REVISTA ERR01 ISSN: 2595-1378

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MARKETING DIGITAL E COMÉRCIO ELETRÔNICO

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DIGITAL MARKETING AND E-COMMERCE

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL MARKETING DIGITAL Y EL COMERCIO ELECTRÓNICO

https://doi.org/10.56238/ERR01v10n6-005

Giovani Porfírio Zaniolo
Graduando em Administração
Instituição: Universidade de Araraquara (UNIARA)
E-mail: giovanizaniolo555@gmail.com

Guilherme Azevedo Janunzzi
Graduando em Administração
Instituição: Universidade de Araraquara (UNIARA)
E-mail: janunzziguilherme@gmail.com

Luciana Antoniosi
Orientadora e Professora
Instituição: Universidade de Araraquara (UNIARA)

RESUMO
Este estudo analisa como a Inteligência Artificial (IA) tem sido utilizada no marketing digital e no comércio eletrônico, ressaltando seus fundamentos, utilidades e efeitos em negócios digitais. A pesquisa emprega uma perspectiva qualitativa e investigativa, fundamentada em análise da literatura existente, abordando a teoria do uso da IA por meio de recursos como chatbots e mecanismos de sugestão. Os dados revelam que a Inteligência Artificial, torna possível ajustar um produto de acordo com as preferências ou necessidades individuais, recomendações personalizadas, anúncios sob medida, ajustes em plataformas digitais, além de permitir automatização de tarefas e elevação da efetividade nas ações de marketing, ajudando a otimizar a vivência do consumidor e a ampliar o lucro financeiro. A pesquisa destaca desafios importantes, como a indispensabilidade de uma base tecnológica apropriada, técnicos capacitados, despesas consideráveis e questões morais e jurídicas, a exemplo da proteção de informações pessoais. Conclui-se que a IA representa um avanço importante no marketing digital, desde que seja utilizada de forma organizada, responsável e consciente de seus desafios. Além disso, o marketing digital se apresenta como um campo essencial para a aplicação prática da Inteligência Artificial, pois é nesse ambiente que estratégias personalizadas, análise de dados em tempo real e segmentação de público se tornam mais eficazes. A integração entre IA e marketing digital potencializa os resultados das empresas, permitindo uma comunicação mais assertiva, experiências de consumo mais relevantes e um posicionamento de marca mais competitivo no mercado.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Marketing Digital. Comércio Eletrônico.

ISSN: 2595-1378

ABSTRACT
This study analyzes how Artificial Intelligence (AI) has been used in digital marketing and e-commerce, highlighting its foundations, applications, and effects on digital businesses. The research adopts a qualitative and investigative approach, based on an analysis of existing literature, addressing the theoretical application of AI through tools such as chatbots and recommendation systems. The results indicate that Artificial Intelligence enables the adaptation of products to individual preferences and needs, the provision of personalized recommendations, the creation of tailored advertisements, and the implementation of adjustments in digital platforms. Moreover, it allows for task automation and increased effectiveness in marketing actions, contributing to the optimization of consumer experience and the growth of financial profit. The study also highlights relevant challenges, such as the need for an adequate technological infrastructure, the training of qualified professionals, high operational costs, and ethical and legal implications, especially regarding data protection. It is concluded that AI represents a significant advancement for digital marketing, provided that it is applied in an organized, responsible, and conscious manner, considering the challenges it entails. Furthermore, digital marketing stands out as an essential field for the practical application of Artificial Intelligence, since it is within this context that personalized strategies, real-time data analysis, and audience segmentation become more effective. The integration between AI and digital marketing enhances business results, allowing for more assertive communication, more relevant consumer experiences, and a more competitive brand positioning in the market.

Keywords: Artificial Intelligence. Digital Marketing. E-commerce**.**

RESUMEN
Este estudio analiza cómo la Inteligencia Artificial (IA) ha sido utilizada en el marketing digital y en el comercio electrónico, destacando sus fundamentos, utilidades y efectos en los negocios digitales. La investigación emplea una perspectiva cualitativa e investigativa, basada en el análisis de la literatura existente, abordando la teoría del uso de la IA mediante recursos como los chatbots y los mecanismos de recomendación. Los datos revelan que la Inteligencia Artificial hace posible ajustar un producto de acuerdo con las preferencias o necesidades individuales, ofrecer recomendaciones personalizadas, anuncios a medida, ajustes en plataformas digitales, además de permitir la automatización de tareas y el aumento de la efectividad en las acciones de marketing, ayudando a optimizar la experiencia del consumidor y a ampliar las ganancias financieras. La investigación destaca desafíos importantes, como la necesidad de una base tecnológica adecuada, profesionales capacitados, costos considerables y cuestiones éticas y jurídicas, como la protección de los datos personales. Se concluye que la IA representa un avance importante en el marketing digital, siempre que se utilice de manera organizada, responsable y consciente de sus desafíos. Además, el marketing digital se presenta como un campo esencial para la aplicación práctica de la Inteligencia Artificial, ya que en este entorno las estrategias personalizadas, el análisis de datos en tiempo real y la segmentación del público se vuelven más eficaces. La integración entre la IA y el marketing digital potencia los resultados de las empresas, permitiendo una comunicación más asertiva, experiencias de consumo más relevantes y un posicionamiento de marca más competitivo en el mercado.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Marketing Digital. Comercio Electrónico.

ISSN: 2595-1378

1 INTRODUÇÃO

A revolução digital transformou totalmente a maneira como empresas e os clientes se relacionam, causando grandes alterações nas estratégias de marketing e nos modelos de negócio. Nesse contexto de constante avanço tecnológico, a inteligência artificial (IA) surge como uma ferramenta muito importante, entregando recursos que permitem melhorar a experiência do consumidor, automatizar processos e gerar valor por meio da análise inteligente de dados.

A escolha desse tema justifica-se pela crescente presença da Inteligência Artificial (IA) nas estratégias empresariais e pela sua influência direta na forma como as organizações interagem com o mercado e com os consumidores no cenário pós pandemia. O uso de tecnologias baseadas em IA tem se tornado uma vantagem competitiva essencial, possibilitando às empresas compreender melhor o comportamento do público, personalizar ofertas e otimizar processos de marketing e vendas. Além disso, no decorrer do curso de Administração, aprendemos e utilizamos a inteligencia artificial no nosso ambiente de trabalho, estudos e para fins pessoais, por isso, acreditamos que um estudo sobre o tema seria interessante e muito produtivo na nossa formação.

