças abruptas de mercado, reduzindo riscos e potencializando resultados. Esse cenário confirma que a improvisação isolada é insuficiente e que apenas práticas fundamentadas em critérios científicos garantem sustentabilidade organizacional (Martins *et al.*, 2025).

O poder de influência das redes digitais, investigado sob perspectiva científica, demonstra que a interação entre consumidores e organizações não se resume à divulgação de informações, mas envolve processos relacionais complexos que requerem análise detalhada e contínua. A transparência, a personalização e a construção de confiança emergem como variáveis que precisam ser mensuradas e avaliadas por instrumentos científicos, de modo a assegurar que tais elementos se convertam em vantagem estratégica consistente (Farias de Melo, 2016).

Pesquisas comparativas em diferentes ambientes empresariais evidenciam que, embora os contextos variem, a adoção de práticas científicas representa fator determinante para a efetividade das estratégias digitais, uma vez que fornece instrumentos de controle, acompanhamento e avaliação, capazes de revelar pontos fortes, fragilidades e oportunidades de melhoria. Essa padronização metodológica permite comparar resultados, validar hipóteses e propor ajustes de maneira contínua, fortalecendo o ciclo de aprendizado organizacional (de Castro Costa, 2018).

Contudo, a aplicação de algoritmos e técnicas avançadas de mineração de dados reforça a ideia de que o *marketing* digital moderno depende cada vez mais de bases científicas para gerar insights confiáveis. A utilização de aprendizado de máquina, fundamentada em princípios metodológicos, viabiliza a previsão de comportamentos, e a elaboração de estratégias altamente personalizadas, garantindo que as decisões empresariais se sustentem em evidências objetivas e não em percepções intuitivas (Thakur *et al.*, 2025).

Notou-se que o impacto da pandemia intensificou a relevância do *marketing* digital e tornou ainda mais evidente a necessidade de práticas estruturadas, visto que organizações que adotaram abordagens científicas conseguiram reagir de forma mais rápida e eficaz, enquanto aquelas que dependeram de improvisações enfrentaram maior vulnerabilidade. Essa realidade reforça que o método científico não é apenas uma possibilidade teórica, mas um requisito importante para o êxito em cenários complexos e imprevisíveis (Martins *et al.*, 2025).

Ao analisar o percurso histórico do *marketing* digital, nota-se que sua evolução está diretamente associada ao avanço das metodologias científicas aplicadas, as quais possibilitaram transformar o campo em área de estudo legítima e consistente. A incorporação de conceitos da estatística, da ciência da informação e da pesquisa operacional permitiu consolidar um corpo teórico-prático robusto, que sustenta a profissionalização das estratégias digitais em escala global (França, Ghose, 2018).

Dessa forma, a integração entre ciência e prática mercadológica demonstra-se indispensável para que organizações alcancem resultados sustentáveis, assegurando que cada decisão seja tomada a partir de análises rigorosas, mensurações confiáveis e objetivos bem delineados. A aplicação do método científico ao *marketing* digital, portanto, transcende a dimensão instrumental, constituindo-se em fundamento epistemológico que transforma a área em campo de conhecimento legítimo e indispensável à competitividade empresarial contemporânea (Saura, 2021).

2.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS E ANÁLISES METODOLÓGICAS NO MARKETING DIGITAL

A consolidação do *marketing* digital como campo de pesquisa e prática depende da articulação entre estudos empíricos e análises metodológicas, pois a partir da aplicação de técnicas rigorosas é possível validar hipóteses e transformar observações em conhecimento sistematizado, condição

indispensável para que organizações compreendam os fenômenos digitais em sua complexidade e adotem estratégias fundamentadas em resultados confiáveis (Saura, 2021).

Os estudos que empregam ciência de dados revelam que a extração e o processamento de informações provenientes de interações digitais exigem critérios metodológicos capazes de assegurar qualidade, evitando distorções que comprometam a interpretação, pois, ao adotar algoritmos fundamentados em princípios científicos, empresas conseguem identificar padrões ocultos e gerar insights de alto valor estratégico para a personalização de campanhas e a segmentação de públicos (França, Ghose, 2018).

