



Pontifícia
Universidade
Católica do
Rio de Janeiro

Anna Carolina Rohrs Guimarães

O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO COMÉRCIO DIGITAL INTERNACIONAL: aprendizados do caso Nike

Trabalho de conclusão de curso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Relações Internacionais da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Relações Internacionais.

Orientador: Prof. Carlos Frederico de Souza Coelho

Rio de Janeiro

Julho de 2025

Dedico esse trabalho ao meu avô, e espero que ele o
receba em formato de abraço.

Agradecimentos

Dedico essa formação à minha família de todos os cantos e meus amigos de todas as fases. À minha mãe, minha referência de força, amor e leveza. Ao meu pai, que me ensinou a sonhar, acreditar em mim e nunca desistir. À minha avó, pelo carinho nos dias mais difíceis, lanchinhos e mensagens especiais nas horas certas. À quem conquistou meu coração no início e me acompanhou a cada passo.

Agradeço aos meus companheiros de curso pelos momentos compartilhados. E, um agradecimento especial aos responsáveis pelas conversas intermináveis, pausas necessárias e risadas garantidas.

Sou muito grata pelas pessoas que conheci. Agradeço ao professor João Daniel por honrar tão bem seu título e ao professor Carlos Frederico, pela orientação neste trabalho.

Da EJ à Carlos III, do Pilotis à ONU: reconheço meu privilégio e agradeço a Carol dos últimos anos por ter abraçado essas oportunidades. De fato, a graduação vai para muito além da sala de aula e eu tenho certeza que aproveitei cada momento.

Resumo

Rohrs Guimarães, Anna Carolina; Coelho, Carlos Frederico de Souza (Orientador). O Impacto Da Inteligência Artificial No Comércio Digital Internacional: Aprendizados Do Caso Nike. Rio de Janeiro, 2025, 53p. Trabalho de conclusão de curso – Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A Inteligência Artificial (IA) é um fator de extrema relevância no crescimento estratégico das empresas e, por isso, já tem papel central no comércio digital internacional. Empresas multinacionais passaram a viver uma nova era de oportunidades, com análises preditivas, personalização em massa e otimização de processos logísticos. Assim, esse estudo visa aprofundar-se em como a evolução da tecnologia impactou a forma de comercialização online e como a IA redefiniu a relação das empresas com seu público, permitindo a rápida adaptação a diferentes contextos culturais e econômicos ao redor do mundo, conseguindo alcançar mais assertividade e eficiência. Para isso, o trabalho se baseia em uma revisão bibliográfica que analisa o comportamento das empresas diante do fortalecimento dessa tecnologia e, através de uma pesquisa de caráter qualitativo, identifica oportunidades de crescimento exponencial, bem como desafios de gestão, com graves riscos éticos e de segurança aos dados dos consumidores, bem como o desafio de treinamento das lideranças para trabalharem com IA. Visando o aprofundamento prático, é apresentado um estudo de caso sobre a Nike e como a empresa foi impactada por essas transformações, que, de acordo com projeções, terá 47,70% de sua receita vinda de comércio digital até 2030 (NIKE, 2024). Conclui-se que é fundamental o aprofundamento nas novas tecnologias de Inteligência Artificial por parte de empresas que buscam a internacionalização, buscando integrar seus diferentes canais e aproveitar os vácuos de segurança para construir marcas com a confiabilidade do consumidor.

Palavras-chave

Inteligência Artificial; Nike; Comércio Digital; Multinacionais; Tecnologia.

Abstract

Rohrs Guimarães, Anna Carolina; Coelho, Carlos Frederico de Souza (Orientador). The Impact Of Artificial Intelligence On International Digital Commerce: Insights From The Nike Case. Rio de Janeiro, 2025, 53 p. Trabalho de conclusão de curso – Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Artificial Intelligence (AI) is an extremely relevant factor in the strategic growth of companies and therefore already plays a central role in international digital commerce. Multinational companies have entered a new era of opportunities, with predictive analytics, mass personalization, and optimization of logistical processes. Thus, this study aims to delve deeper into how technological evolution has impacted online marketing practices and how AI has redefined the relationship between companies and their audience, enabling rapid adaptation to different cultural and economic contexts around the world and achieving greater accuracy and efficiency. To this end, the research is based on a literature review that analyzes corporate behavior in the face of this technological strengthening and, through qualitative research, identifies opportunities for exponential growth, as well as management challenges, including serious ethical and data security risks for consumers, along with the challenge of training leadership teams to work effectively with AI. To deepen the practical analysis, a case study on Nike is presented, showing how the company has been impacted by these transformations and, according to projections, will have 47.70% of its revenue coming from digital commerce by 2030 (NIKE, 2024). It is concluded that a deeper understanding of new Artificial Intelligence technologies is essential for companies seeking internationalization, aiming to integrate their different channels and address security gaps to build brands that earn consumer trust.

Keywords

Artificial Intelligence; Nike; Digital Commerce; Multinational Companies; Technology.

Sumário

1. Introdução	8
1.1. Problema de pesquisa	8
1.2. Objetivos de estudo	9
1.3 Parâmetros analíticos: Justificativa, Delimitação do Estudo e Metodologia	9
2. Revisão de Literatura	10
2.1 A Internacionalização de Marcas com o Comércio Digital	11
2.2. O Mercado Global Online	13
2.3 Panorama e Aplicações da IA no Comércio Digital	17
3. O Impacto da Inteligência Artificial no Comércio Digital Internacional	19
3.1 Impactos na Experiência do Consumidor	19
3.2. Transformações na Cadeia de Valor e Gestão das Marcas	22
3.3 Desafios Éticos e de Privacidade	24
4. Nike: Caso Prático e Exemplos	27
4.1 Metodologia de Análise	28
4.2.O Caso Nike: Breve Contextualização	28
4.3 Estratégia Consumer Direct Offense e Consumer Direct Acceleration (CDA)	30
4.4 Produtos Digitais Nike	33
4.5 O Papel da IA na Transformação Digital da Nike	36
5. Estratégias e Oportunidades no Uso de IA para as Multinacionais	38
5.1 Recomendações de Segurança	38
5.2. Estratégias de Adoção de IA	40
5.3 Oportunidades Emergentes no Mercado Global	42
6. Conclusão	44
7. Referências Bibliográficas	47

1. Introdução

Este estudo tem como objetivo analisar o impacto prático da Inteligência Artificial no Comércio Digital Internacional, a partir do aprofundamento em oportunidades e desafios para empresas multinacionais. Para isso, o primeiro capítulo foi organizado em subseções, em que serão melhor explicitados os tópicos estudados. O subitem 1.1 Problema de Pesquisa, apresenta o cerne do estudo e quais são as variáveis a serem estudadas ao longo do texto. O subitem 1.2 Objetivo, contempla o objetivo geral deste trabalho, bem como os específicos que melhor explicam o que está sendo analisado. O subitem 1.3 Parâmetros analíticos: Justificativa, Delimitação do Estudo e Metodologia, é a seção destinada a explicar a fundamentação do trabalho, formato de desenvolvimento e relevância.