No marketing digital e no comércio eletrônico, ela possibilita ações mais personalizadas, eficientes e estratégicas. Também pode ser aplicada em diversas áreas, como chatbots, sistemas de recomendação, segmentação de clientes, precificação dinâmica e análise de tendências. Essas tecnologias permitem que as empresas entendam melhor o comportamento do consumidor, antecipem suas necessidades e fornecem soluções mais adequadas, aumentando os resultados das campanhas e fortalecendo a relação com o público.

Mesmo com o grande potencial da IA, sua implementação apresenta desafios. É importante investir em tecnologias avançadas e contar com profissionais qualificados. E não dá pra esquecer as questões éticas e legais, que muitas vezes acabam sendo deixadas de lado., principalmente relacionadas à segurança dos dados, e evitar que decisões automatizadas sejam influenciadas por viés dos algoritmos.

Utilizar a inteligência artificial nos sistemas digitais vai além da tecnologia: envolve estratégia e cultura organizacional. Muitas empresas sofrem com a resistência interna à inovação, seja pela falta de conhecimento das ferramentas, seja pelo receio de substituir o trabalho humano. Para que seja aplicada de forma eficaz, é preciso investir em infraestrutura, treinamento e gerenciamento cuidadoso da transição, sempre de acordo com os valores da empresa. Estimular uma mentalidade inovadora, valorizando a responsabilidade digital e o bem-estar dos colaboradores, é fundamental para que o avanço tecnológico gere benefícios no longo prazo para as organizações e para a sociedade.

Nesse cenário, o objetivo deste estudo é analisar o uso da inteligência artificial nas estratégias de marketing digital e comércio eletrônico, identificando suas vantagens, problemas e seus impactos

ISSN: 2595-1378

nas empresas, atualmente. Por meio de uma abordagem qualitativa, da análise de casos práticos e na visão de autores relevantes, busca-se entender como essa tecnologia pode ser aplicada de maneira eficiente, ética e sustentável no ambiente empresarial digital.

Esta pesquisa se desenrolou utilizando uma estratégia qualitativa e exploratória, visando obter um entendimento completo da aplicação da inteligência artificial no marketing digital e no universo do comércio digital. O estudo possui uma natureza descritiva, procurando examinar de que maneira a IA vem sendo empregada neste cenário de globalização e pós pandemia, e também apontar seus efeitos, conceitos e desafios.

Para fundamentar a base teórica, exploramos diversas fontes confiáveis do meio acadêmico e profissional. Consultamos artigos científicos, publicações de periódicos e materiais de plataformas renomadas de tecnologia e marketing. Os estudos de Kanezaki *et al*. (2024) e Bellini e Dezani (2024) foram cruciais, assim como o conteúdo teórico e atualizado das plataformas digitais como: Alura, SoftDesign, Bkplus Software e Swifterm, sobre o tema.

A apuração das informações ocorreu via estudo de documentos, utilizando uma leitura atenta e de interpretação dos textos escolhidos, com o objetivo de descobrir tendências de uso, funções e restrições no marketing digital e no comércio digital. O estudo das informações foi realizado empregando uma metodologia qualitativa de interpretação, procurando entender as vivências mencionadas e os pontos cruciais tratados nos materiais analisados.

A abordagem que seguimos permitiu criar um alicerce teórico robusto, além de revelar as novas direções e os problemas que as empresas encontram ao usar a inteligência artificial nas suas táticas de marketing e vendas digitais.

Para compreender o papel da Inteligência Artificial (IA) no marketing digital e no comércio eletrônico, este estudo apresenta uma revisão bibliográfica, que aborda os conceitos e a evolução da Inteligência Artificial, suas principais áreas de atuação e sua aplicação prática em diferentes setores. Além disso, analisa a trajetória do marketing, desde os modelos tradicionais até o marketing digital e o marketing 4.0, enfatizando a influência das tecnologias digitais no comportamento do consumidor. Também são discutidos os fundamentos do comércio eletrônico, seus tipos, benefícios e desafios, bem como a integração dessas tecnologias para aprimorar a personalização e a eficiência das vendas online. Na sequência, o estudo aprofunda-se nas aplicações da Inteligência Artificial no marketing digital e no e-commerce, apresentando ferramentas como chatbots, sistemas de recomendação, análise de dados e precificação dinâmica, que permitem estratégias mais assertivas e personalizadas. Posteriormente, são abordados os desafios e limitações da IA no comércio digital, discutindo aspectos como a necessidade de infraestrutura tecnológica, a escassez de profissionais especializados, os custos de implementação e as questões éticas e legais, especialmente no que diz respeito à proteção de dados

pessoais, conforme a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Em seguida, na parte destinada aos resultados e discussões, são apresentadas e interpretadas as descobertas obtidas a partir da pesquisa teórica, analisando-se os principais benefícios do uso da IA, como a melhoria da experiência do cliente, a redução de custos e o aumento da competitividade. Por fim, nas considerações finais, o trabalho sintetiza as conclusões do estudo, apontando que a Inteligência Artificial é uma ferramenta essencial para a modernização do marketing e do comércio eletrônico, desde que utilizada com planejamento, responsabilidade e foco na ética digital.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 EVOLUÇÃO E FUNDAMENTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Sua origem, remonta à década de 1950, quando o matemático britânico Alan Turing introduziu o conceito de uma "máquina universal", capaz de simular qualquer processo computacional. Em 1950, Turing propôs o famoso "Teste de Turing", um critério para avaliar se uma máquina poderia exibir comportamento inteligente indistinguível do humano (GOMES, 2010).

O termo "Inteligência Artificial" foi cunhado em 1956 por John McCarthy, durante a Conferência de Dartmouth, que reuniu cientistas como Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon. Este evento é considerado o marco inicial da IA como campo de estudo formal (SICHMAN, 2021).

Nas décadas seguintes, a IA passou por períodos de otimismo seguidos de decepções, conhecidos como "invernos da IA". No entanto, avanços significativos ocorreram, como o desenvolvimento de sistemas especialistas na década de 1980, que utilizavam regras para simular o conhecimento humano em áreas específicas (GOMES, 2010).

A partir dos anos 2000, a IA experimentou um renascimento impulsionado por melhorias no poder computacional, disponibilidade de grandes volumes de dados e avanços em algoritmos de aprendizado de máquina. A introdução do algoritmo de retropropagação nas redes neurais, na década de 1980, e o subsequente desenvolvimento do aprendizado profundo (deep learning) permitiram progressos notáveis em tarefas como reconhecimento de voz, visão computacional e processamento de linguagem natural (SICHMAN, 2021).

