

COMUNICAÇÃO PUBLICITÁRIA:

IMPACTOS E DESAFIOS

da inteligência artificial



VERCES
COMUNICAÇÃO

Camilly Borim Oliveira[1]
Vitor Freitas Chaves[2]
Vanessa de Castro Gomes Araújo[3]

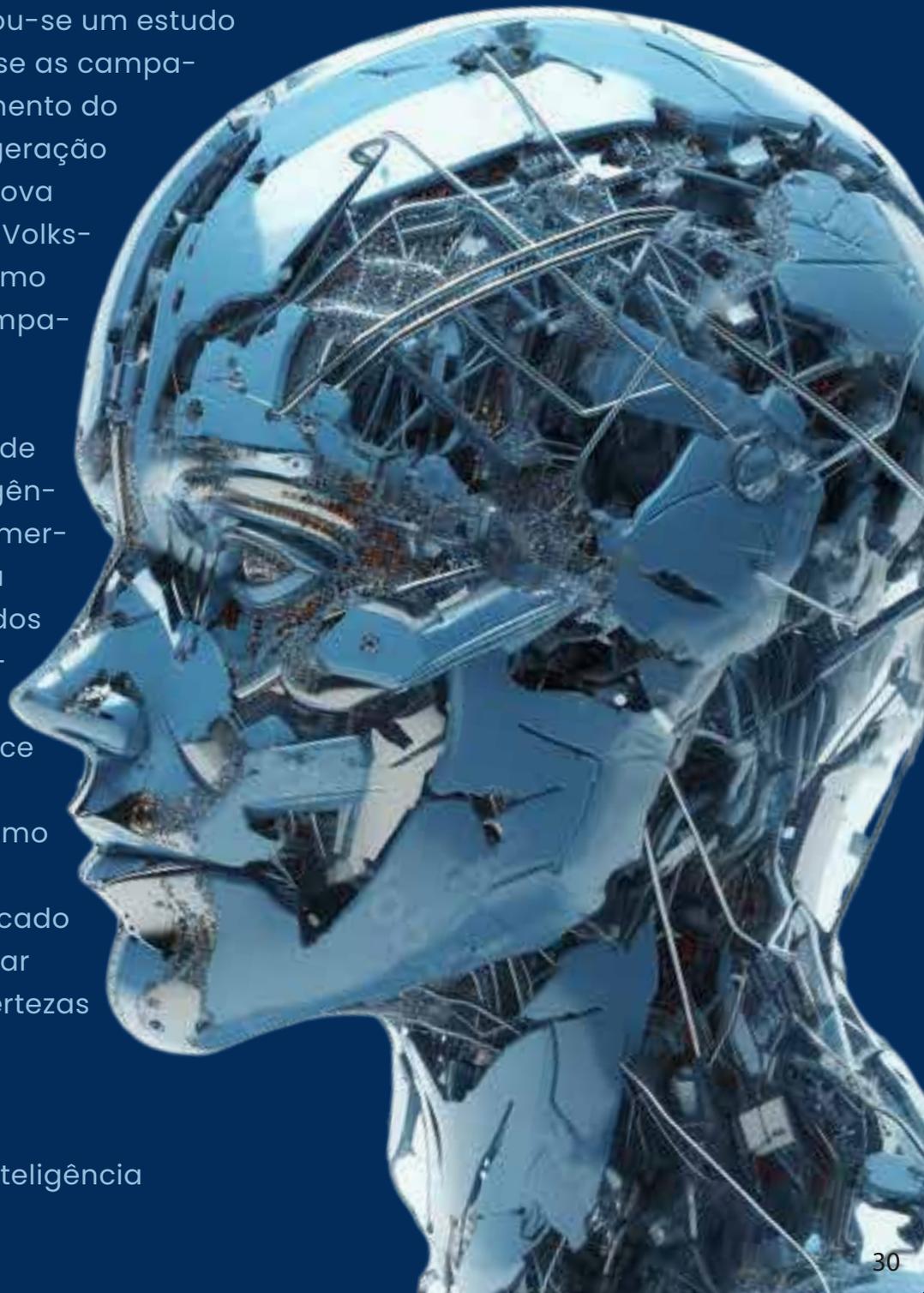
- [1] Centro Universitário de Votuporanga (Unifev). Votuporanga, São Paulo, Brasil. Bacharelada em Publicidade e Propaganda. Email: camillyborin@hotmail.com
- [2] Centro Universitário de Votuporanga (Unifev). Votuporanga, São Paulo, Brasil. Bacharelado em Publicidade e Propaganda. Email: Vitorchavesfreitas@gmail.com
- [3] Centro Universitário de Votuporanga (Unifev). Votuporanga, São Paulo, Brasil. Mestra em Gastroenterologia. Email: nutrição.castro@gmail.com

RESUMO

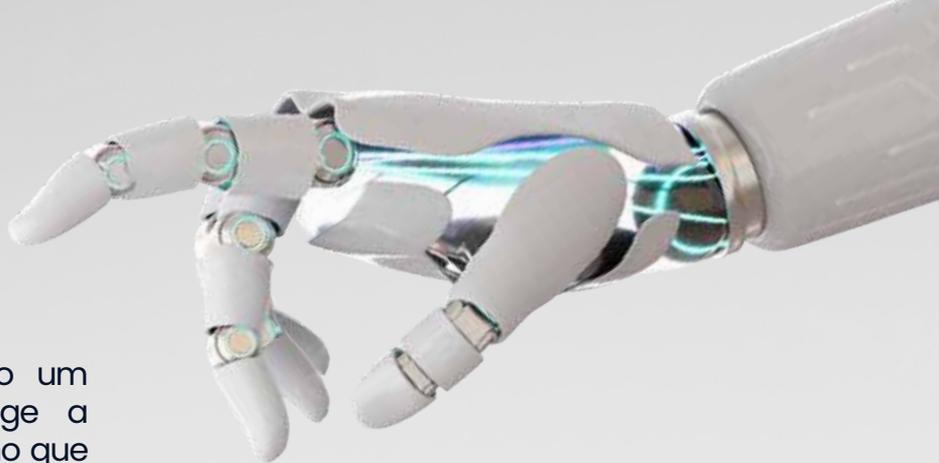
No contexto em que as inteligências artificiais demonstram sua habilidade em processar dados em larga escala e segmentar mensagens, é crucial destacar o papel das inovações e adaptações contínuas. A partir dessa proposição, este estudo buscou compreender o impacto da inteligência artificial (IA) na comunicação publicitária, analisando seus benefícios e malefícios e a sua capacidade para enfrentar desafios no setor. A justificativa se baseia no fato de que o mercado publicitário precisa se destacar frente às IAs, devido à crescente automação e personalização das interações com o público. A abordagem metodológica adotada visou compreender como a comunicação publicitária enfrentou os desafios da IA, de forma qualitativa, por meio de uma revisão bibliográfica, com a leitura de livros, artigos, dissertações e teses de repositórios nacionais. Além disso, realizou-se um estudo de caso, tomando como base as campanhas publicitárias de lançamento do Apple Vision Pro, uma nova geração de óculos inteligentes e da nova versão da Kombi, da marca Volkswagen, ambas destacam como a inteligência artificial tem impactado e desafiado o cenário publicitário. Percebeu-se, na investigação, a importância de compreender como a inteligência artificial pode integrar o mercado e como sua autonomia representa uma base de dados que pode auxiliar a elaboração de campanhas publicitárias, mas que ainda carece de um desenvolvimento, no sentido de aliar seu mecanismo de coleta de dados à percepção dos problemas de mercado atuais, para permitir enfrentar e superar as constantes incertezas do mercado publicitário.

Palavras-chave:

comunicação publicitária; inteligência artificial; inovação.