1.1. Problema de pesquisa

A Inteligência Artificial está redefinindo o comportamento humano, impactando diretamente nos modelos de gestão, comportamento do consumidor e, conseqüentemente, formato de comercialização. Entretanto, seu crescimento exponencial nos últimos anos foi acompanhado de desafios de aplicação estratégica, desde barreiras regulatórias e éticas até a adaptação de tecnologias. Assim, as empresas multinacionais encontram lacunas para otimizar a personalização, eficiência e inovação em contextos transnacionais. Neste cenário, surge a questão central: *como a adoção de inteligência artificial tem impactado as estratégias de comércio digital das marcas multinacionais, e quais são os principais desafios e oportunidades que essa integração tecnológica oferece?* Este estudo busca responder a essa pergunta, por meio de uma análise do histórico de digitalização da Nike, ações integradas com IA e estratégia de crescimento, complementada por uma revisão da literatura e dados do mercado global.

1.2 Objetivos de estudo

O objetivo deste estudo é analisar como a Inteligência Artificial está impactando o comércio digital internacional e direcionando as estratégias de marcas multinacionais, destacando os desafios e as oportunidades associados a essa transformação. Para alcançar esse propósito, o trabalho adota como foco principal o estudo de caso da Nike, uma das marcas líderes em inovação digital no setor, cujas práticas servirão de base para a análise.

Os objetivos específicos são:

- A. Entender o histórico do comércio digital internacional e o impacto disso no crescimento transacional das empresas;
- B. Investigar as mudanças que a Inteligência Artificial vem promovendo no comércio digital internacional, com ênfase em seus efeitos sobre a experiência do consumidor e as operações das marcas;
- C. Identificar lacunas no desenvolvimento e na aplicação de tecnologias baseadas em IA que possam gerar vantagem competitiva para as empresas;
- D. Analisar, por meio do estudo de caso da Nike, as estratégias adotadas para a integração da IA em suas operações de comércio digital internacional;
- E. Propor recomendações práticas para marcas multinacionais quanto ao uso estratégico da IA no comércio digital, a partir das lições extraídas do caso Nike e da literatura especializada.

1.3 Parâmetros analíticos: Justificativa, Delimitação do Estudo e metodologia

Este estudo tem como foco analisar as implicações do uso da inteligência artificial no comércio digital de marcas multinacionais, com base em uma abordagem metodológica qualitativa e no formato de single case study. A análise se concentra no caso da Nike, apoiada por um referencial teórico mais amplo sobre o tema, com o objetivo de ilustrar as dinâmicas e estratégias no contexto do comércio digital global.

A escolha deste tema se justifica pela crescente relevância da inteligência artificial como ferramenta estratégica para marcas multinacionais que atuam em um ambiente digital cada vez mais competitivo e dinâmico. O comércio digital internacional vem se expandindo de forma acelerada, ao mesmo tempo em que apresenta desafios complexos de gestão, logística e adaptação a diferentes mercados. A incorporação de tecnologias disruptivas, como a IA, tem permitido às empresas otimizar a experiência do consumidor e aprimorar o desempenho operacional. No entanto, ainda há lacunas significativas na literatura quanto às estratégias adotadas por grandes marcas para integrar a IA em suas operações globais.

Dentro desse cenário, a Nike foi escolhida como objeto de estudo por ser uma das maiores e mais inovadoras marcas do mundo no que diz respeito ao uso de inteligência artificial aplicada ao comércio digital. Com presença consolidada em diversos mercados internacionais e práticas avançadas em personalização, marketing e gestão de operações digitais, a Nike se apresenta como um caso emblemático para compreender os desafios e oportunidades enfrentados por marcas multinacionais na adoção de IA.

A metodologia adotada é de caráter qualitativo, com ênfase no estudo de caso único. A pesquisa se apoia em uma combinação de fontes, incluindo artigos acadêmicos, relatórios de mercado e entrevistas com profissionais do setor de comércio digital, com o objetivo de oferecer uma análise aprofundada e contextualizada do fenômeno estudado. Este enfoque permite não apenas compreender as práticas da Nike, mas também refletir sobre as tendências e desafios mais amplos que permeiam o uso da IA no comércio digital internacional.

2. Revisão de Literatura

Esta seção objetiva fornecer contexto histórico e referencial teórico para interpretação posterior de casos práticos. O subitem 2.1 A Internacionalização de Marcas com o Comércio Digital, apresenta como a Globalização ganhou força com o surgimento da internet e revolucionou a forma de fazer negócios através do comércio digital. O subitem 2.2 O Mercado Global Online, explora os diferentes modelos de Ecommerce e os benefícios possíveis graças a esse novo modelo de comercialização, como o ganho de escala, assertividade e eficiência.

O subitem 2.3 Panorama e Aplicações da IA no Comércio Digital relaciona tendências de comportamento do consumidor com o uso de novas tecnologias, apresentando a importância da IA para gestão de negócios e realização de análises preditivas, o que virá a impactar diretamente a experiência do consumidor.

2.1. A Internacionalização de Marcas com o Comércio Digital

No século XX, a acentuada tendência à globalização, a irrupção de novas tecnologias e o aumento da capacidade das empresas para obter grandes quantidades de informação e gerir sua utilização na tomada de decisões estratégicas, voltadas para a aquisição de vantagens competitivas em um mercado em constante mudança, constituem-se como alguns dos elementos que mais definem nosso contexto social e empresarial. São características que moldam nosso comportamento, interação e até mesmo a forma de consumir (MARTÍNEZ VALVERDE; ROJAS RUIZ, 2017).

Esses fatores provocaram uma verdadeira revolução nos mecanismos de planejamento corporativo, uma vez que estamos diante de um cenário comercial em que os mercados nacionais estão cada vez mais integrados. Isso não significa que haja uma homogeneização dos padrões de consumo, mas é evidente que há uma maior proximidade nas tendências locais e abrangência das grandes marcas multinacionais. Assim, a tecnologia assume um papel central nas estratégias de comercialização, buscando criar espaço em um mercado global com cada vez mais concorrentes e oferta de produtos e serviços disponíveis. Em outras palavras, o comércio digital confere às empresas a capacidade de alcançar novos mercados e o desafio de interpretar adequadamente as informações do ambiente e tomar decisões baseadas nesses dados.

Nesse novo contexto, o comércio digital tem papel central na aceleração da internacionalização das marcas, possibilitando não só compras internacionais, mas a facilitação dos processos logísticos e potencialização da comunicação em diferentes regiões. As empresas, assim, acessam esses mercados com menores barreiras físicas e custos reduzidos, tendo como desafio complementar a adaptação das suas estratégias, comportamentos e produtos/serviços às especificidades culturais, legais e comportamentais de cada região. A internacionalização com o comércio digital, afasta o processo da

necessidade de presença física em outros países, se materializando agora por meio de plataformas digitais, marketing de conteúdo localizado e gestão logística eficiente para atender consumidores globais. Dessa forma, o comércio digital redefine as estratégias de expansão internacional, tornando a presença online um elemento central para a competitividade e o sucesso das marcas multinacionais em um ambiente de constantes transformações.