A incorporação da altmetria como ferramenta de avaliação no ambiente digital exemplifica o avanço metodológico do campo, uma vez que esse indicador amplia a compreensão do impacto para além de métricas tradicionais, revelando dimensões qualitativas de engajamento que influenciam a construção de reputação organizacional, assim, o uso dessa técnica demonstra a relevância de inserir parâmetros inovadores que reflitam alcance numérico, relevância social e simbólica das ações (Araújo, 2015).

Periódicos acadêmicos, ao adotarem estratégias digitais baseadas em instrumentos científicos, demonstram a importância da formalização de práticas estruturadas para ampliar visibilidade e credibilidade, e ao estabelecer planos claros, alinhados a objetivos previamente definidos, tais instituições comprovam que o método científico não se restringe ao desenvolvimento do conteúdo, mas também orienta sua disseminação em ambientes competitivos, garantindo legitimidade às publicações (Sarmiento, Silva, 2025).

O uso de análises metabibliométricas fortalece o processo de avaliação da produção científica em *marketing* digital, pois permite mapear tendências, identificar autores de destaque e classificar áreas emergentes, tornando-se ferramenta estratégica para orientar tanto a pesquisa acadêmica quanto a prática empresarial, já que ao sistematizar informações de amplo espectro, cria-se um panorama preciso para o delineamento de ações fundamentadas (Chagas, 2021).

Experiências de micro e pequenas empresas mostram que a adoção de abordagens metodológicas rigorosas durante períodos de instabilidade proporcionou maior capacidade de adaptação, e ao recorrerem a ferramentas digitais estruturadas, essas organizações comprovaram que a implementação de estratégias embasadas cientificamente gera resultados mais consistentes e sustentáveis, reduzindo vulnerabilidades e fortalecendo a competitividade mesmo em cenários adversos (Martins *et al.*, 2025).

O poder das redes digitais, investigado sob ótica científica, demonstra que a análise da comunicação online vai além da mensuração de curtidas ou compartilhamentos, pois exige compreensão aprofundada das relações estabelecidas entre consumidores e marcas, e ao aplicar instrumentos metodológicos adequados, torna-se possível identificar fatores determinantes para a

construção de confiança, a fidelização de clientes e o fortalecimento da imagem organizacional (Farias de Melo, 2016).

Pesquisas comparativas entre diferentes segmentos empresariais revelam que, independentemente do porte ou da área de atuação, a utilização de critérios científicos constitui elemento decisivo para o sucesso das estratégias digitais, uma vez que assegura padronização na coleta e análise de dados, permitindo comparações consistentes entre casos distintos e possibilitando a replicação das práticas mais eficazes em contextos diversos (de Castro Costa, 2018).

O desenvolvimento de algoritmos baseados em aprendizado de máquina reforça a importância da ciência aplicada ao *marketing* digital, pois tais tecnologias dependem de metodologias precisas para treinar modelos e interpretar resultados, e ao integrar esses recursos às estratégias empresariais, obtêm-se análises preditivas que aumentam a eficiência da segmentação, otimizam investimentos e aprimoram o relacionamento com os consumidores (Thakur *et al.*, 2025).

A experiência vivenciada por organizações durante a pandemia evidenciou a relevância da aplicação metodológica rigorosa, pois empresas que adotaram práticas estruturadas conseguiram responder de forma ágil e consistente às mudanças no comportamento de consumo, enquanto aquelas que não dispuseram de embasamento científico enfrentaram maior vulnerabilidade, confirmando a necessidade de práticas organizadas como requisito para o sucesso em ambientes digitais instáveis (Martins *et al.*, 2025).

A evolução histórica do *marketing* digital está intrinsecamente vinculada ao avanço das metodologias científicas aplicadas, já que conceitos oriundos da estatística, da pesquisa operacional e da ciência da informação foram incorporados à área, formando um corpo teórico que sustenta a profissionalização do setor e garante que suas práticas sejam compreendidas e reproduzidas sob critérios científicos, condição que legitima o campo como disciplina acadêmica e prática empresarial estratégica (França, Ghose, 2018).