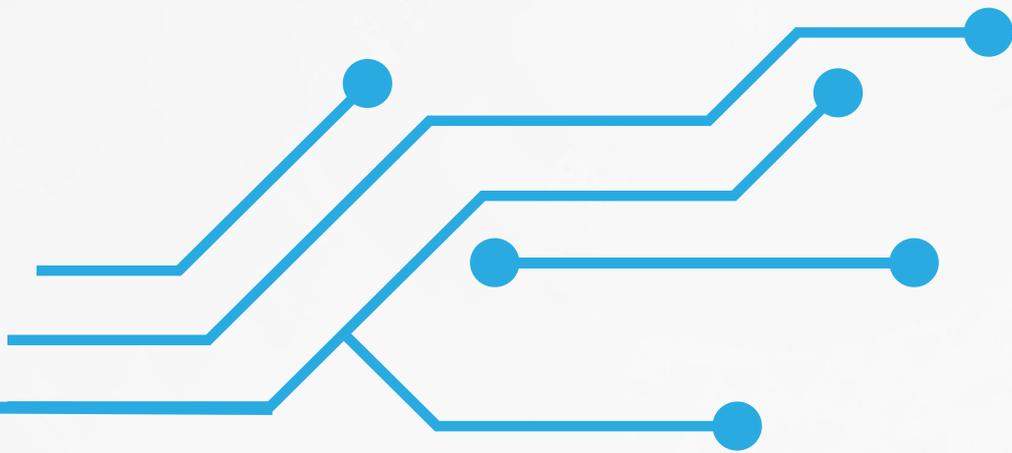
INTRO DUÇÃO



Nos últimos anos, foi testemunhado um notável avanço na área que abrange a inteligência artificial (IA), principalmente no que se refere ao desenvolvimento de sistemas de processamento de linguagem natural, como o Chatgpt, (sigla para “Generative Pre-Trained Transformer”), uma linguagem utilizada para “deep learning”, que faz valer das redes neurais da inteligência artificial para agregar no ensino sobre o aprendizado de máquina (Valinor, 2022), um braço da inteligência artificial. Tegmark (2017) aborda os desafios éticos, sociais e tecnológicos que surgem com a ascensão da IA avançada. A evolução do mercado publicitário, por sua vez, impulsionada pelo avanço da inteligência artificial, demonstra claramente a transformação radical que a indústria enfrentou nas últimas décadas. O desenvolvimento de algoritmos e métodos de inteligência artificial está a acelerar à medida que a satisfação do consumidor continua aumentar e os avanços tecnológicos ajudam a desenvolver mais produtos eletrônicos, auxiliando os processos mercadológicos (Santos, Lemos, Carvalho, 2021).

A partir disso, a presente pesquisa teve como intuito principal analisar os benefícios e malefícios da IA na comunicação publicitária. Reconhecendo a importância de equilibrar as capacidades da IA para enfrentar desafios no setor, a pesquisa busca fornecer uma compreensão abrangente do impacto da IA na publicidade. Ele se justifica, tendo em vista que o mercado publicitário precisa se destacar em frente às IAs, devido à crescente automação e personalização das interações com o público.

A abordagem metodológica proposta para investigar como a comunicação publicitária lidará com os impactos e desafios da inteligência artificial (IA) adota uma perspectiva qualitativa, visando proporcionar uma compreensão dos processos envolvidos. A pesquisa incorporou uma revisão bibliográfica e um estudo de caso, analisando duas campanhas publicitárias: uma referente à Apple e, outra, à Volkswagen. documentos relevantes sobre a inteligência artificial na comunicação publicitária.



DESENVOLVIMENTO

Tegmark (2017) discute diversas questões sobre a possibilidade de uma IA superinteligente, que poderia superar a inteligência humana e potencialmente redefinir o curso da evolução. Ele explora diferentes cenários, desde a coexistência harmoniosa entre humanos e máquinas até preocupações sobre controle, segurança e impactos negativos.

Ademais, os modelos gpt não são capazes de entender completamente o contexto e o significado do texto (strubell, ganesh e mccallum, 2019), [...]. Outro ponto a ser considerado são os custos operacionais: de energia para processar esses algoritmos e armazenar os dados gerados (zhou, et al., 2021) e, também, referentes aos recursos computacionais (lund e wang, 2023).

De um lado, há a alegação de que a utilização desse recurso aprimora a eficácia no processo de criar, revisar e formatar textos, visto que é capaz de estruturar e arranjar o conteúdo de maneira eficiente. Por outro ângulo, Lund e Wang (2023) sustentam que existe a chance de que o emprego dessas ferramentas comprometa a integridade científica dos artigos, uma vez que, embora os algoritmos de IA sejam concebidos para serem imparciais, ainda podem ser influenciados pelos dados que foram usados para o treinamento ou pelos preconceitos dos humanos que os desenvolveram.

Um algoritmo não se resume em uma sequência de configurações necessárias para cumprir alguma programação. Ao implementar a inteligência artificial, se faz necessário também adequações de fatores autômatos ou humanos, no qual suas decisões será reflexo de várias outras ações. A compreensão do conceito atual de algoritmos está ligada ao desenvolvimento da inteligência artificial, Taddeo; Floridi (2018) indicam que os algoritmos são algo além do que um pacote de programas que estruturam assim todo um sistema. Os algoritmos aplicados à IA seriam, então:

Um recurso crescente de agência de autoaprendizagem, interativa, autônoma, que permite que artefatos computacionais executem tarefas que, de outra forma, exigiriam que a inteligência humana fosse executada com sucesso (Taddeo; Floridi, 2018, p. 751).

No processo de evolução, algoritmos de aprendizagem surgem como resultado da inteligência. A interpretação e o processamento deste modelo serão feitos pelo próprio algoritmo. A máquina é configurada já com a possibilidade de alteração de uma regra pré-estabelecida. Tais capacidades para compreensão também permitem que a inteligência artificial venha ter autonomia, que não será total, apenas significativa. Como resultado, as tarefas executadas pelo aprendizado de máquina são difíceis de prever antecipadamente (Rossetti; Angeluci, 2021).

Como exemplo, podemos mencionar o caso de um perfil robô chamado "@tayandyou", que simulava ser uma adolescente nas redes sociais. Esse perfil era parte de um experimento de inteligência artificial da Microsoft (Moreira, 2016). O bot contava com a curadoria de profissionais da empresa, porém, à medida que interagia com usuários reais nas redes sociais, "aprendia" e se tornava "mais inteligente". O resultado dessa interação foi que o bot se transformou em um veículo para mensagens que promoviam o nazismo, substituindo a retórica racista, homofóbica e ultraconservadora que ele havia aprendido online com pessoas reais. Consequentemente, o experimento foi encerrado.



Contudo, à medida que se continua a avançar na era da inteligência artificial, é imperativo que a sociedade, os desenvolvedores e os usuários assumam a responsabilidade coletiva de garantir que essa tecnologia seja usada de forma ética, segura e responsável, com a consciência de que a IA é tão boa quanto os dados e os princípios que a orientam (Rossetti; Angeluci, 2021).

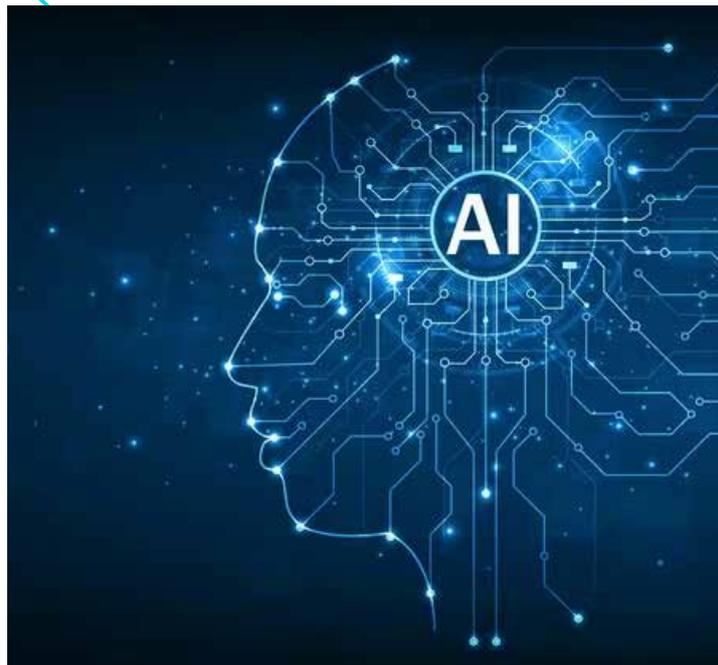
MALEFÍCIOS E BENEFÍCIOS DA IA

O uso de inteligência artificial (IA) torna-se cada vez mais difundido e é amplamente comum na sociedade contemporânea. Atualmente, muitas pessoas utilizam produtos eletrônicos e aplicativos que incorporam algoritmos de IA, muitas vezes sem perceber. Paralelamente, observa-se um aumento no interesse do consumidor em relação à IA, impulsionado pela praticidade e agilidade que essa tecnologia oferece na resolução de problemas. (Lemos, et al., 2021).

Atualmente, grande parte da informação que consumimos diariamente advém das mídias sociais, tanto proveniente de perfis associados aos grandes veículos de comunicação como também de perfis menos conhecidos. Essa nova realidade, apesar de mais democrática, abre espaço para o fortalecimento de muitos dos crimes com uso de perfis falsos e/ou anônimos (Padilha et al., 2021).

Além da abundância de informação digital, o desenvolvimento de algoritmos inteligentes e de redes de computadores de fácil acesso também desempenha um papel importante. Um avanço recente e surpreendente é o deep learning, um modelo de inteligência artificial baseado em deep learning que pode reproduzir voz e vídeo de pessoas reais. (Padilha, et al., 2021).