Mas, como o comércio digital surgiu e ganhou escala? O comércio eletrônico começou a se desenvolver com o surgimento da Internet, que abriu portas para vastas oportunidades na tecnologia da informação e nos negócios. Um marco importante nesse processo foi a introdução da Transferência Eletrônica de Fundos (EFT, na sigla em inglês) no início da década de 1970. A EFT, um sistema baseado em computadores para realizar transações financeiras de forma eletrônica, lançou as bases para o comércio digital. Inicialmente, seu uso era restrito a instituições financeiras, grandes corporações e algumas organizações, mas representou o início das transações comerciais eletrônicas e preparou o caminho para a evolução mais ampla do comércio eletrônico (TOKASE, 2021).

Na década de 1980, outro avanço importante ocorreu com o desenvolvimento do EDI (*Electronic Data Interchange*), que facilitava a troca padronizada de documentos comerciais entre empresas por meios eletrônicos. Esse processo aumentou a eficiência das operações comerciais e eliminou a necessidade de documentos físicos.

Com o surgimento da Internet pública na década de 1990, o comércio eletrônico passou por uma transformação radical. A web tornou-se uma plataforma acessível e viável para empresas e consumidores, permitindo a criação de lojas virtuais, marketplaces e sistemas de pagamento online. Em 1995, empresas como Amazon e eBay foram fundadas, marcando o início da era moderna do e-commerce voltado ao consumidor final (B2C – *Business to Consumer*).

Ao longo dos anos 2000, o crescimento do acesso à Internet banda larga, o aprimoramento dos sistemas de segurança digital e a popularização dos dispositivos móveis contribuíram para a consolidação e expansão global do comércio eletrônico. Atualmente, o e-commerce abrange diversos modelos de negócio, como B2B (empresa para empresa), B2C (empresa para consumidor), C2C (consumidor para consumidor) e C2B (consumidor para empresa), e

representa uma das formas mais dinâmicas e inovadoras de realizar transações comerciais (ÖRENDIL, 2025).

Diante dessa configuração, uma definição adequada sobre comércio eletrônico/digital (e-commerce), de acordo com Albertin (2000, p. 95), é “a realização de toda a cadeia de valores dos processos de negócio em um ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e de informação, atendendo aos objetivos do negócio”. Ou seja, é a extrapolação do cenário tradicional de interação comercial entre a empresa e seu público-alvo para um novo ambiente virtual, concebido para complementá-lo ou, em alguns casos, substituí-lo (MARTÍNEZ VALVERDE; ROJAS RUIZ, 2017). Assim, o ecommerce apresenta muito mais do que uma oportunidade de compra a qualquer hora do dia, mas um consumo de qualquer lugar do mundo. O comércio digital reforça a globalização, aproxima pessoas, elimina barreiras e dá espaço para as empresas crescerem sem limites.

2.2. O Mercado Global Online

O comércio digital é hoje uma das principais forças de integração de mercados, dando espaço ao que podemos chamar de Mercado Global Online. Conforme destacado por Shevchenko et al. (2023), o comércio digital reflete o papel predominante da conectividade digital nas transações transfronteiriças e vem provocando mudanças significativas nos modelos econômicos e sociais. A adoção massiva de tecnologias como inteligência artificial, manufatura aditiva (impressão 3D), internet das coisas e robótica tem elevado a produtividade e reconfigurado as cadeias globais de valor (SHEVCHENKO, 2023).

As plataformas digitais oferecem a oportunidade para que pequenas e médias empresas acessem o que antes só era possível para empresas de grande porte e com larga quantidade de capital para investimento: o acesso a mercados para além de suas fronteiras. Esse modelo de comércio oferece para as empresas multinacionais uma perspectiva exponencial que supera qualquer estratégia do modelo 100% físico, por integrar de maneira muito mais eficiente diferentes mercados.

De acordo com a empresa RD Station (2024) essa integração via e-commerce pode acontecer de diversas maneiras, que representam as formas de funcionamento desse formato de mercado. Pensando nos tipos de transação, destacam-se os seguintes modelos:

- Business to Consumer (B2C) / Negócio para o consumidor: caracterizado pela venda direta da empresa para o consumidor final, se tornou o formato mais conhecido de e-commerce. É utilizado por empresas de diferentes portes, podendo ofertar produtos ou serviços, e necessitando oferecer condições atrativas e flexibilidade.
- Business to Business (B2B) / Negócio para negócio: são as transações que acontecem entre as empresas, o que demanda operações logísticas robustas, volumes maiores de transação e conformidade com requisitos legais específicos de cada setor.
- Direct to Consumer (D2C) / Direto ao consumidor: conecta fabricantes e indústrias direto ao consumidor final. Sem intermediários, o processo é mais rápido e barato, mas exige adaptação para atender tanto grandes volumes quanto compras pontuais e recorrentes.
- Customer to Customer (C2C) / Consumidor para consumidor: são as transações entre consumidores, normalmente através de marketplaces de revenda e compra de produtos.
- Customer to Business (C2B) / Consumidor para o negócio: nesse caso encontramos uma lógica inversa, tendo, por exemplo, freelancers que vendem serviços para empresas, ou de indivíduos que vendem bens usados para revendas comerciais.
- Business to Administration (B2A) / Business to Government (B2G) / Negócio para o governo: são as transações entre empresas e o setor público.
- Citizen to Government (C2G) / Cidadão para o governo: plataformas em que o cidadão pode pagar impostos, solicitar serviços públicos, etc.

Para além da classificação por tipo de transação, o e-commerce também pode ser segmentado de acordo com os canais utilizados:

- Social Commerce (s-commerce) são as vendas realizadas por redes sociais, que oferecem integração com plataformas de e-commerce e possibilitam compras diretamente pelos aplicativos.
- Mobile Commerce (m-commerce) é voltado para compras realizadas em dispositivos móveis. Exige otimização de sites e aplicativos para garantir uma navegação fluida e segura, dada a crescente relevância do uso de smartphones.
- TV Commerce (t-commerce) permite que o consumidor compre produtos enquanto assiste a conteúdos televisivos.

- Live Commerce (live shopping) se refere à venda de produtos por meio de transmissões ao vivo, combinando entretenimento, interatividade e conversão de vendas em tempo real.
- Voice Commerce permite o uso de assistentes virtuais e comandos de voz para a realização de compras em plataformas integradas.
- Tradicional de site de e-commerce, segue sendo um dos mais relevantes, permitindo que os consumidores acessem um site dedicado, com um catálogo completo de produtos e serviços, naveguem, selecionem itens e realizem a compra com segurança.