Atualmente, a IA permeia diversos aspectos da sociedade, desde assistentes virtuais e sistemas de recomendação até diagnósticos médicos e veículos autônomos, refletindo seu impacto transformador nas tecnologias contemporâneas (GOMES, 2010; SICHMAN, 2021).

A Inteligência Artificial (IA) representa uma área multidisciplinar dentro da ciência da computação, focada em criar sistemas que imitem a forma como humanos demonstram inteligência. Através de algoritmos, essa tecnologia procura replicar habilidades mentais, como o aprendizado, o

pensamento lógico, a compreensão e a autonomia na hora de decidir, mudando a relação entre nós e as máquinas, tanto no dia a dia quanto no mundo dos negócios (MORAIS & CASTELO BRANCO, 2023).

A Inteligência Artificial se apoia na compilação e no exame de vastas quantidades de informação. Essa massa de dados é processada por meio de algoritmos complexos, que conseguem identificar tendências, adquirir conhecimento com o que já aconteceu e ajustar-se a cenários inéditos. Ela se distingue da mera automatização, que tão somente replica atividades definidas de antemão. A IA contemporânea está alicerçada em três métodos essenciais:

- IA Simbólica: baseada na manipulação de símbolos e regras lógicas, simulando o raciocínio formal humano;
- IA Conexionista: inspirada no funcionamento do cérebro humano, utiliza redes neurais artificiais para aprendizagem profunda (deep learning);
- IA Evolucionária: utiliza algoritmos baseados em processos naturais, como seleção e evolução genética, para otimização e adaptação de sistemas. (LUGER, G. F.; STUBBLEFIELD, W. A. 1993).

A IA encontra suas origens nas reflexões de Alan Turing, o matemático que, em 1936, trouxe à tona a ideia da "máquina universal" e, posteriormente, propôs o renomado "Teste de Turing" como um padrão para avaliar se uma máquina consegue exibir um comportamento inteligente que não se distingue do humano. Contudo, a expressão "Inteligência Artificial" ganhou uso oficial pela primeira vez pelas mãos de John McCarthy em 1956, na conferência de Dartmouth College, nos Estados Unidos, explicando-a como o projeto de "fazer com que a máquina se comporte de um jeito que seria visto como inteligente se fosse um ser humano" (MORAIS & CASTELO BRANCO, 2023). Segundo McCarthy (1956), "a inteligência artificial é a ciência e engenharia de fazer máquinas inteligentes, especialmente programas de computador inteligentes".

Ela tem uma divisão entre IA fraca e IA forte. A IA fraca concentra-se em atividades delimitadas, a exemplo da análise da fala ou sugestões de itens, sem percepção ou intelecção. Por outro lado, a IA forte almeja reproduzir a totalidade da capacidade de raciocínio humana, abrangendo a autoconsciência e extensas aptidões intelectuais, contudo, ela ainda se encontra em fase de estudo e aperfeiçoamento.

Em termos práticos, ela possibilita que as máquinas decidam a partir de projeções analíticas, aperfeiçoem métodos e forneçam alternativas sob medida. Encontramos essa tecnologia em atividades diárias, a exemplo de ajudantes digitais (como Alexa e Siri), sugestões algorítmicas (Netflix e Spotify), buscadores online e robôs de bate-papo no suporte ao consumidor.

Assim, a ideia de inteligência artificial está sempre se transformando, à medida que a tecnologia progride e expande suas chances de uso em vários campos da nossa sociedade. (DOMINGOS, 2015).

2.2 EVOLUÇÃO DO MARKETING E O SURGIMENTO DO MARKETING DIGITAL

O marketing pode ser definido como um conjunto de atividades estratégicas voltadas para identificar, criar e entregar valor aos consumidores, ao mesmo tempo em que atende aos objetivos da organização (KOTLER; KELLER, 2012). Ele envolve compreender as necessidades e desejos do público-alvo, desenvolver produtos ou serviços que atendam a essas expectativas, estabelecer canais de comunicação eficazes e construir relacionamentos duradouros com clientes.

Mais do que apenas promover produtos, o mesmo busca criar conexões significativas entre empresas e pessoas, influenciando comportamentos, decisões de compra e experiências. Nesse sentido, ele engloba não apenas aspectos comerciais, mas também sociais, culturais e emocionais, considerando o impacto das marcas na vida dos consumidores e na sociedade (AMA, 2017).

Em síntese, o marketing é a ponte que liga empresas e clientes, transformando informações, produtos e serviços em experiências de valor, e contribuindo para a criação de relacionamentos duradouros e mutuamente benéficos.

É uma área em constante transformação, moldada tanto pelos avanços tecnológicos quanto pelas mudanças nos hábitos e expectativas dos consumidores. No início, seu foco estava apenas em promover e vender produtos, mas com o tempo passou a considerar dimensões sociais, culturais e emocionais, fortalecendo a conexão entre empresas e clientes. Historicamente, o marketing surgiu no início do século XX, quando as empresas perceberam a necessidade de organizar suas estratégias de venda em um mercado cada vez mais competitivo (KOTLER; KELLER, 2012).

Segundo Kotler (2010), a evolução do marketing pode ser dividida em diferentes fases. No **Marketing 1.0**, o foco estava no produto, priorizando a eficiência na produção e suas características técnicas. Com o **Marketing 2.0**, o centro passou a ser o consumidor, entendendo suas necessidades e desejos. Já o **Marketing 3.0** trouxe à tona a importância de valores, responsabilidade social e preocupações ambientais, mostrando que empresas também têm papel na sociedade. Hoje, no **Marketing 4.0**, a ênfase está na experiência e na conexão no mundo digital, reconhecendo que os clientes não compram apenas produtos: eles compartilham experiências, influenciam redes sociais e participam ativamente da construção da imagem das marcas (KOTLER, 2017).

O advento do marketing digital está diretamente ligado ao crescimento da internet, das redes sociais e à facilidade com que a informação circula. Antes, a comunicação era unidirecional — da empresa para o consumidor. Hoje, é uma via de mão dupla, marcada por interações constantes e personalizadas. Nesse contexto, a globalização também desempenhou papel fundamental. Segundo

ISSN: 2595-1378

Maohua Li *et al*. (2009), a necessidade de se adaptar rapidamente às mudanças do mercado e focar no cliente se tornou uma estratégia essencial para empresas que buscam crescimento em ambientes interconectados.