Essa nova e assustadora realidade levou a Agência de Defesa Americana DARPA a lançar o programa SEMAFOR, como uma atualização do programa anterior MEDIFOR. Enquanto o MEDIFOR era direcionado apenas a situações operacionais normais, como identificação ocasional de informações em texto, áudio ou imagens, o SEMAFOR ampliou seu escopo. Simultaneamente, a União Europeia também está empenhada em esforços semelhantes através do projeto REVEAL, que se concentra na detecção e análise de conteúdo compartilhado em mídias sociais (Padilha et al., 2021).



No ano de 2019, um grupo especializado em IA divulgou um documento intitulado "Diretrizes Éticas para uma IA Confiável", que descreve as características que uma IA deve ter para ser considerada responsável. Neste caso, a propriedade intelectual responsável deve respeitar todas as leis e regulamentos vigentes, ser tecnicamente e socialmente sólida, justa, e atender aos princípios e valores éticos (Grgic-Hlaca, et al., 2018).

Contudo, há um dissabor ético que se faz atual, referente a privacidade informacional. Nos anos passados, a internet vem se transformando um instrumento de informações e comunicação, formando assim comunidades. A privacidade informacional diz respeito ao direito dos titulares de informação de protegerem seus dados pessoais de terceiros e de controlar o seu acesso e uso (Rossetti, Angeluci, 2021).

Com o surgimento de conceitos como Web 2.0 e redes sociais, tornou-se claro que a base destas plataformas é o fornecimento e armazenamento de grandes quantidades de informação pessoal, que é analisada, vendida e utilizada para servir publicidade aos utilizadores. A vigilância é, portanto, um tópico (Rossetti; Angeluci, 2021).

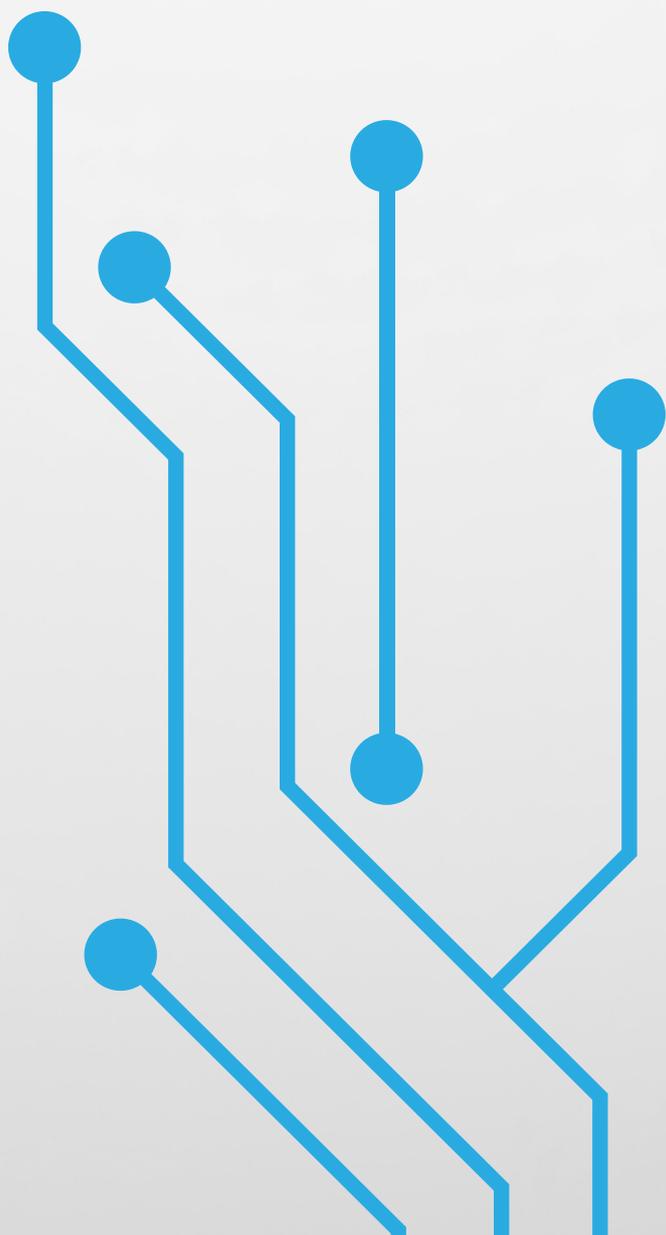
O escândalo do Facebook e da empresa de comunicações Cambridge Analytica exemplifica bem o debate em torno da vigilância, privacidade e algoritmos. Por meio do vazamento de dados de usuários da rede social, obtidos pelo algoritmo Cambridge Analytica, informações confidenciais sobre o comportamento de 50 milhões de usuários do Facebook foram adquiridas e utilizadas na campanha política em apoio ao Brexit e a Donald Trump durante as eleições presidenciais dos Estados Unidos (Rossetti; Angeluci, 2021).



Durante a pandemia, o governo do estado de São Paulo se envolveu em uma controvérsia sobre a vigilância do território de residentes móveis para monitorar o cumprimento da quarentena. Embora o governo tenha declarado que os dados pessoais dos usuários são anônimos, grupos afirmam que seria necessário obter o consentimento dos próprios usuários para o envio das informações (Passos, 2020).

Há, portanto, um confronto entre a proteção dos dados privados e a necessidade essencial dos algoritmos de acessar esses dados. Trata-se de um dilema ético entre a preservação da privacidade do titular dos dados e a extração automatizada de conteúdo efetuada pelos algoritmos (Rossetti; Angeluci, 2021).

Por outro lado, os benefícios da inteligência incluem a redução da exposição das pessoas a situações e atividades perigosas, a redução da necessidade de trabalho repetitivo, repetitivo e ineficaz e o fornecimento de benefícios para pessoas que se envolvem em muitas tarefas divertidas e difíceis. Dessa forma, os trabalhadores consequentemente teriam um tempo de qualidade para lazer ou para usarem como quiserem. Fenômeno semelhante ocorreu na revolução industrial (Carvalho, 2021).



Contudo, a IA já está se tornando íntima de todos nós. Agora o que resta é saber como programar e adaptar o uso da inteligência artificial. Para tanto se faz necessário que, seja relevante experiências passadas a respeito do assunto, a fim de garantir que a IA seja benéfica a todos nós e que os riscos que receamos possam ser evitados. Isso é de extrema relevância, afinal, preservará por uma IA responsável, justa e transparente. Como toda nova tecnologia, a razão de sua existência deve ser melhorar a vida das pessoas, não deixando ninguém para trás (Carvalho, 2021).

Essa ferramenta tem expandido as perspectivas de atuação nos dias atuais. Especificamente, pode-se pontuar sua importância no mercado publicitário, atraindo a atenção para a confecção de planejamentos de campanhas. Nesse sentido, a próxima seção pormenorizará essa questão.

MERCADO PUBLICITÁRIO

O marketing tem como objetivo satisfazer os desejos do consumidor e engloba várias atividades, desde o planejamento até a criação e o design (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2017).

A evolução tecnológica está provocando mudanças nas organizações, como nos processos, levando-as a utilizar novas formas de manter seus sistemas atualizados. As tecnologias digitais têm o potencial de influenciar o comportamento do consumidor, os processos de gestão e as estratégias organizacionais (Miklosik; Evans, 2020).

Para compreender a utilização da inteligência artificial nos processos de negócio, é necessário compreender o que o conceito inclui e como a inteligência pode ser combinada com ele. Colocando o conceito de estratégia no contexto do marketing, o autor enfatizou a importância de determinar o melhor mix de marketing para o público-alvo, também conhecido como 4 pontos (cálculo por produtos, preço, localização e promoção), e seu impacto nos resultados de negócios desejados (Kiso, 2020).

Agora, para desenvolver boas estratégias, é necessário entender conceitos importantes como: (1) tratar os clientes como ativos (2) mudar o negócio da cadeia de suprimentos (3) proporcionar oportunidades de compra; (4) Compreender os cinco Comportamentos dos Clientes – Acesso, participação, mudança, ligação e colaboração – que estão agora a ocorrer na rede (Rogers, 2017).

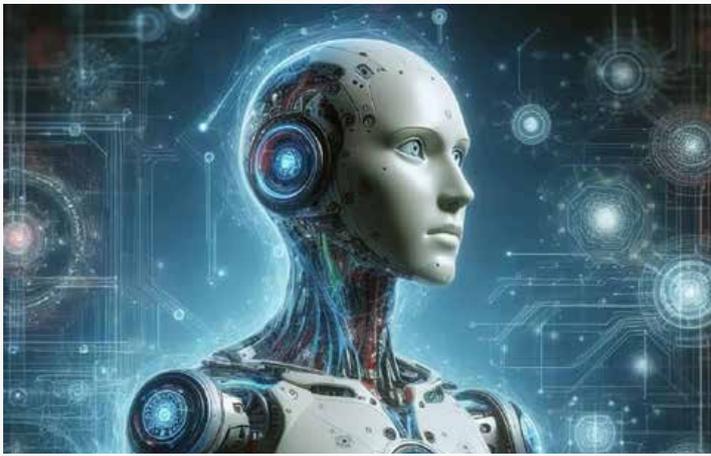
Os clientes passam por canais de compras e comunicação online e offline, e os profissionais de marketing precisam integrar esses canais para atrair clientes. Para que a integração atual de canais online com canais offline seja eficaz, é necessário concentrar-se nos conteúdos e canais principais, e os funcionários da empresa precisam ser treinados em marketing multicanal. (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2017).