Essa variedade de formatos faz com que as empresas consigam encontrar o melhor formato para as transações, buscando a escalabilidade e adaptação às preferências do consumidor. E, quando falamos de Mercado Online Global, precisamos considerar a multiculturalidade de padrões e costumes, o que vai ter um impacto direto na rentabilidade e estratégia das empresas. Sendo assim, essa diversidade de soluções vêm como uma adaptação às novas demandas do mercado global online, e uma resposta à necessidade latente desse tipo de modelo transacional. É evidente que, em um mundo cada vez mais integrado, mas de interesses tão distintos, o comércio digital consegue encontrar vantagens em relação às técnicas tradicionais de distribuição e comercialização (GÓMEZ, 1998):

- Capacidade de segmentação: as empresas possuem mais informações sobre seu público alvo e mais possibilidade de acesso, permitindo a adaptação de sua oferta às características individuais de cada pessoa.
- Capacidade de acompanhamento e medição: o rastreamento eletrônico, ou cookies, oferece às empresas a possibilidade de aprender como seus consumidores atuais e potenciais interagem nesse meio.
- Disponibilidade e flexibilidade: a venda online funciona como um comércio aberto 24h por dia, o que promove uma disponibilidade contínua.
- Interatividade: proporciona aos consumidores o acesso a informações mais detalhadas sobre produtos ou serviços, para além da possibilidade de experimentação gratuita por um período limitado.

Além disso, o comércio digital pode ser entendido como a aplicação do marketing na internet sobre a qual convergirão os esforços realizados pela empresa em outras áreas, sendo a única ação que permite o retorno do investimento feito para fomentar a visibilidade na rede. Já no âmbito da

distribuição comercial, a comercialização de produtos pela internet possui um modelo exclusivo de apresentação da oferta de produtos/serviços, que é feita por meio de representações gráficas, e a possibilidade de efetivação da compra de forma autônoma, sem a assistência ou colaboração de um intermediário do varejo.

O comércio digital consegue, então, aproximar o consumidor da marca de uma maneira disruptiva, com a criação de um fluxo bidirecional de comunicação e uma possibilidade de escalabilidade assertiva com custos reduzidos.

Vale, contudo, ressaltar que no contexto do comércio digital internacional, as dinâmicas entre plataformas, marketplaces e marcas variam entre si. Plataformas digitais, em sua maioria operando como marketplaces — como Amazon, Alibaba, Mercado Livre e Shopee — criaram um ecossistema altamente competitivo, em que marcas de diferentes tamanhos e origens disputam atenção e participação de mercado em uma arena transnacional. Essas plataformas oferecem não apenas infraestrutura tecnológica, mas também serviços logísticos, sistemas de pagamento, inteligência de mercado e acesso a uma base global de consumidores. Para muitas empresas, especialmente pequenas e médias, operar dentro desses ambientes tornou-se uma via mais acessível para alcançar o mercado global, sem a necessidade de grandes investimentos em operações próprias (HAGIU, 2015).

Por outro lado, essa relação não é isenta de tensões. As marcas frequentemente enfrentam desafios relacionados à visibilidade e controle da experiência do consumidor, pois a intermediação das plataformas pode diluir a identidade da marca e aumentar a dependência de algoritmos e políticas definidas pelos próprios marketplaces. A competição acirrada por posicionamento nos mecanismos de busca e as comissões cobradas sobre as vendas impactam diretamente as margens de lucro das empresas. Além disso, as regras relativas ao compartilhamento de dados e à governança da plataforma geram preocupações sobre a apropriação de informações estratégicas por parte dos marketplaces, que também atuam como concorrentes diretos em algumas categorias.

Ainda assim, as plataformas digitais desempenham um papel estratégico na internacionalização das marcas. A capacidade de testar produtos em mercados externos, coletar insights de consumidores de diferentes regiões e adaptar ofertas de maneira ágil são vantagens proporcionadas por esse ambiente digital. Em resposta aos desafios, muitas marcas globais vêm

desenvolvendo estratégias híbridas, combinando presença em marketplaces com canais próprios de venda direta ao consumidor (D2C), a fim de equilibrar o alcance oferecido pelas plataformas com o controle sobre a experiência e o relacionamento com os clientes. Essa interação dinâmica entre marcas e marketplaces tende a continuar evoluindo, moldando de forma decisiva o futuro do comércio digital internacional.

2.3. Panorama e Aplicações da IA no Comércio Digital

O ser humano é complexo por essência: as experiências pessoais, o ambiente, a cultura e as emoções fazem com que nenhum. De acordo com Maslow, as necessidades humanas são organizadas em uma hierarquia, em que cada nível tem um grau de importância e influência. Essas necessidades são classificadas, em ordem decrescente de urgência, em: fisiológicas, de segurança, sociais, de estima e de autorrealização. A necessidade mais fundamental e essencial é a fisiológica, enquanto a de autorrealização ocupa o nível mais alto e menos urgente na hierarquia. Maslow usa sua teoria para explicar que os indivíduos estão sempre em busca de algo que ainda não possuem. À medida que o nível de necessidade aumenta, também crescem os desejos.

Com o surgimento de novas tecnologias, o fator “desejo” tem estado cada vez mais em alta. A velocidade da transformação é tão alta, que os seres humanos precisam que seu ritmo de consumo a acompanhe. Pode-se dizer, assim, que a Pirâmide de necessidades básicas se mantém muito atual, mas agora conta com o impacto do uso da internet, que se tornou um veículo de satisfação e promoção de desejos. (FERNANDES, 2017)

Nesse cenário, empresas que atuam no comércio digital precisam oferecer soluções altamente personalizadas e ágeis, capazes de responder de forma imediata às expectativas dos consumidores. A personalização deixou de ser um diferencial e passou a ser uma exigência, pois os consumidores esperam experiências adaptadas aos seus interesses e necessidades, com produtos, serviços e comunicações ajustadas em tempo real. Do mesmo modo, a rapidez na entrega de valor, seja no atendimento, na oferta ou no pós-venda, torna-se um fator essencial para a competitividade no ambiente digital.

É com esse contexto, que a Inteligência Artificial entra e se torna um fator central nesse “jogo”. Segundo os escritores do jornal Asian Journal of Research

in Computer Science, *"The transformative power of AI has only just begun to redefine how businesses function and relate to their customers within e-commerce and digital marketing."* (SALEH e ZEEBAREE, 2025, p.395). Essa mudança ganhou espaço com a pandemia do COVID-19, que foi uma janela de oportunidades para empresas do ramo da tecnologia. Com a necessidade latente de avanço digital no marketing para ganho de vantagem competitiva, tornou-se necessária uma avaliação abrangente que mapeasse o panorama das pesquisas em IA nesta área. A inteligência artificial, replicação de funções cognitivas humanas em máquinas, assume o papel de transformar o e-commerce devido à capacidade de tomada de decisão orientada por dados (SAADAT e SAKHVIDI, 2024).

O rápido crescimento do e-commerce exigiu da IA e Big Data os caminhos para aprimorar as jornadas dos clientes e a eficiência operacional. Essa integração proporciona insights em tempo real, análises preditivas e recomendações personalizadas, o que aumenta substancialmente a experiência do cliente (AMELIA et al., 2023). Assim, a inteligência artificial tornou-se um componente essencial nas operações empresariais globais, atuando como força transformadora no marketing digital ao possibilitar decisões de marketing mais informadas e estratégias inovadoras. Sua integração com plataformas digitais torna fundamental o uso de CRM e a análise de sentimentos para personalização e engajamento do cliente.