Com consumidores mais informados, críticos e participativos, as empresas tiveram que repensar suas estratégias. Conforme Silva *et al*. (2021), essa nova realidade impulsionou o marketing a adotar uma visão mais ampla, colaborativa e centrada no ser humano. O marketing digital abriu portas não apenas para novas formas de comunicação, mas também para criar vínculos mais próximos. O surgimento dos **"**netizens**"** — usuários ativos e engajados nas redes — transformou o consumidor de espectador a protagonista, influenciando decisões, criando conteúdos e defendendo ou criticando marcas (KOTLER, 2017, apud SILVA *et al*., 2021).

Além disso, novas abordagens, como o marketing de relacionamento e o marketing estratégico, reforçam essa evolução. O marketing de relacionamento busca construir vínculos duradouros e de confiança com os clientes, enquanto o marketing estratégico integra planejamento e análise de mercado às decisões corporativas, garantindo que cada ação gere valor para o consumidor e para a empresa (CHURCHILL; PETER, 2010).

O **Marketing 4.0** representa, portanto, a convergência entre o digital e o humano. Mesmo em um mundo super conectado, os clientes valorizam conexões genuínas, experiências significativas e princípios compartilhados. Isso exige que as empresas não apenas estejam presentes online, mas também comuniquem seu propósito de forma clara, coerente e consistente, criando relacionamentos verdadeiros e duradouros com seus públicos (KOTLER, 2017; SILVA *et al*., 2021).

Com isso, observa-se que o marketing evoluiu de uma simples ferramenta de promoção e venda para um sistema complexo de criação de valor e construção de relacionamentos. Essa trajetória reflete as transformações sociais, culturais e tecnológicas que moldaram o comportamento dos consumidores ao longo do tempo. A passagem do Marketing 1.0 ao 4.0 demonstra como o foco das organizações migrou do produto para o ser humano, priorizando experiências, valores e conexões autênticas.

A incorporação da tecnologia e a ascensão do marketing digital consolidaram uma nova era, em que as empresas precisam dialogar de forma transparente e interativa com seus públicos. Mais do que alcançar clientes, é necessário compreender suas motivações e participar ativamente de suas jornadas, criando vínculos baseados em confiança e propósito. Assim, o marketing contemporâneo deixa de ser apenas uma função empresarial e se torna um instrumento estratégico de integração entre marcas, pessoas e sociedade.

ISSN: 2595-1378

2.3 COMÉRCIO ELETRÔNICO (E-COMMERCE)

As negociações virtuais, conhecidas como e-commerce, abrangem a execução de operações mercantis usando ambientes digitais. É um formato empresarial que emprega a internet como o canal essencial para a aquisição, oferta, promoção e envio de mercadorias e atendimentos aos clientes (OLIVEIRA, 2018). Segundo Oliveira (2018), o e-commerce é uma tática por meio da qual uma organização oferece seus produtos e atendimentos virtualmente, integrando diversos canais de venda, como páginas da web, apps e mídias sociais.

A ideia do e-commerce surgiu nos anos 70, quando empresas trocavam dados por EDI. Mas tudo mudou com a World Wide Web em 1989, criada por Tim Berners-Lee, que tornou a navegação e o acesso a informações mais acessíveis e interativos. No Brasil, o e-commerce começou nos anos 90, com nomes como Submarino e Americanas (BERNERS-LEE, 1989; HISTÓRIA DO E-COMMERCE, 2020).

A expansão acelerada do comércio eletrônico ganhou ainda mais força com a crise da COVID-19, já que as medidas de isolamento e o encerramento do comércio tradicional forçaram tanto empresas quanto clientes a irem para o meio digital. De acordo com um estudo da PayPal, feito em colaboração com a BigDataCorp, o total de lojas virtuais teve um aumento superior a 22% em 2021, evidenciando a importância do segmento no contexto econômico atual (PAYPAL; BIGDATACORP, 2021).

Em sua análise, Diniz (1999) aponta que o e-commerce se estrutura em duas frentes principais: as negociações entre empresas (B2B), marcadas por um volume mais enxuto, porém com um valor significativo; e as vendas de empresas para o consumidor final (B2C), que se destacam pelo grande número de transações, embora o valor individual seja menor. Apesar de ambos os formatos colherem os frutos da era digital, é no comércio eletrônico voltado ao consumidor (B2C) que notamos uma influência mais forte nas decisões de compra e nas táticas de marketing online (DINIZ, 1999).

O e-commerce oferece mais do que apenas facilidade e rapidez nas compras. Ajuda a diminuir as despesas da empresa, expandir o alcance para outros consumidores e criar ofertas sob medida, com base nas informações de compra. Adicionalmente, as opções online viabilizam o auxílio antes da compra, o suporte após a venda e a união com sistemas de marketing automático, aumentando a força das empresas no mercado (OLIVEIRA, 2018).

O mercado online se mostra um espaço em transformação contínua, com impacto significativo nos hábitos de consumo. Ele muda não só a forma de comprar e vender itens, mas também as expectativas do cliente sobre a jornada de compra, customização e lealdade à marca. As empresas que querem se destacar precisam se ajustar sempre a esse ambiente em movimento e focado em tecnologia (PAYPAL; BIGDATACORP, 2021; OLIVEIRA, 2018).

ISSN: 2595-1378

O comércio eletrônico brasileiro tem se consolidado como um dos principais motores da economia nacional. Em 2024, o setor registrou um faturamento de R$ 204,3 bilhões, representando um crescimento de 10,5% em relação ao ano anterior. Esse aumento foi impulsionado por 414,9 milhões de pedidos, com um ticket médio de R$ 492,40 e 91,3 milhões de consumidores ativos (ABCOMM, 2025).

A expansão do e-commerce não é isenta de problemas. Diniz (1999) salienta que obstáculos de ordem tecnológica, cultural e organizacional ainda precisam ser removidos para que o comércio eletrônico se torne acessível a todos. A insegurança dos clientes em relação à proteção de suas informações, a importância de normas globais e a demanda por uma infraestrutura tecnológica apropriada são alguns dos maiores empecilhos (DINIZ, 1999).

A pandemia de COVID-19 acelerou a adoção do comércio eletrônico, especialmente entre pequenas e médias empresas (PMEs), que viram no ambiente digital uma oportunidade de expansão. Estima-se que essas empresas tenham registrado um crescimento de 1.200% nas vendas online desde o início da pandemia, refletindo uma adaptação significativa ao novo cenário (MDIC, 2025).