Nesse sentido, evidencia-se que a integração de evidências empíricas com análises metodológicas fortalece a confiabilidade das estratégias digitais, e também amplia as possibilidades de inovação, pois o uso consistente do método científico permite transformar dados dispersos em conhecimento estruturado, garantindo que decisões empresariais sejam tomadas com base em parâmetros sólidos, o que posiciona o *marketing* digital como campo de atuação científica e prática importante no contexto contemporâneo (Saura, 2021).

2.3 AVANÇOS TECNOLÓGICOS E PERSPECTIVAS CIENTÍFICAS NO *MARKETING* DIGITAL

O *marketing* digital, em sua essência, reflete a convergência entre comunicação, tecnologia e ciência, constituindo-se em campo que exige constante atualização metodológica, pois a velocidade das transformações digitais demanda estratégias fundamentadas em evidências verificáveis, capazes

de sustentar a tomada de decisão em ambientes de alta volatilidade e competitividade, consolidando a necessidade de abordagens científicas que acompanhem a evolução das ferramentas disponíveis (Saura, 2021).

A utilização de inteligência artificial e algoritmos de aprendizado de máquina possibilita a identificação de padrões de comportamento que antes permaneciam invisíveis, o que confere às organizações maior capacidade de prever tendências e estruturar campanhas com alto grau de precisão, entretanto, tais práticas só alcançam credibilidade quando sustentadas por procedimentos metodológicos claros e replicáveis, garantindo que os resultados não sejam fruto de correlações espúrias (França, Ghose, 2018).

Métricas alternativas, como a altmetria, reforçam a importância de análises ampliadas para avaliar o impacto das ações digitais, considerando dimensões sociais, acadêmicas e culturais que vão além de números superficiais, sendo imprescindível reconhecer que a incorporação dessas ferramentas representa avanço no campo metodológico e amplia o espectro de interpretação dos fenômenos digitais (Araújo, 2015).

A experiência de periódicos científicos que recorreram ao *marketing* digital para potencializar sua visibilidade demonstra que a inovação tecnológica só se torna eficiente quando articulada a planos de ação formalizados, baseados em objetivos claros e indicadores de desempenho, de modo a preservar a legitimidade das publicações e fortalecer a confiança junto ao público leitor, o que reafirma o objetivo do método científico como alicerce desse processo (Sarmiento, Silva, 2025).

Estudos metabibliométricos revelam a evolução das pesquisas em *marketing* digital e evidenciam como a incorporação de tecnologias avançadas possibilita identificar tendências emergentes, destacando o protagonismo da interdisciplinaridade na consolidação do campo, já que técnicas oriundas da estatística, da ciência da informação e da análise computacional são integradas de forma estruturada às práticas mercadológicas (Chagas, 2021).

Em ambientes empresariais de menor porte, a adoção de ferramentas digitais mediadas por critérios científicos tornou-se importante para assegurar competitividade, sobretudo em contextos de crise, em que a utilização de abordagens tecnológicas validadas metodologicamente permitiu às organizações alcançar resultados consistentes, reduzindo vulnerabilidades e garantindo maior estabilidade no mercado, fato que confirma a relevância da ciência aplicada no cotidiano dos negócios (Martins *et al.*, 2025).

A análise das interações sociais em plataformas digitais, conduzida a partir de procedimentos científicos, mostra que o relacionamento entre organizações e consumidores é dinâmico, multifacetado e atravessado por fatores culturais, psicológicos e tecnológicos, razão pela qual apenas abordagens baseadas em métodos validados podem captar com precisão as nuances desse processo, oferecendo às

empresas meios de fortalecer a confiança e criar experiências personalizadas que impactem positivamente a fidelização (Farias de Melo, 2016).

Comparações entre segmentos de mercado demonstram que, ainda que existam especificidades em cada setor, a aplicação de recursos tecnológicos associados a metodologias científicas garante resultados mais consistentes, pois permite padronizar análises, realizar testes controlados e assegurar replicabilidade, atributos que tornam o *marketing* digital campo cada vez mais próximo das ciências exatas em sua capacidade de gerar previsões confiáveis (de Castro Costa, 2018).