Modelos preditivos, alimentados por IA, reestruturam essas interações e aprimoram a tomada de decisão em marketing. Além disso, a IA já permite aplicações sofisticadas, como o uso de machine learning para análise de dados faciais, integração com IoT para gestão eficiente de recursos e compreensão semântica avançada de documentos. Essas capacidades reforçam o papel da IA como tecnologia transformadora, capaz de aumentar a eficiência, permitir a personalização da experiência de compra e gerar recomendações em tempo real. Isso ganha vida através do uso de assistentes virtuais e chatbots, por exemplo, que contribuem para um atendimento mais ágil e personalizado, enquanto sistemas de recomendação aumentam as taxas de conversão e a fidelização.

Além do varejo digital tradicional, a IA tem sido aplicada com sucesso em setores como B2B, previsão de estoques, otimização de campanhas publicitárias e marketing em pequenas e médias empresas. Técnicas tradicionais de mercado somadas ao aprendizado de máquina em conjunto (ensemble) demonstraram

superioridade na previsão de demanda e no alinhamento entre ofertas e preferências do consumidor. Isso demonstra que a integração estratégica da IA no e-commerce é essencial para melhorar a performance empresarial, otimizar processos e responder às dinâmicas de um mercado digital em constante evolução (SALEH, 2025).

3. O Impacto da Inteligência Artificial no Comércio Digital Internacional

A Inteligência Artificial está redefinindo todas as formas de relações humanas, principalmente a forma de fazer negócio. Visando a compreensão dessa temática em todas as suas verticais, esta seção foi organizada por temáticas. O subitem 3.1 Impactos na Experiência do Consumidor objetiva explicar como o alto processamento de dados, rapidez na busca e capacidade de realização de análises preditivas permite uma melhora da experiência do consumidor, principalmente a partir da personalização. O subitem 3.2 Transformações na Cadeia de Valor e Gestão das Marcas foca em um espectro mais amplo, buscando analisar todos os momentos em que a IA impacta a cadeia de valor de uma marca, através de alguns exemplos práticos de multinacionais. O subitem 3.3

3.1. Impactos na Experiência do Consumidor

O comportamento do consumidor é uma área complexa que integra diferentes campos de estudos, passando pelo Marketing, Sociologia e até Economia. Seu objetivo é a análise de todo o processo de tomada de decisão do consumidor, em relação à compra. Conforme mencionado anteriormente, o ser humano não é inteiramente previsível e o fator desejo contribui para essa complexidade.

Entretanto, com o surgimento da IA e sua alta capacidade de processamento de dados, as empresas estão mais perto do que nunca da compreensão e possibilidade de atendimento das necessidades do consumidor, o que as aproxima de soluções eficientes e estratégicas, e simultaneamente aumenta a satisfação do cliente. Com o machine learning, os negócios têm a

possibilidade de analisar imensos volumes de dados e extrair insights valiosos que ajudam na identificação carteira de públicos-alvo, na compreensão das preferências dos clientes, na análise de tendências e na criação de funis de vendas focados no usuário.

Ao utilizar algoritmos de aprendizado de máquina, as empresas podem otimizar seus processos, economizando tempo e recursos valiosos, além de aumentar suas taxas de conversão. Essas análises preditivas impulsionadas por IA ampliam ainda mais a análise do comportamento do consumidor, permitindo prever tendências futuras e possibilitando que as empresas antecipem e atendam às necessidades em constante evolução dos consumidores. E, somado à isso, a IA consegue facilitar a análise de sentimentos, ou seja, profissionais de marketing passam a conseguir metrificar a percepção da marca e os sentimentos dos consumidores em tempo real, o que contribui para uma gestão de marca mais eficaz. Para que isso seja possível, a IA é treinada e projetada especificamente para compreender e interpretar a linguagem humana, capacitando-os a reconhecer com precisão emoções, contextos e nuances sutis presentes no feedback dos clientes. Como consequência, chatbots e assistentes virtuais baseados em IA podem empregar a análise de sentimentos para compreender as emoções e sentimentos dos clientes durante as interações, identificando em tempo real clientes frustrados ou insatisfeitos e tomar medidas adequadas para resolver seus problemas de forma rápida (VASHISHTH,2024).

Com as estratégias de identificação dos sentimentos atreladas a soluções rápidas e escaláveis, os negócios criam espaço para analisar a jornada do consumidor como um todo, e entender as etapas pelas quais um cliente passa a se relacionar com uma marca ou produto. O percurso é, normalmente, composto por pontos de contato, que começam na conscientização, e representam os momentos de interação do consumidor e da marca. Esses podem ser online (visitas ao site, interações em redes sociais) ou offline (visitas a lojas físicas, ligações para o serviço de atendimento ao cliente). E, ao fazer esse mapeamento, podem analisar padrões de interação específicos por região, sexo, ou faixa etária, por exemplo. Entender esses padrões permite que as empresas ajustem suas estratégias de marketing, por exemplo, para alinhá-las ao comportamento do consumidor, oferecendo conteúdos e experiências mais atrativas que incentivem a conversão. Entretanto, com o crescimento do e-commerce e da possibilidade de análise do enorme volume de dados que o mesmo gera, as empresas conseguem olhar para cada canto de suas

plataformas, entendendo suas integrações mais usadas por clientes, qual a principal forma de pagamento de um lugar, ou o principal padrão de busca de um certo cliente. Assim, é possível oferecer sugestões ao longo de todo o processo que se alinhem da forma mais perfeita com o que o consumidor busca, colocando a personalização como elemento central do marketing eficaz (MORE, 2024). Através desses mecanismos de recomendação impulsionados por IA, as empresas conseguem adaptar suas ofertas de produtos e mensagens em tempo real. Esse nível de personalização permite que, em momentos-chave, definidos pelo autor Tarun Vashishth (2024, p.3) como “instâncias críticas dentro da jornada do cliente em que o engajamento com a marca pode ter um impacto significativo sobre o comportamento de compra”, a empresa otimize suas estratégias de engajamento e visibilidade, oferecendo a mensagem certa no momento certo, aumentando as taxas de conversão e promovendo uma experiência de marca mais positiva. Isso porque as análises em tempo real também possibilitam estratégias proativas de retenção de clientes, identificando clientes em risco de abandono com base em seus padrões de engajamento, permitindo que as empresas adotem ações direcionadas para retenção antes que o cliente se desvincule. Ou seja, ao abordar possíveis problemas de maneira antecipada, as marcas conseguem reduzir as taxas de churn e cultivar relacionamentos mais fortes e duradouros com seu público. Essa capacidade de resposta em tempo real é um aspecto essencial do marketing impulsionado por IA, proporcionando uma vantagem competitiva ao acompanhar os comportamentos e preferências dinâmicas dos consumidores (MORE, 2024).