Em termos demográficos, as mulheres lideram as compras online, representando 59% dos consumidores virtuais. Além disso, mais de 50% dos compradores têm entre 25 e 44 anos, e a região Sudeste concentra a maior parte das transações, com destaque para São Paulo (ABCOMM, 2025).

O modelo de negócios B2C (Business to Consumer) continua a dominar o cenário, mas observa-se um crescimento nas vendas B2B (Business to Business) e C2C (Consumer to Consumer), impulsionado por plataformas de marketplace e redes sociais. O uso de dispositivos móveis para compras online também tem aumentado, representando cerca de 55% das vendas, contra 45% via desktop (EDRONE, 2025).

O futuro do comércio eletrônico no Brasil parece promissor. Projeções indicam que o setor poderá atingir um faturamento superior a R$ 234 bilhões em 2025, com um ticket médio de R$ 539,28 e a inclusão de 3 milhões de novos compradores (EDRONE, 2025).

Concluindo, a pandemia de COVID-19 representou um marco na transformação do comércio eletrônico brasileiro, funcionando como um catalisador para a digitalização dos negócios. As pequenas e médias empresas, que antes enfrentavam barreiras para ingressar no ambiente online, encontraram nas plataformas digitais uma alternativa estratégica para manter suas operações e expandir seus mercados. Esse movimento não apenas impulsionou o volume de vendas, mas também consolidou novas dinâmicas de consumo e relacionamento entre empresas e clientes.

Os dados demográficos e comportamentais evidenciam uma mudança significativa no perfil do consumidor digital brasileiro, mais diversificado, exigente e conectado. O crescimento dos modelos B2B e C2C, aliado à predominância das transações via dispositivos móveis, reforça a tendência de um

comércio eletrônico cada vez mais integrado à rotina das pessoas. Assim, o futuro do e-commerce no Brasil se mostra promissor, sustentado pela inovação tecnológica, pela ampliação do acesso à internet e pela consolidação de novos hábitos de compra que devem permanecer mesmo após o contexto pandêmico.

3 ESTRATÉGIAS PARA UTILIZAR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MARKETING DIGITAL

A integração da Inteligência Artificial (IA) no marketing digital transformou profundamente as táticas das empresas, viabilizando iniciativas mais direcionadas, individualizadas e de alto impacto. A IA se manifesta em várias plataformas comuns de marketing, desde o suporte ao cliente automatizado até mecanismos de sugestão fundamentados nos hábitos de navegação. De acordo com Medeiro Jr. *et al*. (2022), com boa organização e conexão com os dados corporativos, a IA consegue fornecer precisamente o que o consumidor anseia, no instante oportuno, otimizando significativamente as estratégias implementadas.

No marketing digital contemporâneo, a inteligência artificial (IA) destaca-se como um catalisador da personalização em massa. Por meio da análise de grandes volumes de dados (Big Data), os algoritmos de IA identificam padrões de comportamento do consumidor, antecipando suas preferências e necessidades. Essa capacidade permite a criação de experiências únicas para cada usuário, otimizando campanhas publicitárias e estratégias de conteúdo. Especialistas apontam que, ao prever tendências de compra e compreender o público-alvo, é possível oferecer materiais, produtos e ações de marketing sob medida, elevando a eficácia das iniciativas digitais (GUNGUNAWAT; KHANDELWAL; GUPTA, 2024).

Uma utilização notável envolve os chatbots inteligentes, que se mostram uma resposta eficiente no suporte ao consumidor. Estes sistemas automatizados empregam o processamento da linguagem natural e o aprendizado de máquina para reproduzir diálogos humanos, solucionando questões e guiando o cliente até a compra. Segundo Medeiro Jr. *et al*. (2022), "a adoção da tecnologia de chatbot é atualmente uma solução omnichannel" que aprimora a vivência do cliente e diminui despesas operacionais.

A inteligência artificial tem se mostrado uma ferramenta valiosa na criação de estratégias de precificação dinâmica, permitindo que algoritmos ajustem preços em tempo real conforme a demanda, o perfil do consumidor e a atuação dos concorrentes. Essa capacidade proporciona às empresas maior competitividade no ambiente online, tornando suas operações mais ágeis e assertivas. De acordo com Dunka (2022), a utilização de modelos de aprendizado de máquina em sistemas de precificação

possibilita uma análise precisa de mercado e melhora a eficiência operacional, otimizando a oferta de produtos e serviços.

Além disso, a avaliação de emoções tem ganhado destaque como uma aplicação emergente da IA no marketing digital. Por meio da análise automática de voz, expressões faciais e interações nas redes sociais, os algoritmos conseguem identificar estados emocionais dos consumidores, oferecendo às marcas insights para aprimorar sua comunicação e desenvolver campanhas mais empáticas e eficazes. Conforme observa Enicomp Media (s.d.), essas tecnologias permitem compreender as reações do público em tempo real, ajustando estratégias de engajamento de forma mais personalizada e humanizada.

Um traço crucial reside na aplicação da IA para aprimorar a segmentação de mercado e a identificação do público ideal. Através da análise de dados demográficos, de comportamento e contextuais, é possível discernir os consumidores com maior probabilidade de realizar uma conversão. Essa segmentação precisa concluir em campanhas de marketing notavelmente mais eficientes. Conforme apontado por Medeiro Jr. *et al*. (2022), "a IA possibilita uma comunicação individualizada, mesmo em campanhas direcionadas a milhões de usuários."

4 INOVAÇÃO E AUTOMAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DA IA NO COMÉRCIO DIGITAL

Com o avanço tecnológico e a transformação digital, a Inteligência Artificial (IA) tem se mostrado cada vez mais crucial na reformulação do comércio eletrônico. Essa tecnologia possibilita customização em grande escala, automação de atividades e análise preditiva de dados, alterando a forma como as empresas interagem com os consumidores no ambiente online. Dentro do contexto do marketing digital, as ferramentas de IA permitem desenvolver campanhas mais segmentadas, otimizam processos e ampliam o potencial de engajamento entre marcas e seus públicos (GUNGUNAWAT; KHANDELWAL; GUPTA, 2024).

Bellini e Dezani (2024) destacam essa facilidade em um estudo, no qual examinaram o uso da IA em uma pequena empresa do ramo de jogos de cartas digital. No exemplo, a IA, especialmente o ChatGPT, possibilitou reconhecer os tipos de clientes e criar material direcionado a eles. A utilização prática evidenciou uma melhora no desempenho das ações, mostrando que a IA é útil mesmo em empresas menores (BELLINI; DEZANI, 2024).