A transformação digital pode ser compreendida como processos na sociedade que envolvem dinâmicas sociais onde a informação assume papel de significativa importância, os modelos institucionais convencionais podem não estar preparados para conviver com o novo paradigma informacional onde a informação, uma vez produzida, está pronta para ser divulgada e mantê-la restrita de outros requer consideráveis esforços (Weis, 2019).

A IA possibilitou a criação de anúncios mais relevantes e direcionados, melhorando a experiência do consumidor e aumentando a eficácia das estratégias publicitárias.

Esta transformação digital é mais rápida, mais poderosa e mais eficiente. Graças à tecnologia e aos algoritmos que focam no uso e nas necessidades do usuário, coisas que antes eram inimagináveis agora são possíveis. Como o mundo está completamente conectado, os negócios são uma das áreas mais reformadas. Nos últimos anos, o marketing se tornou uma parte importante das organizações por meio de sourcing e investimentos. (Miklosik; Evans, 2020).

De acordo com Rogers (2017), as regras de negócio sofreram alterações devido à disseminação de novas tecnologias e outras influências relacionadas em todos os setores empresariais. Essas mudanças têm modificado gradualmente o modelo e os procedimentos de negócio. Também vale ressaltar que, embora a tecnologia continue a se desenvolver, seu propósito está cada vez mais relacionado a novas ideias do que propriamente à tecnologia.



IMPACTOS DA IA COM A COMUNICAÇÃO PUBLICITÁRIA

A integração da tecnologia no cotidiano de pessoas físicas e jurídicas, por meio da transformação digital, pode ser definida como o processo no qual as empresas utilizam soluções tecnológicas para aumentar a eficiência, produtividade e eficácia, economizando esforços e obtendo bons resultados (Neves, 2017).

Com o uso generalizado da tecnologia, a forma como os consumidores descobrem, avaliam, compram e utilizam produtos e serviços também mudou. Agora esses clientes também estão compartilhando, interagindo e se conectando com marcas. Este novo comportamento levou as empresas a adotar métodos tradicionais de marketing e a expandir as suas capacidades de marketing através das redes sociais, motores de busca, dispositivos móveis, etc. Faz com que identifiquem novos clientes até o momento da compra (Rogers, 2017).

Em meio as inovações tecnológicas, IA é o combustível dessa evolução digital nas empresas. Rabelo (2020) cita que a IA proporciona aprendizagem de máquina – o chamado machine learning – sem a necessidade de intervenção manual em suas análises e é capaz de arcar com tarefas, como por exemplo até mesmo fazer uma análise e até mesmo intervir com conclusões acerca de informações colhidas através de algoritmos, determinando traços e solucionando problemas.

A inteligência artificial está a permitir o trabalho e a mudar a forma como o trabalho diário é feito, a forma como as marcas interagem e a forma como as decisões são tomadas. As empresas que não se adaptarem à transformação digital tornar-se-ão obsoletas dentro de alguns anos e enfrentarão o risco de extinção (Medeiro et al, 2022).

Atualmente, os problemas de negócios não se limitam à área de TI (Tecnologia da Informação). Para que o processo de digitalização seja eficaz, todos os departamentos devem cumprir esta política. Não há apenas mudanças nos processos, mas também nos modelos de negócios (Rabelo, 2020).

Inovação significa que as empresas, independentemente das suas atividades, se concentram no cliente e não nos produtos e serviços oferecidos, porque o cliente agora não é apenas o utilizador da água, mas também as marcas que os apoiam (Rogers, 2017).

De acordo com pesquisa do World Internet Index Brazilian Market Snapshot, 61% dos brasileiros usam mídias sociais digitais para pesquisar marcas ou produtos, 60% usam mecanismos de busca e 51% encontram avaliações de produtos online dos usuários.

Em uma sociedade completamente conectada, o marketing é uma das áreas que mais passaram por adaptações. Nesse período de transformação digital, essa área se modificou a partir de uma visão consciente dos recursos e de uma abordagem orientada ao investimento (Miklosik; Evans, 2020).

Também utilizam da tecnologia para fazer o marketing os sistemas atuais de informação, como captação de vendas, e até mesmo influencia na relação entre empresa e cliente, a administração de vendas, a análise de mercado, a divulgação e a promoção, assim como a gestão de produtos. (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2017).



Evans (2017) propõe que serviria a IA para melhoria também para o cliente navegar em um ambiente digital. O principal enfoque está voltado para o cliente, visando proporcionar ao usuário uma experiência mais ágil e de maior qualidade. Além disso, priorizamos a análise dos dados gerados por eles, provenientes das redes sociais, dispositivos móveis e nuvem.

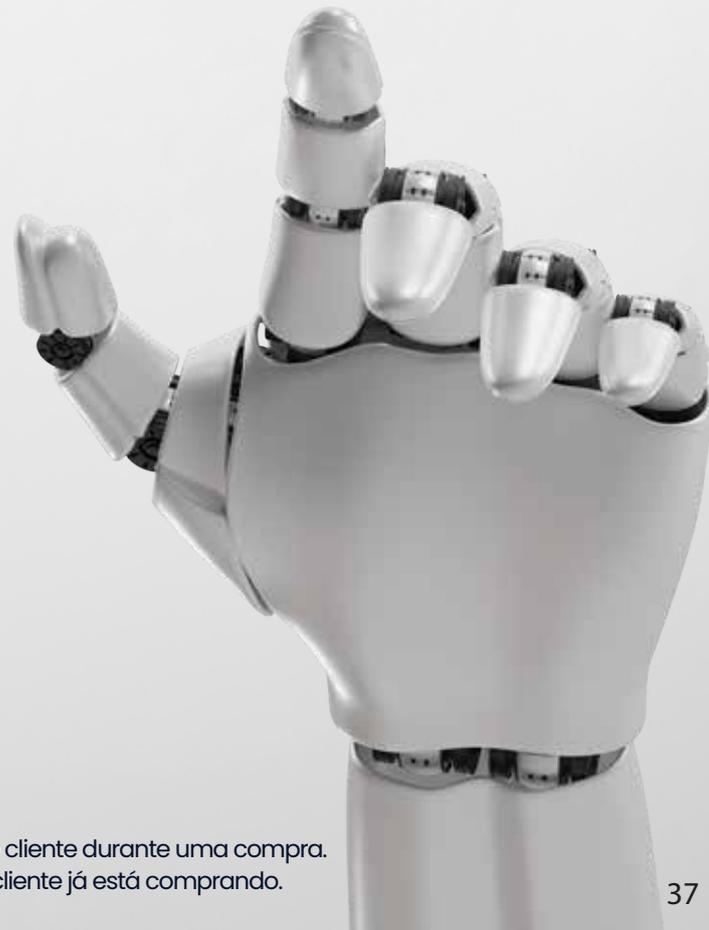
A tecnologia reflete na nova modalidade de marketing e, como no caso da oferta de produtos através da internet, com suas particularidades, se tornando um ambiente de comercialização de uma nova era. (Las casas, 2019).

Hoje em dia, existe também um grupo de dispositivos denominados tecnologias wearable, o que significa que os utilizadores os utilizam regularmente. Ao monitorar esse uso, os profissionais de marketing podem coletar informações sobre os clientes, como compras (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2017).

Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017) também descrevem o uso de dispositivos sensores chamados beacons que se comunicam com os smartphones dos consumidores via Bluetooth, uma conexão máquina a máquina que permite aos varejistas rastrear os clientes enquanto eles estão na loja. Graças a esta tecnologia, também é possível acompanhar quais escritórios são mais visitados e medir o tempo gasto neles. Isso pode aumentar o risco de compra, fornecendo a cada cliente uma oferta personalizada.

Com o avanço das tecnologias digitais, como a Inteligência Artificial (IA), a Internet das Coisas (IoT), o Big Data e a computação em nuvem, os negócios têm se beneficiado significativamente. Essas tecnologias têm impulsionado a automação nos processos de marketing, incluindo a qualificação de leads, a segmentação de clientes, up-selling[4], cross-selling[5], além do enriquecimento da base de dados de clientes e a otimização de campanhas (Kiso, 2020).