3.2. Transformações na Cadeia de Valor e Gestão das Marcas

Michael Porter (1985, p.45) utilizou o termo “Cadeia de Valor” para descrever um conjunto de atividades realizadas com o objetivo de projetar, produzir, comercializar, entregar e oferecer suporte a produtos dentro das empresas (Hagel et al., 2016). Corresponde, assim, a um conjunto de processos que agregam valor por meio de atividades primárias (como logística de entrada, operações, logística de saída, marketing e vendas, e serviços), e atividades secundárias (incluindo infraestrutura da empresa, gestão de recursos humanos, desenvolvimento tecnológico e aquisição de insumos). Essas atividades seguem uma sequência linear de etapas, que facilita o fluxo desde o design do produto até o momento de seu consumo (OOSTHUIZEN, 2021).

A incorporação da Inteligência Artificial no comércio digital vem provocando transformações que extrapolam a esfera da interação direta com os consumidores, atingindo diversas etapas da cadeia de valor e, consequentemente, reconfigurando as próprias dinâmicas de gestão das marcas. Desde o desenvolvimento de produtos até a gestão logística e a definição de estratégias de posicionamento no mercado global, é possível observar um movimento em direção a estruturas mais ágeis, orientadas por dados e altamente responsivas às mudanças do ambiente digital. Dessa forma, a IA não apenas otimiza processos, mas também redefine a relação entre as marcas e seus públicos, exigindo uma revisão contínua dos paradigmas tradicionais de gestão e competitividade.

Entre as etapas mais impactadas (OOSTHUIZEN, 2021), destaca-se o desenvolvimento de produtos, que passa a ser fortemente guiado por análises preditivas e por uma escuta ativa das preferências e comportamentos dos consumidores. Nesse sentido, a integração de dados em tempo real permite não apenas uma maior assertividade no design, mas também ciclos de produção mais curtos e ajustáveis às demandas do mercado. No campo da logística e da gestão de estoques, algoritmos de IA possibilitam um gerenciamento mais preciso e eficiente, reduzindo custos e otimizando fluxos. Já no marketing e nas vendas, a personalização das campanhas, que se tornam experiências individualizadas, assume papel central, transformando o relacionamento com os consumidores e ampliando as possibilidades de fidelização. Por fim, o pós-venda e o atendimento

ao cliente também passam por uma revolução, com o uso crescente de chatbots e assistentes virtuais que oferecem respostas mais rápidas e personalizadas, contribuindo para a construção de uma experiência de marca mais coesa e satisfatória.

Ao mesmo tempo, essas transformações reverberam na gestão das marcas, que deixa de se basear apenas em elementos simbólicos e narrativos, para se apoiar fortemente em uma cultura orientada por dados. A construção da identidade de marca, nesse contexto, torna-se um processo dinâmico e em constante ajuste, moldado a partir da análise contínua de interações digitais, tendências emergentes e insights extraídos por meio de ferramentas como o processamento de linguagem natural e a análise de sentimentos. Isso exige, por parte das empresas, não apenas uma capacidade técnica de interpretação dos dados, mas também uma sensibilidade estratégica para manter a consistência e a autenticidade da marca em um ambiente em que as informações circulam de maneira acelerada e em larga escala (OOSTHUIZEN, 2021).

Entre os exemplos mais ilustrativos dessas transformações, destacam-se casos como os da Nike, que será detalhado no capítulo seguinte, Amazon (DIREITO & TI, 2024) e Zara (DIGITAL DEFYND, 2025), empresas que vêm explorando o potencial da IA para prever demandas, personalizar experiências e automatizar processos. No setor de moda, por exemplo, o uso de IA no planejamento de coleções e no gerenciamento da cadeia de suprimentos tem permitido reduzir o tempo de lançamento de novos produtos e minimizar desperdícios. Já no segmento tecnológico, a personalização em tempo real das ofertas tornou-se um diferencial competitivo importante na retenção e conversão de clientes, estabelecendo um novo padrão de interação no comércio digital (STANDAERT, 2021).

Nota-se, portanto, que para além dos melhores resultados comerciais, dada o foco na experiência do consumidor, as empresas também conseguem otimizar seus processos ao longo de toda a cadeia de valor, promovendo eficiência e abrindo espaço para o desenvolvimento contínuo.

3.3. Desafios Éticos e de Privacidade

Em um mundo cada vez mais digital, no qual as interações online e a geração de dados são onipresentes, a privacidade de dados tornou-se uma questão crucial. Os consumidores demandam, de forma crescente, maior transparência em relação à maneira como seus dados são coletados, armazenados e utilizados. Um estudo da Deloitte de 2024 apontou que 87% dos consumidores consideram a privacidade de dados um direito humano fundamental, pressionando as empresas a adotarem práticas éticas no tratamento dessas informações (MBAH, 2024).

A partir do entendimento de que a Inteligência Artificial precisa de um enorme volume de dados para prever comportamentos, segmentar públicos e oferecer uma experiência integrada, é possível compreender que isso vem com enormes desafios éticos, de gestão da informação, privacidade e segurança.

A falta de transparência na prática de coleta de dados é hoje um dos principais problemas para os usuários, que frequentemente desconhecem a extensão em que suas informações são coletadas e utilizadas, resultando na ausência de um consentimento informado.

Outro problema é o risco de criação de vieses nos modelos de IA, que pode perpetuar e até amplificar desigualdades já existentes, especialmente em aplicações sensíveis, como processos de recrutamento e concessão de crédito. Para exemplificar, temos o caso da Amazon, que descontinuou uma ferramenta de recrutamento baseada em IA após constatar que ela discriminava candidatas do sexo feminino devido a um viés nos dados de treinamento (MBAH, 2024).

Riscos cibernéticos, como o vazamento de dados, dado a partir do acesso não autorizado a informações sobre o comportamento e as preferências dos usuários. Esses podem ocorrer em razão de vulnerabilidades nas medidas de segurança dos bancos de dados, relacionadas a protocolos de autenticação ou à má configuração dos controles de acesso. Um acontecimento como esse pode levar ao uso indevido dessas informações, como roubo de identidade. O resultado não é apenas um prejuízo ao consumidor, mas também um risco à empresa, que pode responder legalmente, para além da perda de confiança dos usuários (KHURANA, 2019), como foi o caso do Facebook em 2021, em que as informações pessoais de mais de 500 milhões de usuários foram expostas (PRESSE, 2021).

Esses ataques podem se dar de muitas formas e, em muitos casos, fazem alterações quase imperceptíveis para o julgamento humano, enquanto coletam bases inteiras de dados. Os atores dessa ação são quaisquer interessados nessas informações, permitindo, inclusive, que adversários copiem funcionalidades proprietárias da IA da empresa, resultando em usos indevidos ou cópias não autorizadas das capacidades do modelo, o que não apenas levanta preocupações com a privacidade, mas também coloca em risco a vantagem competitiva do fornecedor do modelo.

Os governos, então, vem endurecendo cada vez mais suas políticas sobre privacidade e governança de dados. À medida que cresce a pressão por maior transparência e respeito aos direitos dos usuários, são revistas legislações de coleta, processamento e armazenamento de informações pessoais. Entre os marcos mais significativos, destacam-se o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR), da União Europeia; a Lei de Privacidade do Consumidor da Califórnia (CCPA), nos Estados Unidos; a Lei Proteção de Informações Pessoais (PIPL), da China; e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), no Brasil. Cada uma dessas normativas reflete, em certa medida, as prioridades e visões políticas de suas respectivas regiões, estabelecendo obrigações complexas para as empresas que operam em múltiplos mercados.