Kanezaki *et al*. (2024) ressaltam como a Inteligência Artificial viabiliza uma customização de conteúdo de ponta, permitindo elaborar mensagens sob medida para grupos e tipos de clientes diversos. Essa adaptação acontece através de recursos como o ChatGPT, que se mostrou eficaz em criar materiais personalizados para companhias inventadas, melhorando a interação com o consumidor e diminuindo o tempo gasto na produção. A IA, conforme os autores, ainda auxilia na popularização de táticas de

marketing sofisticadas, que antes eram exclusivas de grandes empresas, ao deixá-las disponíveis para empreendimentos menores (KANEZAKI; OLIVEIRA, 2024).

Autores como Ali e Zeebaree (2025) destacam que a integração de machine learning em estratégias de marketing digital possibilita análises preditivas que antecipam tendências de consumo e otimizam decisões empresariais. Tais avanços permitem a implementação de sistemas de precificação dinâmica, capazes de ajustar valores de produtos em tempo real conforme demanda, perfil de cliente e comportamento da concorrência. (ALI, C. S.; ZEEBAREE, S. R, 2025).

Ao inserir a IA em plataformas como assistentes virtuais, mecanismos de sugestão e estruturas de automatização, é possível criar uma jornada de compra mais agradável e envolvente. Segundo Bellini e Dezani (2024), essas inovações tecnológicas aprimoram o suporte ao consumidor, aperfeiçoam o processo de venda e viabilizam a previsão de novas direções por meio da avaliação preditiva. Essa maneira de agir oferece não só um avanço no modo de operar, como também uma vantagem importante frente à concorrência em cenários de mercado progressivamente mais instáveis (BELLINI; DEZANI, 2024).

Ainda assim, é fundamental atentar para os dilemas morais e práticos que surgem ao usar a IA no e-commerce. Conforme Kanezaki et al. (2024), a precisão dos dados que alimentam os algoritmos é vital para o bom desempenho das soluções, e erros nisso podem prejudicar a eficiência da IA. Adicionalmente, temas ligados à confidencialidade e clareza no tratamento de dados de clientes merecem cuidado redobrado, sobretudo com leis como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (KANEZAKI; OLIVEIRA, 2024).

A inteligência artificial surge como uma força motriz de renovação no mercado online, impulsionando a otimização, a customização e o crescimento. No entanto, implementar essa tecnologia requer uma abordagem bem pensada, o uso responsável dos dados e o desenvolvimento de habilidades, a fim de que as vantagens se sobressaiam aos obstáculos (KANEZAKI; OLIVEIRA, 2024; BELLINI; DEZANI, 2024).

5 DESAFIOS E BENEFÍCIOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO COMÉRCIO DIGITAL

A introdução da Inteligência Artificial (IA) no mundo das vendas online traz melhorias importantes na customização, na automatização e na otimização do trabalho. Contudo, essa junção também apresenta alguns problemas e restrições que as empresas precisam analisar com atenção.

Uma oposição considerável reside na estrutura tecnológica disponível. Para que a aplicação da IA seja bem-sucedida, são precisos sistemas potentes e modernos, que consigam processar muitos dados e tarefas intrincadas. Várias companhias acham difícil juntá-la com os sistemas antigos, o que pode prejudicar o bom resultado das ferramentas utilizadas (ALURA, 2024).

Outro desafio é a escassez de profissionais qualificados. O mercado carece de especialistas em IA, ciência de dados, engenharia de Machine Learning, etc. Isso dificulta a formação de equipes internas capazes de desenvolver, implantar e manter sistemas inteligentes. Muitas empresas acabam recorrendo a consultorias externas, o que eleva ainda mais os custos. (SWIFTERM, 2024).

Bellini e Dezani (2024) realizaram um estudo interessante que merece destaque, pois ilustra a aplicação da IA, em uma empresa. Eles mostraram como a empresa usou o ChatGPT para criar estratégias de marketing focadas em grupos específicos de clientes e conteúdos personalizados. A pesquisa apontou que a IA conseguiu reconhecer padrões nos clientes, melhorar a interação e impulsionar os resultados das campanhas online, tudo isso com poucos recursos.

Em termos de ética, o perigo da parcialidade em algoritmos é notável. A inteligência artificial se instrui por meio de dados do passado, que podem conter juízos de valor e disparidades sociais. Caso não sejam manuseados de forma adequada, esses preconceitos podem ser mantidos ou até mesmo intensificados pelas escolhas automáticas, impactando de forma desfavorável a igualdade no serviço ao consumidor (ALURA, 2024).

Além dos aspectos éticos e tecnológicos, há os custos financeiros e de estrutura tecnológica: investimento em hardware, software, licenças, infraestrutura de nuvem, segurança cibernética, bem como manutenção contínua. Empresas menores ou com recursos limitados enfrentam dificuldades para sustentar esse investimento inicial e manter o sistema eficiente ao longo do tempo. (BKPLUSSOFT, 2025).

A proteção da privacidade e a segurança das informações são questões primordiais. A Inteligência Artificial necessita da reunião e do estudo de um grande volume de dados, frequentemente delicados. Assegurar a observância de leis como a LGPD é indispensável para preservar os direitos dos clientes e prevenir penalidades jurídicas (SOFTDESIGN, 2024).

Um problema considerável reside na dificuldade que as empresas encontram ao implementar novas tecnologias. A alteração dos métodos de trabalho e a inclusão de sistemas automáticos podem causar apreensão nos funcionários, demandando métodos eficientes de administração da transição e treinamento constante (ALURA, 2024).

Para concluir, embora a Inteligência Artificial ofereça inúmeras oportunidades para impulsionar o comércio digital, seja na personalização da experiência do cliente, na automação de processos ou na tomada de decisões baseadas em dados, é essencial que as empresas compreendam com profundidade os desafios que acompanham sua adoção. Questões relacionadas à infraestrutura tecnológica, à qualificação de profissionais, à ética no uso de dados e à segurança da informação devem ser enfrentadas com planejamento estratégico e responsabilidade. Assim, torna-se indispensável adotar medidas preventivas e políticas de governança que assegurem uma aplicação ética, segura e eficiente

da IA, promovendo inovação de forma sustentável e alinhada aos princípios de transparência e respeito ao consumidor.

Esta pesquisa se desenvolveu a partir de uma abordagem teórica, buscando entender como a inteligência artificial impacta o marketing digital e o comércio online. A análise de exemplos concretos e de materiais acadêmicos sobre o uso da IA em negócios digitais foi fundamental para a investigação.