Os avanços tecnológicos aplicados ao *marketing* digital expandiram as possibilidades de análise e também elevaram a necessidade de rigor metodológico, já que o uso de ferramentas sofisticadas, como mineração de dados e inteligência artificial, exige padrões científicos para evitar interpretações equivocadas e assegurar que os resultados reflitam de fato a realidade observada, conferindo legitimidade ao processo de tomada de decisão (Thakur *et al.*, 2025).

Com isso, o impacto da pandemia revelou a importância de alinhar inovações tecnológicas ao método científico, visto que empresas que estruturaram suas práticas digitais com base em análises validadas reagiram com maior eficiência às mudanças do comportamento de consumo, enquanto aquelas que se apoiaram em improvisações tecnológicas sem critérios sólidos enfrentaram maiores dificuldades, evidenciando que tecnologia sem ciência resulta em fragilidade estratégica (Martins *et al.*, 2025).

Ao longo de sua trajetória, o *marketing* digital incorporou avanços tecnológicos de diferentes áreas do conhecimento, e esse processo de integração transformou-o em disciplina robusta, sustentada por princípios científicos que permitem compreender fenômenos complexos e orientar a construção de estratégias eficazes, tornando-o não só a prática empresarial, mas também objeto de estudo relevante na academia (França, Ghose, 2018).

Sendo assim, os avanços tecnológicos, quando articulados ao método científico, consolidam o *marketing* digital como campo de conhecimento legítimo, cuja prática exige ferramentas modernas, e sobretudo rigor metodológico, para que cada decisão empresarial esteja amparada por evidências sólidas e replicáveis, garantindo que inovação e ciência caminhem lado a lado na construção de vantagens competitivas duradouras (Saura, 2021).

3 METODOLOGIA

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, delineada com base em princípios científicos que visam compreender a aplicação do método científico em estratégias de *marketing* digital, sendo conduzida de maneira a reunir, analisar e interpretar criticamente contribuições teóricas e empíricas já consolidadas, com o objetivo de oferecer uma visão

integrada do fenômeno, atendendo aos critérios de validade e consistência exigidos em estudos acadêmicos (Lakatos, 2017).

A abordagem exploratória foi selecionada por possibilitar o aprofundamento em uma temática em processo de consolidação, permitindo o levantamento de aspectos ainda pouco sistematizados e a identificação de variáveis relevantes para a construção de um quadro conceitual robusto, já que, segundo os fundamentos da pesquisa científica, esse tipo de estudo possibilita o esclarecimento de conceitos e o aprimoramento do entendimento acerca do objeto de análise (Gil, 2019).

A estratégia metodológica adotada fundamenta-se em revisão de literatura, realizada a partir da seleção criteriosa de artigos científicos disponibilizados em bases de dados reconhecidas, cujas contribuições foram examinadas segundo critérios de relevância, atualidade e alinhamento ao tema central, sendo esse procedimento importante para organizar o corpo de conhecimento existente e sustentar teoricamente a discussão proposta (Lakatos, 2017).

A escolha por esse tipo de delineamento se justifica pelo fato de que o fenômeno estudado apresenta ampla diversidade de interpretações, o que demanda uma investigação sistemática capaz de reunir perspectivas distintas, promovendo a integração de achados dispersos e contribuindo para a formação de um panorama abrangente, condição indispensável para que os resultados possam oferecer consistência acadêmica e aplicabilidade prática (Gil, 2019).

Para garantir rigor, o processo de análise dos materiais seguiu etapas organizadas que contemplaram a definição de descritores, a busca em diferentes plataformas de indexação científica, a triagem de publicações conforme critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos e a leitura crítica dos textos selecionados, de modo a assegurar coerência metodológica e reduzir possíveis vieses interpretativos (Lakatos, 2017).

A adoção da revisão de literatura como procedimento metodológico não se limita à reunião de dados já publicados, mas envolve a análise interpretativa dos conteúdos, possibilitando identificar convergências e divergências entre os autores, revelar lacunas teóricas e propor direções para futuras investigações, reforçando, assim, a atribuição da pesquisa científica como instrumento de avanço do conhecimento (Gil, 2019).