Apesar dos avanços representados por tais iniciativas, a ausência de um marco regulatório harmonizado em nível internacional torna a temática de transferências internacionais de dados um ponto sensível das operações das multinacionais. Esse fluxo transfronteiriço de informações apresenta desafios jurídicos e de conformidade consideráveis. Enquanto o GDPR enfatiza o consentimento explícito do usuário, a PIPL impõe restrições mais rígidas quanto à localização e circulação dos dados, gerando impasses para organizações que buscam desenvolver estratégias globais de personalização e análise de dados. Superar tais barreiras exige, assim, não apenas uma adaptação contínua às normativas vigentes, mas também a construção de estratégias inovadoras de governança de dados e uma busca por padrões internacionais mais coesos, que permitam uma gestão eficiente e segura das informações em um ambiente digital globalizado (McKinsey & Company, 2020).

Essas variações representam, então, uma teia complexa para as organizações multinacionais, que precisam adaptar constantemente suas práticas para atender às exigências de cada mercado. Um caso emblemático que ilustra essas dificuldades foi a anulação, em 2020, do *Privacy Shield* entre

União Europeia e Estados Unidos, pela Corte de Justiça da União Europeia (CJEU). A decisão, motivada por preocupações relacionadas às práticas de vigilância do governo norte-americano, obrigou as empresas a recorrerem a mecanismos alternativos, como as Cláusulas Contratuais Padrão (SCCs), para viabilizar tais transferências (MBAH, 2024). A mudança trouxe um cenário de incerteza para operações transatlânticas, como se verificou, por exemplo, nas contestações legais enfrentadas pelo Google devido à sua dependência das SCCs para transferir dados da UE para os EUA.

A compreensão das barreiras e restrições que incidem sobre o comércio digital global tem sido facilitada por índices como o *Digital Trade Restrictiveness Index* (DTRI) e o *Digital Services Trade Restrictiveness Index* (Digital STRI), que mapeiam o nível de abertura digital e os entraves regulatórios existentes em diferentes mercados. De acordo com esses indicadores, países como Nova Zelândia, Noruega, Hong Kong e Suíça se destacam entre os mais abertos ao comércio digital, ao passo que nações como China, Rússia, Brasil, Indonésia e Vietnã figuram como mercados altamente restritivos (SHEVCHENKO, 2023). Tais restrições não apenas limitam o fluxo de bens e serviços digitais, mas também impactam negativamente a circulação de investimentos e de profissionais da área de tecnologia.

Para além dos riscos legais e limitações no comércio, o tema das transferências internacionais também gera debates sobre soberania e controle dos dados. Países como China e Índia vêm implementando políticas de localização obrigatória de dados, exigindo que informações pessoais sensíveis permaneçam armazenadas dentro das fronteiras nacionais. Tais exigências não apenas complicam a fluidez dos fluxos globais de dados, como também elevam os custos operacionais para as empresas. Cumprir com as normas de localização de dados na Índia, por exemplo, demanda investimentos substanciais em infraestrutura de armazenamento local.

Outro fator crítico para o comércio digital reside na fragmentação das políticas de tributação, que gera barreiras alfandegárias adicionais e amplia as assimetrias entre os mercados. Um exemplo importante diz respeito às grandes variações nos limites de isenção fiscal para a importação de bens adquiridos online — os chamados *de minimis thresholds*. Enquanto países como Estados Unidos e Austrália adotam limites elevados (US\$ 800 e US\$ 1.000, respectivamente), que facilitam o comércio eletrônico, mercados como Suíça e

Índia operam com limites bastante baixos, criando obstáculos significativos para as operações de comércio online (SHEVCHENKO, 2023).

Além disso, regimes tributários complexos e assimétricos, como é o caso do Brasil, introduzem riscos de dupla tributação e ampliam a carga burocrática que recai sobre as empresas, dificultando ainda mais o comércio de serviços digitais. A ausência de um consenso internacional sobre o tratamento fiscal de serviços digitais — que engloba desde conteúdos eletrônicos até softwares e serviços em nuvem — continua a impactar de forma negativa o crescimento do mercado global online, ao criar um ambiente de incerteza regulatória e custos adicionais para as empresas que atuam em múltiplas jurisdições (SHEVCHENKO, 2023).

Diante desse panorama, torna-se cada vez mais necessário avançar na construção de padrões internacionais harmonizados, que sejam capazes de equilibrar a proteção da privacidade com a necessidade de garantir a fluidez dos fluxos globais de dados. Iniciativas como as propostas da OCDE para o desenvolvimento de marcos regulatórios transnacionais apontam para um caminho promissor, ainda que seu estágio de implementação se encontre em fases iniciais (MBAH, 2024).

Dessa forma, é possível afirmar que a construção de um ecossistema de IA verdadeiramente ético e orientado à privacidade exige um esforço coordenado que envolve não apenas o avanço técnico, mas também a harmonização de padrões regulatórios e o fortalecimento de uma cultura organizacional comprometida com os direitos dos usuários. Assim, o desenvolvimento de estruturas de governança de dados robustas, o investimento em ferramentas automatizadas de compliance e a promoção de parcerias público-privadas são elementos indispensáveis para que as empresas possam navegar com responsabilidade no cenário atual

4. Nike: Caso Prático e Exemplo

A Nike é uma empresa multinacional pioneira no processo de digitalização dos seus canais de venda, explorando o uso de tecnologia de forma estratégica para aumentar seu Market Share. O subitem 4.1 Metodologia de Análise apresenta o formato de pesquisa deste Single Case Study (Estudo de Caso Único) sobre a Nike. O subitem 4.2 O Caso Nike: Breve Contextualização, conta sobre o histórico da empresa, suas principais marcas e a estruturação das

suas fontes de receita, apresentando o impacto das transformações tecnológicas nos últimos anos. O subitem 4.3 Estratégia Consumer Direct Offense e Consumer Direct Acceleration (CDA), apresenta as duas grandes estratégias de digitalização promovidas pela Nike, sua aplicação prática, resultados e previsões para os próximos anos. O subitem 4.4 exemplifica os esforços da Nike de atualização através dos seus principais produtos digitais, que se destacavam em cada época pelo uso massivo de tecnologia. O subitem 4.5 O Papel da IA na Transformação Digital da Nike contempla os principais esforços da empresa no processo de implementação de IA nos seus canais de vendas e gestão interna, reforçando a importância dessa mudança para se manter como líder de mercado.

4.1. Metodologia de Análise

A análise foi construída a partir de um levantamento de fontes secundárias, que inclui artigos acadêmicos, relatórios de pesquisa disponíveis em plataformas digitais e entrevistas realizadas com funcionários da Nike, publicadas em estudos e reportagens especializadas. Foram também considerados dados e informações extraídos diretamente de plataformas institucionais da empresa, como o site corporativo e os relatórios anuais divulgados ao mercado, além de matérias veiculadas em veículos de comunicação de referência no segmento de negócios e inovação. Esse conjunto de informações foi relacionado de forma crítica com os conceitos e perspectivas teóricas abordados na revisão de literatura, permitindo, assim, uma análise que articula as evidências empíricas com o referencial acadêmico construído ao longo do trabalho.