A empresa Ikea, EUA, inovou seus catálogos trazendo assim a realidade virtual deles de maneira aumentada, auxiliando seus clientes que buscam imóveis. Ao inserir o catálogo impresso no espaço em que o cliente gostaria de instalá-lo, basta acessar o aplicativo e visualizar na tela do celular uma amostra do móvel em sua casa (Kotler; Kartajaya; Setiawan, 2017).



[4] É quando uma empresa sugere um produto ou serviço mais caro para o cliente durante uma compra.

[5] Envolve oferecer produtos ou serviços adicionais relacionados ao que o cliente já está comprando.

Rogers (2017) observou a importância de transformar conhecimento em ativos para criar benefícios de longo prazo para a empresa. Isso pode ajudar a identificar as necessidades do cliente, atrair mais atenção do ponto de vista comercial e completar a comunicação entre a empresa e o cliente. Identifique clientes ou padrões de conteúdo.

IMPACTOS DA IA COM A COMUNICAÇÃO PUBLICITÁRIA

Com o desenvolvimento da transformação digital, o desenvolvimento contínuo da tecnologia digital também atraiu a atenção. A tecnologia está presente no dia a dia das pessoas e a inteligência artificial está sendo introduzida na vida atual, seja através da Alexa ou Siri associadas à Amazon e Apple respectivamente, ou através de serviços online disponibilizados pelo Chatbot, a lista a seguir pode continuar: outros trabalhos. Essa mudança está levando a mudanças no comportamento dos consumidores e das empresas. (Medeiros Junior, 2022).

O ambiente de negócios continua a evoluir e sua complexidade aumenta com ele. Neste caso, as empresas precisam acompanhar esta mudança e adaptar suas operações, precisam ser rápidas, as decisões precisam ser tomadas de forma rápida, criativa e habilidosa, ao mesmo tempo, muitas empresas precisam de mais informações, conhecimento e experiência ao longo do tempo. É uma condição que exige o uso de computadores (Sharda; Delen; Turban, 2019).

Todas essas informações podem ser obtidas por meio de inteligência que pode ajudar a melhorar o desempenho da empresa. Portanto, os modelos de negócio precisam de se adaptar a esta nova realidade, alterando os seus processos, comunicações e relações com os clientes, e utilizando competências de envolvimento prático para compreender o seu público-alvo e fornecer-lhes a melhor publicidade, promoções, soluções e produtos. (Santos, Lemos, Carvalho, 2021).

Segundo Sharda, Delen e Turban (2019), a análise de dados e o uso de ferramentas de BI (business intelligence), dashboards e computação em nuvem são os pilares da gestão atual. Estas tecnologias fornecem métodos mais analíticos e ajudam a melhorar as previsões e a avaliação de riscos porque a recolha de dados é mais rápida, mais flexível e menos dispendiosa. Utilizando esta ferramenta também é possível realizar simulações complexas em diferentes situações e analisar diferentes resultados.

Não só são necessários relatórios, mas esta nova tecnologia precisa ser usada para monitorar o trabalho, analisar o desempenho e compreender as causas de determinados eventos. Desta forma, podem ser criados relatórios e notificações sobre eventos e situações importantes de uso da mídia. (Sharda; Delen; Turban, 2019).

Miklosik e Evans (2020) argumentam que embora os negócios conduzam à prosperidade, o seu impacto não se limita à economia mundial, mas também afeta todos os aspectos da vida humana. O espaço digital em que o mundo existe coleta inúmeros dados que as empresas utilizam para fins de análise e desenvolvimento de negócios.

A forma como os consumidores descobrem, avaliam, compram e usam produtos e serviços também foi modificada com a disseminação do uso de tecnologias digitais. Agora estes mesmos consumidores também compartilham, interagem e se conectam com as marcas. Esse novo comportamento leva as empresas a adaptarem seus funis de marketing tradicionais e analisarem a nova jornada do cliente até o momento da compra, que pode ter origem nas redes sociais, em mecanismos de buscas, dispositivos móveis, entre outros (Rogers, 2017).

A obra "A Inteligência Artificial" de Lee (2019) oferece uma visão profunda e perspicaz sobre o estado atual e o futuro da inteligência artificial (IA). Lee (2019) destaca como a IA se tornou uma força motriz transformadora em nossa sociedade, impactando diversos setores, desde a indústria até a medicina e a educação. O autor enfatiza a importância da compreensão da IA, não apenas como uma ferramenta tecnológica, mas como uma inovação que moldará a forma como vivemos e trabalhamos.

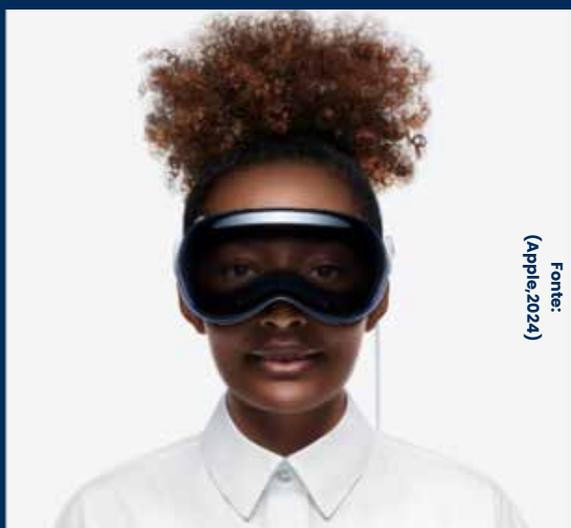
Além disso, o livro de Lee (2019) aborda as diferentes abordagens e estratégias adotadas por países e empresas líderes em IA. Lee explora como a China emergiu como uma potência em IA rivalizando com os Estados Unidos, e como essa competição global está moldando o cenário da IA. Em resumo, "A Inteligência Artificial" oferece uma análise abrangente e perspicaz do impacto da IA em nossa sociedade e destaca a necessidade de abordagens éticas e colaborativas para garantir que a IA beneficie a humanidade como um todo.

O lançamento combina tecnologias para criar uma experiência visual imersiva em qualquer ambiente. Prometendo imersão em filmes, jogos e videochamadas realistas, o dispositivo permite captura em 3D para adicionar profundidade aos conteúdos. Recursos como dimensionamento de conteúdo e chamadas FaceTime em alta definição são destacados, juntamente com a possibilidade de explorar um planetário virtual e aplicativos especializados em engenharia e saúde (Toledo, 2024).

O "Vision Pro" é um sistema operacional espacial que tem o objetivo de revolucionar o modo de trabalho e a interação entre os colaboradores, proporcionando experiências memoráveis e momentos de entretenimento. Ele combina de forma perfeita o conteúdo digital com o mundo físico, desbloqueando experiências incríveis no visionOS, controladas de maneira natural e intuitiva pelos olhos, mãos e voz do usuário. Com a introdução da nova loja de aplicativos (App Store), uma infinidade de benefícios exclusivos do iOS e iPadOS será disponibilizada para os usuários exclusivos do Vision Pro (Roy, 2023).

ESTUDO DE CASO APPLE VISION PRO

Imagem 1 - Óculos inteligente Apple VisionPro



Em 2 de fevereiro de 2024, a Apple lançou um óculos inteligente Vision Pro (imagem 1) em uma campanha publicitária que causou um aumento repentino de 100% nas pesquisas no Google ao longo do mês de seu lançamento, destacando a eficácia da estratégia de marketing da empresa e evidenciando a influência significativa que as campanhas publicitárias podem exercer sobre o comportamento do consumidor (Pancini, 2024).

Segundo a visão da Apple, a computação espacial, exemplificada pelo Vision Pro, revoluciona a integração entre conteúdo digital e ambiente físico, permitindo interações intuitivas através de gestos e controle de voz. Além disso, oferece a opção de substituir a vista do ambiente real por uma imagem de fundo imersiva, transformando o campo de visão em uma tela, enquanto mantém o usuário conectado ao mundo físico (Florian, 2023).

À medida que a tecnologia avança, a inteligência artificial impulsiona um renascimento digital, oferecendo aos arquitetos um vasto campo de oportunidades para explorar. Eles utilizam ChatGPT para geração de ideias, transformam texto em imagens com ferramentas gerativas como Midjourney ou Dall-E, e exploram o potencial do Metaverso. O sucesso anterior das tecnologias CAD e BIM destaca o impacto transformador das inovações tecnológicas na arquitetura (Florian, 2023).

Embora a eficácia da estratégia de marketing da empresa seja destacada, é importante considerar algumas opiniões negativas que surgiram em meio à sua divulgação. Enquanto a Apple promete uma experiência visual imersiva em qualquer ambiente, com imersão em filmes, jogos e videochamadas realistas, algumas críticas apontam para possíveis limitações do dispositivo.