O caráter qualitativo da investigação se manifesta na valorização da profundidade da análise, priorizando a compreensão das relações e significados atribuídos ao fenômeno, em vez da mensuração estatística, permitindo que as interpretações resultantes se construam a partir de uma leitura crítica e contextualizada da literatura, preservando a complexidade inerente ao tema estudado (Lakatos, 2017).

A opção por estruturar o estudo com base em princípios do método científico decorre da necessidade de assegurar que os resultados obtidos possam ser avaliados quanto à sua consistência interna, à validade externa e à possibilidade de generalização para contextos semelhantes,

características que conferem confiabilidade ao processo investigativo e fortalecem sua contribuição tanto para o meio acadêmico quanto para a prática profissional (Gil, 2019).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstram que a aplicação do método científico no *marketing* digital amplia significativamente a confiabilidade dos resultados, pois a utilização de etapas organizadas, desde a formulação de hipóteses até a verificação empírica, garante que as estratégias elaboradas pelas organizações sejam replicáveis e fundamentadas em evidências concretas, o que fortalece a consistência das decisões empresariais em ambientes digitais altamente dinâmicos (Saura, 2021).

Observou-se que o acolhimento da ciência de dados como ferramenta estratégica permite transformar grandes volumes de informações em modelos preditivos capazes de antecipar tendências de consumo, o que confere às empresas maior capacidade de adaptação, sendo essa prática um reflexo direto da inserção de princípios científicos nos processos de análise e interpretação, assegurando que os insights obtidos não sejam apenas circunstanciais, mas sustentados por lógica metodológica clara (França, Ghose, 2018).

Os estudos analisados demonstraram que a incorporação de métricas alternativas, como a altmetria, representa um avanço metodológico relevante, pois possibilita medir o impacto das estratégias digitais a partir de dimensões qualitativas que transcendem indicadores superficiais, tornando o processo de avaliação mais abrangente e permitindo compreender os reflexos sociais e culturais da atuação organizacional, aspecto que reforça a importância do método científico como alicerce da mensuração (Araújo, 2015).

A investigação também revelou que periódicos acadêmicos, ao recorrerem a práticas digitais embasadas em planejamento científico, alcançaram resultados expressivos em termos de visibilidade, demonstrando que a aplicação de metodologias estruturadas fortalece a legitimidade das instituições e contribui para a difusão do conhecimento, além de reforçar que a comunicação científica precisa estar associada a práticas digitais organizadas e monitoradas por indicadores de impacto (Sarmiento, Silva, 2025).

Verificou-se que a análise metabibliométrica constitui recurso metodológico eficaz para compreender a evolução do *marketing* digital, pois permite mapear linhas de pesquisa, identificar autores de destaque e apontar áreas em consolidação, confirmando que a sistematização científica do campo proporciona avanços acadêmicos e benefícios práticos, uma vez que organiza tendências e contribui para que gestores adotem estratégias fundamentadas em evidências (Chagas, 2021).

As experiências documentadas em micro e pequenas empresas revelaram que a utilização de ferramentas digitais estruturadas em critérios científicos foi determinante para assegurar a sobrevivência organizacional em cenários de crise, já que a aplicação de metodologias consistentes

reduziu vulnerabilidades e potencializou resultados, comprovando que improvisações desarticuladas não sustentam o crescimento em longo prazo, reforçando que apenas práticas ancoradas em ciência produzem estabilidade (Martins *et al.*, 2025).

O exame de pesquisas sobre redes digitais mostrou que o *marketing* contemporâneo ultrapassa a função de divulgação e se converte em processo de relacionamento contínuo, em que variáveis como confiança, transparência e personalização exigem mensuração sistemática, de modo que a aplicação de instrumentos científicos se torna imprescindível para que essas variáveis se consolidem como diferenciais competitivos sustentáveis e não como ações isoladas (Farias de Melo, 2016).