Para mostrar o valor dela para negócios menores, podemos usar a Inteligencia artificial, desde que haja táticas precisas. O uso de recursos, como robôs de bate-papo e sistemas de sugestão, provou ser bom para fazer material, ajudar clientes e estimar o que os clientes vão querer.

Analisamos também, espaços de aprendizagem e plataformas digitais, que possuem conteúdo teórico, são elas Alura (2024), BKPlusSoft (2025), da SoftDesign (2024) e da Swifterm (2024). Nessas plataformas, encontramos dados recentes sobre os problemas, os usos e os desafios da IA no mundo dos negócios. Tais fontes salientam a necessidade de colocar em prática a inteligência artificial de maneira ética e organizada, dando ênfase à proteção de informações e aos desvios nos algoritmos.

O estudo descobriu ainda que a inteligência artificial tem sido progressivamente utilizada para criar vivências de compra sob medida, automatizar atividades do dia a dia e otimizar o diálogo com o cliente. Contudo, é importante lembrar que a sua implementação requer conhecimento especializado, alinhamento com as leis (a exemplo da LGPD) e sensibilização interna nas organizações para vencer resistências culturais e técnicas.

Esta fase do estudo possibilitou confirmar, em teoria, a capacidade da IA de revolucionar o marketing e o e-commerce, mostrando o quão importante ela pode ser, apesar dos grandes obstáculos.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após uma investigação aprofundada, esta análise, demonstrou que a utilização da inteligência artificial (IA) nas áreas de marketing e vendas online proporciona vantagens notáveis. Isso se manifesta principalmente na customização da jornada do consumidor, na otimização de tarefas e na maior eficiência das ações digitais.

Bellini e Dezani (2024) mostram, como a integração do ChatGPT turbinou o marketing digital. A empresa que estudaram, viu suas campanhas ganharem força após usar a IA para entender a fundo o que move os clientes: suas necessidades, aspirações e receios. Com isso, a empresa estudada, começou a criar conteúdo sob medida, que realmente falavam a linguagem do público. O resultado? Mais gente interagindo nas redes, uma presença online mais forte e um diálogo muito mais direto e eficaz com os consumidores.

Com a implementação de soluções de Inteligência Artificial, foi possível automatizar diversas atividades rotineiras, a exemplo do suporte ao cliente via chatbots, o que possibilitou que a equipe se

dedicasse a iniciativas mais estratégicas. Essa otimização resultou na diminuição dos gastos operacionais e no aumento da agilidade no atendimento aos clientes.

Um aspecto importante abordado foi como a IA consegue examinar quantidades enormes de dados (Big Data) e produzir informações valiosas que ajudam a decidir. Como Kanezaki *et al*. (2024) mostraram, a inteligência artificial possibilita descobrir modelos de conduta e antecipar direções, o que viabiliza customizar ofertas e ações promocionais instantaneamente. Tal fato simboliza um benefício competitivo essencial, especialmente em um mercado digital que se transforma rapidamente e é guiado por dados.

No entanto, os dados obtidos revelam desafios importantes. Ao examinarmos os conteúdos disponíveis nas plataformas digitais, Alura (2024), BKPlusSoft (2025), da SoftDesign (2024) e da Swifterm (2024), notamos que o uso bem-sucedido da IA enfrenta desafios, como poucos especialistas na área, preços elevados para começar, problemas para juntar com sistemas antigos e dilemas morais no uso de dados pessoais.

Outro ponto relevante foi a questão do viés em algoritmos, algo que pode afetar a justiça das decisões tomadas automaticamente. Além disso, houve preocupação com a proteção das informações pessoais dos clientes, o que demanda um cuidado redobrado para seguir leis como a LGPD.

Em termos amplos, os dados sugerem que, se implementada corretamente, a IA serve como um recurso valioso para organizações de todos os tamanhos, desde que sua utilização seja feita de maneira ética, com planejamento adequado e priorizando a satisfação do cliente. A pesquisa revela que até mesmo negócios menores, podem obter sucessos notáveis ao empregar essas tecnologias de forma sensata e perspicaz, tudo depende da estratégia utilizada pela empresa, da compreensão profunda dos desafios que acompanham sua adoção e políticas claras de ética e privacidade.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a inteligência artificial se mostra uma ferramenta estratégica para otimizar investimentos em marketing, permitindo que os recursos sejam alocados de maneira mais eficiente com base em dados concretos sobre o desempenho das campanhas. Essa abordagem não apenas reduz gastos desnecessários, mas também maximiza o retorno sobre o investimento (ROI), ao possibilitar decisões mais precisas e fundamentadas (CHEN; ZHANG, 2020).

O propósito deste estudo foi examinar a aplicação da inteligência artificial (IA) nas áreas de marketing e comércio eletrônico, examinando suas aplicabilidades, fundamentos, vantagens e desafios. Através de uma pesquisa bibliográfica e teórica, foi viável entender de que maneira a IA se estabeleceu como um recurso estratégico apto a remodelar a interação entre empresas e clientes.

ISSN: 2595-1378

A análise revelou que a implementação dela traz benefícios importantes, incluindo a adaptação de material para cada pessoa, a execução automática de tarefas e a habilidade de examinar dados extensos para ajudar a decidir. Essas características ajudam bastante a melhorar a produtividade, a interação com os clientes e a posição de destaque das empresas online.

A análise dos dados obtidos nas plataformas e sites mostram que, ainda que disponha de poucos recursos, o uso da IA em empresas menores pode ser bastante produtivo. Através de ferramentas como o ChatGPT, uma empresa consegue refinar a identificação de seus clientes, criar campanhas mais focadas e aprimorar sua atuação digital, mostrando o impacto positivo da IA em negócios de pequena escala.

Do ponto de vista da aplicação empresarial, o uso da Inteligência Artificial (IA) apresenta um potencial significativo de transformação, oferecendo benefícios claros, como a automação de tarefas repetitivas, a personalização de produtos e serviços, a análise preditiva de dados e o aumento da eficiência operacional. Esses recursos permitem às empresas otimizar processos internos e aprimorar a experiência do cliente, gerando vantagem competitive, inovação estratégica e lucro. No entanto, vale lembrar que a implementação da IA envolve desafios consideráveis, como os investimentos iniciais elevados, a escassez de profissionais qualificados, os riscos de vieses nos algoritmos e as questões jurídicas relacionadas à privacidade de dados. Portanto, a adoção dessa tecnologia deve ser feita de maneira consciente, com planejamento detalhado, políticas claras de ética e privacidade, e monitoramento contínuo dos sistemas, de modo a evitar problemas e maximizar os benefícios. Assim, embora a IA seja uma ferramenta poderosa e promissora, seu sucesso depende diretamente da forma responsável como é gerida e aplicada pelas organizações.