Consumidores nos Estados Unidos estão devolvendo o Apple Vision Pro, alegando desconforto ao usar o headset de realidade mista. O produto, vendido por US\$ 3.500, enfrenta críticas devido ao peso, irritação nos olhos, dor de cabeça e falta de utilidade prática. Embora tenha sido um sucesso de lançamento, com cerca de 200 mil unidades vendidas na pré-venda, o Vision Pro decepcionou muitos usuários. Problemas como a curta duração da bateria, a incompatibilidade com aplicativos populares de streaming e a dificuldade de uso para aumentar a produtividade no trabalho contribuíram para a insatisfação dos consumidores. Esses problemas levaram muitos a considerar modelos concorrentes, como o Meta Quest 3, como alternativas mais viáveis (Carvalho, 2024).

Além disso, o Apple Vision Pro enfrenta desafios e limitações adicionais, incluindo preocupações com a invasão de privacidade devido aos seus recursos avançados de reconhecimento de imagem, risco de uso indevido para vigilância e dilemas éticos relacionados ao consentimento e à autonomia individual. Para mitigar esses problemas, são necessários regulamentos rigorosos e ferramentas de segurança que impeçam o acesso não autorizado aos dados visuais capturados pelo dispositivo, enquanto se busca um equilíbrio entre inovação e considerações éticas para garantir um uso responsável da tecnologia (Research, 2023).

Imagem 2: Cena da publicidade da Volkswagen



VOLKSWAGEN KOMBI

No dia 4 de julho de 2023, a Volkswagen lançou uma campanha publicitária da nova Kombi 100% elétrica que provocou um aumento repentino de 100% nas pesquisas no Google ao longo do mês de julho, com uma campanha que impactou mais de 33 milhões de telespectadores.

A Volks divulgou o lançamento do ID.Buzz, a versão elétrica da lendária Kombi, no Brasil por meio de uma campanha publicitária. Nessa propaganda, a marca alemã utilizou tecnologia de inteligência artificial para criar um comercial estrelado pela saudosa cantora Elis Regina, falecida em 1982, e sua filha, também cantora, Maria Rita (imagem 2). As duas artistas aparecem juntas, interpretando a música 'Como Nossos Pais', composta por Belchior e imortalizada por Elis.

O vídeo foi divulgado nas redes sociais da marca e exibido pela primeira vez no ginásio do Ibirapuera, em São Paulo, em comemoração aos 70 anos da Volkswagen. A apresentação aconteceu diante de 5 mil pessoas, incluindo funcionários e convidados, e contou com a participação especial de Maria Rita, que emocionou a todos cantando ao vivo a canção. Durante a apresentação, a cantora se emocionou bastante, chegou a chorar e abraçou Ciro Possobom, CEO da VW do Brasil (Menezes, 2023).

A agência AlmapBBDO utilizou a técnica de "deep fake" para criar um vídeo onde Elis Regina e Maria Rita são vistas dirigindo, respectivamente, uma Kombi clássica e sua versão elétrica, a ID.Buzz. A Volkswagen aproveitou o momento para fazer referências à música popular brasileira, com o slogan "Volkswagen, sucesso que transcende gerações", e à música "Como Nossos Pais" de Belchior, ao afirmar que "o novo sempre vem". O vídeo também apresenta outros clássicos da marca, como o Fusca e o Gol (Menezes, 2023).

A combinação de ferramentas que complementam uma tecnologia de inteligência artificial permitiu criar uma fusão perfeita entre o rosto real da dublê e a imagem recriada de Elis; a ação utiliza a voz original da cantora. Este é um presente que a Volkswagen oferece em sua celebração de 70 anos: um dos maiores encontros intergeracionais da música e dos automóveis (Brandão, 2023).



ANÁLISE

Essas campanhas publicitárias exemplificam como a inteligência artificial tem o poder de impactar o público e influenciar percepções. Ao utilizar tecnologias avançadas, as marcas conseguem criar experiências únicas para seu público-alvo. No entanto, é importante reconhecer que, mesmo gerando grande repercussão, essas campanhas podem resultar em consequências inesperadas e explosivas, visto que a IA se aprimorou, com a capacidade de superar rapidamente o ser humano em tarefas, o que destaca a importância de uma utilização responsável da IA, como pontuaram Santos, Lemos, Carvalho (2021).

Mas, afinal, qual lado da moeda estão os produtos citados? O lado em que os pontos positivos se sobressaem e mostram o quanto a campanha surtiu um efeito benéfico para a marca, fazendo que o produto seja um sucesso em vendas e o foco das atenções? Ou o lado negativo, onde o público enxerga que o produto, apesar de ser um grande salto tecnológico, não tem uma serventia no dia-a-dia ou que o seu custo exagerado seja maior que sua utilidade, inviabilizando sua compra.

É notório que as duas campanhas possuem esses dois lados da moeda. Os óculos Vision Pro da Apple, apesar de oferecerem uma experiência inovadora e imersiva, enfrentam críticas devido ao seu preço elevado e à potencial dependência que podem gerar. Com um custo significativamente alto, esses óculos podem se tornar inacessíveis para muitos consumidores, considerado caro até para padrões norte-americanos, limitando sua adoção em massa e gerando preocupações sobre inclusão digital (Palmeira, 2023).

Além disso, como acontece com muitos dispositivos tecnológicos avançados, os óculos Vision Pro podem contribuir para uma dependência excessiva da tecnologia, levantando questões sobre seu impacto na saúde mental e no comportamento humano. Outro ponto em questão é interface mão-olho que nem sempre é perfeita, muitos aplicativos não estão otimizados para o novo sistema operacional VisionOS, ainda necessita de muitas adaptações para o uso no dia-a-dia, além de não funcionar se utilizado junto com óculos de grau e que a usabilidade com bateria externa e cabos é ruim (Silva, 2023).

Mark Zuckerberg, fundador da Meta, recentemente testou os novos óculos de realidade virtual Apple Vision Pro e compartilhou sua experiência em um vídeo postado em sua conta do Instagram (imagem 3). Ele expressou insatisfação com o produto da marca rival, enquanto elogiava os dispositivos de sua própria empresa. Zuckerberg destacou que, embora reconheça pontos fortes no Vision Pro, considera o Meta Quest 3 como a melhor opção para a maioria das pessoas, enfatizando seu preço mais acessível. Ele afirmou que o vídeo foi gravado usando um Meta Quest 3 na sala de sua casa, demonstrando a capacidade do dispositivo para captura de imagens (Dias, 2024).

Imagem 3 - O CEO da Meta Mark Zuckerberg durante entrevista ao podcast Morning Brew

Mark Zuckerberg critica preço do Apple Vision Pro

CEO da Meta afirma que "pagar 7 vezes mais não significa que o produto é melhor"; óculos de realidade virtual custam US\$ 3.500



Entretanto, é claro que o novo produto da Apple foi um grande salto tecnológico, tanto que o Apple Vision Pro teve suas vendas esgotadas rapidamente após sua pré-venda ter sido aberta. Um dos principais analistas da Apple, Ming-Chi Kuo chegou a indicar em um blog que a Apple conseguiu vender de 160.000 a 180.000 unidades do Vision Pro no fim de semana. (Criscuolo,2024).

E por mais que essa primeira versão seja cara ou até complicada demais para o seu uso no cotidiano, são pontos típicos de uma primeira versão de qualquer tecnologia disruptiva, sinalizando que melhorias virão em suas próximas versões. Sua usabilidade apesar de parecer por vezes complexa, devido ao peso e outras questões que influenciam também é revolucionária (imagem 4) (Borges, 2024).

O seu olhar vira o cursor e um simples gesto de "beliscão" no ar funciona como o clique, a qualidade excepcional de sua tela e a surpreendente fusão entre a realidade e o virtual, mostram o quanto é incrível o novo aparelho, sua capacidade de analisar o ambiente em tempo real e introduzir objetos 3D que interagem de forma dinâmica com o mundo real, através das imagens captadas pelas suas câmeras, demonstram ainda mais de que a tecnologia está muito avançada (Borges, 2024).

Imagem 4: Um usuário utilizando as múltiplas funções do óculos Apple Vision Pro.



Fonte: Poder 360

Imagem 5: Elis Regina em comercial da Volkswagen



Assim como os óculos da Apple, o novo produto da Volkswagen representa um grande avanço tecnológico para o futuro, ao mesmo tempo em que evoca a nostalgia do passado. Nunca antes a inovação foi tão presente. A Volkswagen, famosa por sua lendária Kombi, agora reinventada como ID. Buzz, tem alcançado recordes de vendas e despertado interesse global. Em 2023, a marca celebrou um incrível crescimento de 24,6% em suas vendas globais, ultrapassando a marca de 400 mil unidades vendidas. (Marinho, 2024).