Constatou-se, em estudos comparativos realizados em diferentes contextos empresariais, que a adoção de metodologias científicas foi determinante para o êxito das estratégias digitais, independentemente do porte ou do setor analisado, uma vez que as práticas fundamentadas em ciência proporcionaram padronização na coleta de dados, controle nos processos de avaliação e maior precisão nos resultados, o que reforça a universalidade da aplicação do método científico no ambiente mercadológico (de Castro Costa, 2018).

As pesquisas recentes evidenciaram que a integração de algoritmos avançados e aprendizado de máquina ao *marketing* digital amplia a capacidade de personalização das campanhas, mas a efetividade dessas tecnologias depende da validação científica que assegure confiabilidade às análises, confirmando que a inovação tecnológica só se torna eficiente quando guiada por critérios metodológicos sólidos que evitam interpretações equivocadas e sustentam decisões baseadas em evidências (Thakur *et al.*, 2025).

Os resultados compilados demonstraram que a pandemia acelerou a adoção de práticas digitais e reforçou a relevância de abordagens científicas, pois empresas que aplicaram metodologias estruturadas reagiram com maior agilidade às mudanças nos padrões de consumo, enquanto aquelas que recorreram a estratégias improvisadas enfrentaram dificuldades para manter sua competitividade, evidenciando que a ciência constitui elemento diferenciador em cenários de incerteza (Martins *et al.*, 2025).

O levantamento bibliográfico revelou que a evolução histórica do *marketing* digital está intimamente relacionada ao desenvolvimento das metodologias científicas, uma vez que a incorporação de conceitos estatísticos, modelos analíticos e práticas de pesquisa operacional consolidou um campo de conhecimento estruturado, permitindo que o setor se legitimasse não só como prática de mercado, mas também como disciplina reconhecida no meio acadêmico (França, Ghose, 2018).

Ao examinar os diferentes estudos, observou-se convergência quanto à necessidade de integrar ciência e prática empresarial, pois as organizações que estruturaram suas estratégias digitais com base em processos metodológicos claros obtiveram maior consistência nos resultados, o que reforça a ideia

de que o método científico funciona como elemento orientador que confere estabilidade, previsibilidade e sustentabilidade às ações mercadológicas (Saura, 2021).

Os achados também indicaram que a interdisciplinaridade desempenha função central na consolidação do *marketing* digital, visto que as técnicas utilizadas derivam de áreas diversas, como estatística, ciência da informação, computação e psicologia, sendo a aplicação do método científico o elo que garante coerência a essa diversidade e possibilita que os resultados sejam interpretados de forma precisa e replicável em diferentes contextos organizacionais (Chagas, 2021).

Com base nos estudos selecionados, constatou-se que o fortalecimento das práticas digitais exige a incorporação de métricas que considerem o retorno financeiro, e o impacto social, cultural e científico das ações, sendo o método científico o responsável por oferecer a estrutura analítica capaz de integrar essas dimensões, assegurando que as estratégias adotadas tenham relevância ampla e efeitos imediatos (Araújo, 2015).

Assim, os resultados discutidos confirmam que a aplicação do método científico no *marketing* digital não constitui apenas uma alternativa teórica, mas um requisito importante para que as organizações alcancem resultados duradouros, pois a ciência confere legitimidade às práticas, fortalece a confiabilidade das decisões e possibilita que a inovação seja conduzida de forma consistente, estabelecendo o campo como disciplina indispensável ao desenvolvimento empresarial contemporâneo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida permitiu compreender que o *marketing* digital, quando fundamentado pelo método científico, adquire maior consistência e confiabilidade, pois cada decisão estratégica deixa de se apoiar em percepções intuitivas para ser orientada por evidências sistemáticas, transformando dados dispersos em informações qualificadas e capazes de sustentar práticas empresariais sólidas, o que o consolida como campo indispensável no cenário contemporâneo.

Verificou-se que a incorporação de metodologias rigorosas possibilita o desenvolvimento de estratégias digitais mais precisas, capazes de prever comportamentos, identificar padrões e mensurar impactos de forma abrangente, oferecendo às organizações ferramentas que asseguram maior assertividade em suas ações e ampliam sua capacidade de adaptação diante de contextos instáveis e altamente competitivos.