Em resumo, a inteligência artificial é um progresso tecnológico significativo para o marketing e o comércio digital, desde que seu uso seja feito de maneira responsável e bem planejada. No futuro, almeja-se que o acesso a estas tecnologias seja ampliado, possibilitando que um número crescente de empresas inove e aprimore seu desempenho no mercado digital.

REFERÊNCIAS

ABCOMM. *E-commerce fatura R$ 204,3 bilhões no Brasil em 2024*. Disponível em: https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/e-commerce-resultados-2024-brasil-abcomm. Acesso em: 14 out. 2025.

ALURA. Inteligência artificial no marketing digital – impactos e oportunidades. 2024. Disponível em: https://www.alura.com.br/artigos/inteligencia-artificial-no-marketing-digital. Acesso em: 29 maio 2025.

ALI, C. S.; ZEEBAREE, S. R. Personalization in Digital Marketing: Leveraging Machine Learning for E-Commerce. Asian Journal of Research in Computer Science, v. 18, n. 3, p. 105-129, 2025. Disponível em: https://journalajrcos.com/index.php/AJRCOS/article/view/582. Acesso em: 23 out. 2025.

AMARAL, Sueli Angélica do. Os 4Ps do composto de marketing na literatura de Ciência da Informação. Transinformação, v. 12, n. 2, p. 51-60, 2000. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tinf/a/ZfqDJFzykWbMRcYCJJQhQgR/abstract/?lang=pt. Acesso em: 17 nov. 2024.

ANTUNES, D. O impacto da inteligência artificial no marketing digital. The Trends Hub, n. 3, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.34630/tth.vi3.5085. Acesso em: 19 nov. 2024.

BELLINI, Carlos Henrique; DEZANI, Claudio. As aplicações da inteligência artificial no marketing digital: um estudo exploratório em uma pequena empresa no segmento de Trading Card Games. Informática e Negócios, v. 1, n. 1, 2024. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/informaticanegocios/article/view/12120. Acesso em: 29 maio 2025.

BRAGA E SILVA, Carlos Henrique. Inteligência artificial e Big Data na automação de objetos. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências da Computação) – Faculdade Pitágoras, Belo Horizonte. Disponível em: https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/65240/1/CARLOS_HENRIQUE_BRAGA_E_SILVA.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.

CARVALHO, Geovane. A inteligência artificial na criação de conteúdo publicitário. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/59167. Acesso em: 20 nov. 2024.

CHEN, H.; ZHANG, Z. Artificial intelligence in marketing: Enhancing investment efficiency and customer engagement. Journal of Business Research, v. 120, p. 182-193, 2020.

DUNKA, T. AI-Based Dynamic Pricing Strategies in Retail: Utilizing Machine Learning for Real-Time Price Optimization, Competitive Analysis, and Customer Segmentation. African Journal of Artificial Intelligence and Sustainable Development, v. 2, n. 1, p. 34–47, 2022. Disponível em: https://africansciencegroup.com/index.php/AJAISD/article/view/202. Acesso em: 23 out. 2025.

DESAI, Vaibhava. Digital marketing: a review. International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD), Special Issue, Mar. 2019, p. 196–200. Disponível em: https://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd23100.pdf. Acesso em: 9 jun. 2024.

ENICOMP MEDIA. How AI is Enhancing Emotion Recognition in Marketing. [S.l.], [s.d.]. Disponível em: https://enicomp.com/how-ai-is-enhancing-emotion-recognition-in-marketing/. Acesso em: 23 out. 2025.

EDRONE. *E-commerce no Brasil 2025: dados e cenário atual*. Disponível em: https://edrone.me/pt/blog/dados-ecommerce-brasil. Acesso em: 14 out. 2025.

FOOTE, K. D. A brief history of machine learning. Dataversity, 2019. Disponível em: https://www.dataversity.net/a-brief-history-of-machine-learning/. Acesso em: 9 jun. 2024.

GALLANT, Stephen I. Perceptron-based learning algorithms. IEEE Transactions on Neural Networks, v. 1, n. 2, p. 179-191, jun. 1990.

GLOBANT CREATE. Habilidades incríveis: como a IA está mudando o papel do especialista em marketing. 2023. Disponível em: https://reports.globant.com/pt-br/ia-aplicada-em-marketing/. Acesso em: 9 jun. 2024.

GUNGUNAWAT, R.; KHANDELWAL, M.; GUPTA, A. AI-Powered Personalization in Digital Marketing: Transforming Consumer Engagement and Strategy. Research Review International Journal of Multidisciplinary, v. 9, n. 5, p. 56-64, 2024. Disponível em: https://rrjournals.com/index.php/rrijm/article/view/1640. Acesso em: 23 out. 2025.

GOMES, Dennis dos Santos. Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações. Revista Olhar Científico – Faculdades Associadas de Ariquemes, v. 01, n. 2, ago./dez. 2010. Disponível em: https://www.professores.uff.br/screspo/wp-content/uploads/sites/127/2017/09/ia_intro.pdf. Acesso em: 14 out. 2025.

KANEZAKI, Amanda *et al*. Marketing digital: contribuições da inteligência artificial na criação de conteúdo estratégico personalizado. Revista Arev, v. 6, n. 4, 2024. Disponível em: https://revistas.pucsp.br/index.php/arev/article/view/66086. Acesso em: 29 maio 2025.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. *Marketing 4.0: do tradicional ao digital*. 1. ed. São Paulo: Sextante, 2017. ISBN 978-85-431-0533-8.

MDIC. *Relatório da Confi aponta comportamentos de compra no e-commerce brasileiro*. Disponível em: https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/relatorio-da-confi-aponta-comportamentos-de-compra-no-e-commerce-brasileiro. Acesso em: 14 out. 2025.

SOFTDESIGN. Desafios da inteligência artificial: principais barreiras e soluções. 2024. Disponível em: https://softdesign.com.br/blog/desafios-da-inteligencia-artificial/. Acesso em: 29 maio 2025.

SICHMAN, José S. Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos. Revista Brasileira de Política Internacional, v. 64, n. 2, p. 1-17, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ea/a/c4sqqrthGMS3ngdBhGWtKhh. Acesso em: 14 out. 2025.