Embora a propaganda da Volkswagen com a participação de Elis Regina tenha sido amplamente elogiada, também houve alguns aspectos negativos associados a ela. Um ponto de preocupação é a questão ética de usar a imagem e a voz de uma figura pública falecida para fins comerciais, especialmente quando não há consentimento direto da própria pessoa, a campanha foi investigada pelo CONAR e a investigação considerou questões de consentimento, respeito póstumo e manipulação emocional dos fãs, "[...] O potencial de desinformação do deep fake é gigantesco e o uso ilimitado pode resultar na distorção da realidade", pontua Gabriel (Borges, 2024).

A genialidade da propaganda, assinado pela agência AlmapBBDO, gerou imensa repercussão nas redes sociais. Os comentários foram 8 ou 80, de “ideia genial” e “muito emocionante” a “coisa bizarra” e “publicidade desrespeitosa, pobre e triste” (Mateus, 2023).

Algumas críticas se concentraram na possibilidade de a campanha explorar emocionalmente os fãs de Elis Regina, capitalizando sua nostalgia e afetividade em relação à cantora para promover os produtos da Volkswagen. Isso pode ser visto como uma estratégia manipuladora que visa aumentar as vendas, em vez de honrar genuinamente o legado da artista (Braun, 2023).

A campanha teve uma enorme repercussão no mercado publicitário, apesar das críticas sobre a sua execução. Isso demonstra como a tecnologia está integrada ao novo veículo, o motor elétrico. Esse modelo permite uma condução silenciosa e livre de emissões de gases, o que contribui para melhorar a qualidade do ar e reduzir o impacto ambiental. Além disso, outra vantagem é a economia, já que a recarga elétrica é mais econômica do que encher um tanque com gasolina ou álcool. A manutenção também é mais simples e econômica (Arco, 2022).



CONCLUSÃO

As duas campanhas ilustram as diversas maneiras de apresentar um produto ao mercado, algumas vezes de forma positiva e outras negativas, por isso é importantes equilibrar e analisar as capacidades da IA para enfrentar desafios no setor . O papel da inteligência artificial nesse engajamento é ambíguo: ela pode ajudar ou atrapalhar, melhorar ou piorar, facilitar ou complicar. Essas questões permanecem em aberto, com resultados variados. A atual fase da IA demonstra sua capacidade de criar soluções impressionantes, mas ainda há falhas em seu uso devido a algumas lacunas no mecanismo, com isso a pesquisa busca fornecer uma compreensão abrangente dos impactos da IA na publicidade.

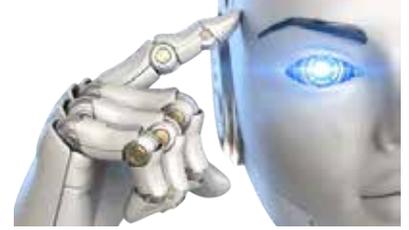
Em termos teóricos, a IA capacita os profissionais de marketing a entender melhor o comportamento do consumidor por meio da análise de grandes volumes de dados. Algoritmos de aprendizado de máquina são capazes de identificar padrões e tendências nos dados dos clientes, permitindo a criação de campanhas altamente direcionadas. Além disso, a IA pode automatizar tarefas repetitivas, que fazem longos processos serem otimizados e mais assertivos.

Na prática, empresas têm utilizado a IA em campanhas publicitárias de diversas maneiras. Por exemplo, algoritmos de IA são frequentemente usados para otimizar o desempenho de anúncios online, ajustando automaticamente o orçamento e o conteúdo do anúncio com base nas métricas de desempenho em tempo real. Além disso, a personalização de conteúdo impulsionada pela IA tem se mostrado eficaz na criação de experiências de marca mais relevantes e envolventes para os consumidores.

Apesar das vantagens da inteligência artificial em campanhas publicitárias, é crucial enfrentar desafios como privacidade de dados e viés algorítmico. Adotando uma abordagem ética, os profissionais de marketing podem maximizar o potencial da IA para criar campanhas eficazes e impactantes, enquanto respeitam os consumidores. Portanto, é importante promover discussões sobre o uso responsável da IA visando a evitar potenciais consequências negativas para a sociedade.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



APPLE Vision Pro: óculos impressionam em primeiros reviews; veja opiniões: Por meio de Inteligência Artificial (IA) a campanha de 70 anos da VW realiza encontro emocionante entre gerações de ícones da música brasileira e impulsiona a experiência com a marca. **Diário de Pernambuco**, 2023. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/ultimas/2023/07/conar-abre-processo-etico-contra-volkswagen-por-uso-da-imagem-de-elis.html>. Acesso em: 12 mar. 2024.

BORGES, Gabriel. Apple Vision Pro: hype ou tendência? A proposta de computação espacial apresentada pela Apple é, na verdade, um novo conceito de realidade mista. **Fast Company**, 23 fev. 2024. Disponível em: <https://fastcompanybrasil.com/tech/apple-vision-pro-hype-ou-tendencia/>. Acesso em: 15 mar. 2024.

BRANDÃO, Marcelo. Volkswagen, IA, intergeracionalidade e experiência com marcas: Por meio de Inteligência Artificial (IA) a campanha de 70 anos da VW realiza encontro emocionante entre gerações de ícones da música brasileira e impulsiona a experiência com a marca. **Consumidor Moderno**, 05 de julho 2023. Disponível em: <https://consumidormoderno.com.br/volkswagen-ia-cx-marcas/>. Acesso em: 19 mar. 2024.

BRAUN, Julia. Conar analisa anúncio da Volks com Elis Regina: os dilemas de usar inteligência artificial para recriar pessoas mortas. **BBC News Brasil**, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cx9p9x01y84o>. Acesso em: 12 mar. 2024.

CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de. Inteligência artificial: riscos, benefícios e uso responsável. **Revista Apeena**, Salvador, v. 35, n. 103, p.517, 2021. Disponível em: <https://transformauj.com.br/wp-content/uploads/2023/06/44.-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-RISCOS-BENEFICIOS-E-USO-RESPONSAVEL-1.pdf>. Acesso em: 08 out. 2023.

CARVALHO, Fernanda. Usuários devolvem Apple Vision Pro por desconforto e limitações. **Academia Tech**, 2023. Disponível em: <https://academiatech.blog.br/usuarios-rejeitam-apple-vision-pro/>. Acesso em: 26 mar. 2024.

CRISCUOLO, Leandro Costa. Analistas já preveem queda na demanda do Apple Vision Pro: A pré-venda do Apple Vision Pro para os Estados Unidos começou na última sexta-feira, dia 19. **Olhar digital**, 2024. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2024/01/22/reviews/analistas-ja-preveem-queda-na-demanda-do-apple-vision-pro/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

DIAS, Ana Beatriz. Mark Zuckerberg experimenta Apple Vision Pro e faz crítica afiada; veja. **CNN**, 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/mark-zuckerberg-experimenta-apple-vision-pro-e-faz-critica-afiada-veja/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

FLORIAN, Maria Cristina. Qual é o impacto dos óculos de realidade aumentada Vision Pro da Apple na arquitetura? **ArchDaily**, 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1002125/qual-e-o-impacto-dos-oculos-de-realidade-aumentada-vision-pro-da-apple-na-arquitetura>. Acesso em: 12 mar. 2024.

GABRIEL; Kiso, Rafael. Marketing na Era Digital: Conceitos, Plataformas e Estratégias. **Atlas**, São Paulo, 2 ed., 2020. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-desen-negocios/2023/18_Os_Impactos_da_Intelig%C3%Aancia_Artificial_nas_Estrat%C3%A9gias_de_Marketing.pdf. Acesso em: 23 out. 2023.

GRGIC-HLACA et al. Human Perceptions of Fairness in Algorithmic Decision Making: A Case Study of Criminal Risk Prediction. In: **PROCEEDINGS OF THE 2018 WORLD WIDE WEB CONFERENCE**. Geneva, p.903-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3178876.3186138>. Acesso em: 23 out. 2023.

ARCO, João Del. VW ID. Buzz, a 'Kombi elétrica', tira nota máxima em teste de colisão: Avaliada pelo Euro NCAP, van elétrica Volkswagen ID. Buzz tira 5 estrelas; nova geração das picapes Ranger e Amarok também gabaritaram teste. **Jornal do Carro**, 2022. Disponível em: <https://jornaldocarro.estadao.com.br/carros/volkswagen-id-buzz-a-kombi-eletrica-tira-nota-maxima-em-teste-colisao/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. Marketing 4.0: Do tradicional ao digital. **Refas**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p 1-24. 2017. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-desen-negocios/2023/18_Os_Impactos_da_Intelig%C3%Aancia_Artificial_nas_Estrat%C3%A9gias_de_Marketing.pdf. Acesso em: 23 nov. 2023

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING**. São Paulo: Atlas, São Paulo, 2 ed., 2019. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-desen-negocios/2023/18_Os_Impactos_da_Intelig%C3%Aancia_Artificial_nas_Estrat%C3%A9gias_de_Marketing.pdf. Acesso em: 23 nov. 2023.