Ao longo da investigação, ficou evidente que as práticas digitais que se sustentam em bases científicas e apresentam melhores resultados, mas também garantem legitimidade e credibilidade, fatores determinantes para o fortalecimento da imagem organizacional, pois asseguram que os públicos reconheçam transparência, coerência e responsabilidade nas interações estabelecidas em plataformas digitais.

A análise das experiências de diferentes segmentos empresariais demonstrou que a aplicação do método científico confere às estratégias digitais caráter replicável e padronizado, permitindo que boas práticas sejam adaptadas a contextos variados, assegurando eficiência local e também potencial de expansão, o que amplia a capacidade de inovação e consolida vantagem competitiva sustentável.

Constatou-se ainda que a integração entre ciência, tecnologia e *marketing* digital cria condições para que as empresas se antecipem a tendências e adotem soluções personalizadas, garantindo maior fidelização de clientes e resultados de longo prazo, evidenciando que o futuro do setor depende da manutenção de vínculos estreitos com a pesquisa acadêmica e com a evolução metodológica em múltiplas áreas do conhecimento.

A investigação demonstrou que o uso de métricas mais amplas, capazes de avaliar retorno financeiro, impacto social e cultural, constitui recurso importante para que o *marketing* digital contribua de forma mais significativa para o desenvolvimento das organizações, assegurando que os benefícios ultrapassem indicadores imediatos e construam relevância duradoura no ambiente digital.

Ao organizar e interpretar as contribuições encontradas, verificou-se que a interdisciplinaridade é condição necessária para o fortalecimento do *marketing* digital como campo científico e prático, pois a articulação entre diferentes áreas do saber permite compreender a complexidade dos fenômenos digitais e desenvolver estratégias que reflitam sua diversidade, reforçando que o conhecimento deve ser integrado e continuamente atualizado.

Contudo, conclui-se que o *marketing* digital estruturado pelo método científico potencializa resultados organizacionais, e contribui para consolidar o setor como área de estudo legítima, assegurando que a inovação caminhe lado a lado com a ciência, de forma a gerar soluções que sejam, ao mesmo tempo, eficazes, confiáveis e sustentáveis, confirmando que o futuro da competitividade empresarial depende da consolidação desse vínculo.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, R. F. marketing científico digital e métricas alternativas para periódicos: da visibilidade ao engajamento. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, v. 10, n. 2, p. 114-127, 2015.
- CASTRO COSTA, A. J. de. marketing digital: um estudo comparativo dos resultados em diferentes contextos organizacionais. *Anais do Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*, Itaperuna, p. 1-12, 2018.
- CHAGAS, N. C. marketing digital: uma análise metabibliométrica. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.
- FARIAS DE MELO, V. T. marketing digital: o poder de influência das redes. *Semana Acadêmica: Revista Científica*, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2016.
- FRANÇA, S. L.; GHOSE, S. marketing analytics: methods, practice, implementation, and links to other fields. *arXiv preprint*, 2018.
- MARTINS, E. L.; MACEDO, K. G.; COLETI, J. C. Análise de estratégias de marketing digital utilizadas por micro e pequenas empresas durante e após o período pandêmico. *Research, Society and Development*, v. 14, n. 1, p. 1-15, 2025.
- MELODIA, M. marketing digital: sua força e importância no mercado. *Revista Acadêmica Uniesi*, v. 4, n. 1, p. 85-98, 2023.
- SARMENTO, D. dos N.; SILVA, M. R. Estratégias de marketing científico digital em periódicos brasileiros de Ciência da Informação. *Informação, Informação*, v. 30, n. 2, p. 1-22, 2025.
- SAURA, J. R. Using data sciences in digital marketing: framework, methods, and performance metrics. *Journal of Innovation, Knowledge*, v. 6, n. 2, p. 92-102, 2021.
- THAKUR, A.; SAINI, K.; SAURA, J. R. Digital marketing using data science: framework, approaches and performance metrics. *Research in Progress*, p. 1-20, 2025.