LUND Brand., & WANG, Ting. ChatGPT: um museu de grandes novidades. **Library Hi Tech News. Denton**, v. 21, n. 1. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/FHBLtCcQndXVLGSZhQqnmWn/> acesso em: 23 nov. 2023.

LEE, Kai-Fu. **A Inteligência artificial**: como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Amanda Orlando, 2019. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6549307/mod_resource/content/1/Inteligencia%20artificial%20-%20Kai-Fu%20Lee.pdf. Acesso em: 12 out. 2023.

MARINHO, Flávia. Lendária Kombi da Volkswagen está quebrando recordes de vendas no mundo e causando uma revolução global com mais de 400 mil unidades vendidas da sua versão elétrica. **CPG**, 2024. Disponível em: <https://clickpetroleoegas.com.br/lendaria-kombi-da-volkswagen-esta-quebrando-recordes-de-vendas-no-mundo-e-causando-uma-revolucao-global-com-mais-de-400-mil-unidades-vendidas-da-sua-versao-eletrica/>. Acesso em: 19 mar. 2024.

MATEUS, Bruno. Uso da inteligência artificial esbarra em emoções, limites éticos e memórias: Utilização do recurso em comercial da Volkswagen, que une Elis Regina e Maria Rita, acende debates sobre as duas faces da tecnologia. **O tempo**, 2023. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/tecnologia-e-games/uso-da-inteligencia-artificial-esbarra-em-emocoes-limites-eticos-e-memorias-1.3017467>. Acesso em: 19 mar. 2024.

MEDEIRO JUNIOR, Alberto de; AMORIM, Beatriz Prieto de; TABATA, Paula Ikeda; FELICISSIMO, Victoria Rodrigues da Cunha. Os impactos da inteligência artificial nas estratégias de marketing. **Refas**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 1-24, out. 2022. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-negocios/2023/18_Os_Impactos_da_Intelig%C3%Aancia_Artificial_nas_Estrat%C3%A9gias_de_Marketing.pdf. Acesso em: 09 out. 2023.

MENEZES, Guilherme. **VW usa IA para unir Elis Regina e Maria Rita em dueto ao volante da Kombi**. UOL São Paulo. 2023. Disponível em: <https://www.uol.com.br/carros/noticias/redacao/2023/07/04/vw-usa-ia-para-unir-elis-regina-e-maria-rita-em-duetto-ao-volante-da-kombi.htm>. Acesso em: 05 mar. 2024.

MIKLOSIK, A; EVANS, N. Impact of Big Data and Machine Learning on Digital Transformation in Marketing. **A Literature Review**. Nova Jersey, v. 8. 2020. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9103568>. Acesso em: 23 out. 2023.

MOREIRA, I. A Microsoft criou uma robô que interage nas redes sociais – e ela virou nazista. In: **Revista Galileu**, São Paulo, v. 10, n. 3, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-2553202150301>. Acesso em: 23 nov. 2023.

NEVES, Barbara Coelho. Os impactos da inteligência artificial nas estratégias de marketing. **Refas**, 2017. disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-desen-negocios/2023/18_Os_Impactos_da_Intelig%C3%A2ncia_Artificial_nas_Estrat%C3%A9gias_de_Marketing.pdf. Acesso em: 23 nov. 2023.

PADILHA, Rafael; THEÓPHILO, Antônio; ANDALÓ, Fernanda et al. A Inteligência Artificial e os desafios da Ciência Forense Digital no século XXI. **Revista Estudos Avançados**, Salvador, v. 35, n. 103, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/JdKN8TBqQPCx9NhX4hL5mZR/>. Acesso em: 09 out. 2023.

PALMEIRA, Carlos. Apple Vision Pro: óculos impressionam em primeiros reviews; veja opiniões: Por meio de Inteligência Artificial (IA) a campanha de 70 anos da VW realiza encontro emocionante entre gerações de ícones da música brasileira e impulsiona a experiência com a marca. **Tecmundo**, 2024. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/produto/279431-apple-vision-pro-dizem-primeiros-reviews.htm>. Acesso em: 12 mar. 2024.

PANCINI, Laura. Apple Vision Pro e o desafio de unir óculos à tecnologia; veja promessas similares que fracassaram: Google Glass e Spectacles, do Snapchat, são dois exemplos que podem acabar sendo um presságio para o projeto de Tim Cook. **Exame**, 2024. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/apple-vision-pro-e-o-desafio-de-unir-oculos-a-tecnologia-veja-promessas-similares-que-fracassaram/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

PASSOS, P. Combate à Covid-19 criara sociedade rastreada como nunca, 2020. **Folha de São Paulo**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2020/04/combate-a-covid-19-criara-sociedade-rastreada-como-nunca-diz-pesquisadora.shtml>. Acesso em 4 mai. 2024.

RABELO, A. **Transformação Digital**: o que é e quais os seus impactos na sociedade. São Paulo, v. 9, n. 1, 2020. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/transformacao-digital/>. Acesso em: 23 nov. 2023

RESEARCH, Nord. Apple Vision: Como funciona o dispositivo de realidade mista: Entenda como funciona o Apple Vision Pro e como ele promete revolucionar o campo da realidade virtual e inteligência artificial. **Nord News**, 2023. Disponível em: <https://www.nordinvestimentos.com.br/blog/a-cadeia-de-suprimentos-do-apple-vision/>. Acesso em: 19 mar. 2024.

ROGERS, D.L. **Transformação Digital**: repensando o seu negócio para a era digital. São Paulo, v. 9, n. 1, 2017. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-desen-negocios/2023/18_Os_Impactos_da_Intelig%C3%A2ncia_Artificial_nas_Estrat%C3%A9gias_de_Marketing.pdf. Acesso em: 23 out. 2023.

ROSSETTI, Regina; ANGELUCI, Alan. Ética algorítmica: questões e desafios éticos do avanço tecnológico da sociedade da informação. **Gestão e Análise** organizacional, São Caetano do Sul, v. 10, n. 3, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gal/a/R9F45HyqFZMpQp9BGTfZnyr/?lang=pt>. Acesso em: 06 out. 2023.

ROY, Jacqueline. Apple Vision Pro disponível nos EUA em 2 de fevereiro. **Newsroom Apple**. Cupertino, Califórnia. DATA2023. Disponível em: <https://www.apple.com/newsroom/2024/01/apple-vision-pro-available-in-the-us-on-february-2/>. Acesso em: 05 mar. 2024.

SANTOS, José Vicente Cardoso; LEMOS, Guilherme de Moraes; CARVALHO, Gilson Amorim. Inteligência artificial: riscos, benefícios e uso responsável. **Revista Apoena**, Salvador, v. 35, n. 103, 2021. Disponível em: <https://transformauj.com.br/wp-content/uploads/2023/06/44.-INTELIGENCIA-ARTIFICIAL-RISCOS-BENEFICIOS-E-USO-RESPONSAVEL-1.pdf>. Acesso em: 08 out. 2023.

SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. **Business Intelligence e Análise de dados para a gestão de negócios**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/ARQUIVOS/Public/6-pos-graduacao/upm-higienopolis/mestrado-doutorado/admin-desen-negocios/2023/18_Os_Impactos_da_Intelig%C3%Aancia_Artificial_nas_Estrat%C3%A9gias_de_Marketing.pdf Acesso em: 23 out. 2023.

SILVA, Abel Gustavo. Realidade Aumentada: O Impacto Revolucionário do Apple Vision Pro na Saúde. **LinkedIn**, 2023. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/realidade-aumentada-o-impacto-revolucion%C3%A1rio-do-apple-silva>. Acesso em: 12 mar. 2024.

TADDEO, Maria Rosaria; FLORIDI, Luciano. How AI can be a force for good. **Science**, São Caetano do Sul, v. 361, n. 6404, p. 751-752, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gal/a/R9F45HyqFZMpQp9BGTfZnyr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 nov. 2023.

TEGMARK, Max. **Vida 3.0: O ser humano na era da inteligência artificial**. Tradução de Petê Rissatti, São Paulo: Benvirá, 2020.

TOLEDO, Marina. Apple Vision Pro: o que o dispositivo de realidade virtual faz? Novo lançamento da empresa de tecnologia norte-americana chega para venda geral nesta sexta (2). **CNN**, 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/apple-vision-pro-o-que-o-dispositivo-de-realidade-virtual-faz/>. Acesso em: 12 mar. 2024.

VALINOR, Rodrigo. O que é Deep Learning: conheça a técnica de aprendizado profundo. **Remessa Online**, 2022. Disponível em: <https://www.remessaonline.com.br/blog/deep-learning/>. Acesso em: 04 mar. 2024.