4.2. O Caso Nike: Breve Contextualização

A Nike Inc é uma empresa multinacional americana fundada em 1964, que hoje se configura como a líder de mercado no segmento de calçados e vestuário. Além da marca Nike, estão também no grupo as marcas Jordan e Converse, e uma subsidiária, a Nike IHM Inc, que vende diversos produtos plásticos para outros fabricantes. A empresa é conhecida pela inovação e alta qualidade de seus produtos, usando como estratégia de awareness parcerias e

contratos de licenciamento com equipes universitárias e profissionais, além de ligas esportivas.

No exercício fiscal de 2024, a Nike empregava aproximadamente 83.700 funcionários em todo o mundo e registrou uma receita de US\$51,4 bilhões, consolidando sua posição de liderança no mercado global de calçados e vestuário esportivo (NIKE, 2024). A marca manteve uma vantagem expressiva sobre seus concorrentes diretos, com a Adidas em segundo lugar, cuja participação de mercado foi estimada em 22,7% no mesmo período. Mesmo em regiões tradicionalmente dominadas pela concorrência, como Europa, Oriente Médio e África (EMEA), a Nike continuou a apresentar resultados superiores em termos de receita, tendência observada de forma consistente desde 2018 (STATISTA, 2024).

A Nike estrutura suas operações a partir de três eixos principais: marcas, canais de distribuição e regiões geográficas. Dentro desse cenário, a marca Nike permanece como a principal fonte de receita da empresa, respondendo de forma consistente por cerca de 96% das vendas globais em 2024, enquanto a Converse contribuiu com os 4% restantes (NIKE, 2024).

No que diz respeito às categorias de produtos, o segmento de calçados continua a representar a parcela mais significativa do faturamento, alcançando 68% da receita da marca Nike em 2024, com um crescimento médio anual (CAGR) de 6,8% nos últimos cinco anos. Em complemento, a categoria de vestuário respondeu por 29% das vendas no mesmo período, enquanto o segmento de equipamentos — o menor entre os três — contribuiu com 3% da receita anual (NIKE, 2024). Entre essas categorias, o desempenho mais dinâmico seguiu sendo o segmento de calçados, que apresentou um crescimento de 18,5% entre 2023 e 2024.

A Nike conduz suas operações comerciais por meio de dois canais estratégicos de distribuição: o canal direto ao consumidor (DTC), que compreende tanto as plataformas digitais quanto as lojas próprias (Nike Direct), e o canal de vendas por meio de varejistas parceiros em escala global. Nos últimos anos, a empresa tem acelerado sua transição para o modelo DTC, com o objetivo de fortalecer o relacionamento com o consumidor final e garantir maior controle sobre a experiência da marca. No exercício fiscal de 2024, as vendas por atacado representaram 51% da receita total da Nike, mantendo uma trajetória de declínio gradual em relação a 2019, quando respondiam por 65% das vendas (NIKE, 2024). Em consonância com essa estratégia, John Donahoe,

CEO da empresa, reiterou que a Nike seguirá reduzindo o número de varejistas parceiros, buscando uma atuação mais seletiva e personalizada. A expectativa é que, até 2025, o atacado passe a representar cerca de 36% da receita total (FARIA, 2021).

Por sua vez, as operações Nike Direct vêm ganhando relevância, respondendo atualmente por 43% da receita global, um crescimento impulsionado sobretudo pelo comércio digital, que se tornou uma das prioridades centrais da companhia. Entre 2016 e 2024, as vendas digitais da Nike apresentaram um CAGR de 37%, passando a representar 27% das vendas da marca no exercício fiscal de 2024 — um salto expressivo em comparação aos 5,2% registrados em 2016 (NIKE, 2024).

Em relação às lojas próprias, a Nike contava em 2024 com um total de 1.032 unidades — sendo 316 localizadas nos Estados Unidos e 716 em mercados internacionais —, com este canal respondendo por 16% da receita total no período mais recente. Desde 2018, a empresa tem promovido um redirecionamento estratégico em sua rede física, com o fechamento gradual de lojas de baixo desempenho e a conversão para formatos digitalmente integrados (NIKE, 2024).

Do ponto de vista geográfico, a Nike mantém uma presença consolidada em diversas regiões globais. No balanço mais recente, as receitas foram distribuídas da seguinte forma: América do Norte (42%), Europa, Oriente Médio e África — EMEA (26%), Grande China (16%), e Ásia-Pacífico e América Latina (16%) (NIKE, 2024).

Em relação à produção, a Nike segue um modelo altamente globalizado e terceirizado. A empresa é abastecida por 191 fábricas de calçados distribuídas em 14 países, com o Vietnã respondendo por 50% da produção total de calçados da marca, seguido por Indonésia (25%) e China (20%). No segmento de vestuário, a Nike opera com uma rede de 344 fábricas parceiras, sendo novamente o Vietnã o maior polo de produção, responsável por aproximadamente 30% do volume total (NIKE, 2024).

4.3. Estratégia Consumer Direct Offense e Consumer Direct Acceleration (CDA)

No início do exercício fiscal de 2018, a Nike estabeleceu uma estratégia central, denominada *Consumer Direct Offense*, com o objetivo de estreitar ainda

mais a relação com seus consumidores. A empresa identificou no ambiente digital um canal privilegiado para atingir essa meta, ao permitir uma compreensão mais aprofundada de seus mercados estratégicos.

O cerne da estratégia estava em três áreas: 1. Estabelecimento de conexões diretas e personalizadas; 2. Uso de tecnologias digitais para impulsionar a inovação de produtos; 3. Redução do tempo de lançamento no mercado. Em cada uma dessas três áreas, a ambição da Nike era dobrar sua capacidade até 2023, com uma estratégia que ficou conhecida como a estratégia do “triple-double”, do CEO Mark Parker.

Como resposta às tendências observadas na época, a Nike redirecionou seu mix de canais para focar em seu site e em aplicativos móveis proprietários, projetando que suas vendas online representariam um terço de sua receita total até 2020, sendo que cerca de metade dessas vendas ocorreriam através de dispositivos móveis.

Ademais, para desenvolver um negócio de alcance global, mas com foco local, a Nike identificou 12 cidades-chave, incluindo Nova York, Londres, Xangai e Paris. A abordagem de varejo da Nike nessas cidades envolvia a integração de ferramentas digitais nos espaços físicos, a fim de facilitar a experiência de compra, dando espaço ao omnichannel, a exploração das complementaridades entre o físico e o digital sendo cada vez mais ampliada.

Em 2020, John Donahoe foi nomeado o novo CEO da Nike e continuou o caminho de digitalização da marca, mas agora com o foco estratégico de entender como tratar os dados e insights dos consumidores e, da melhor forma possível, usar isso para ganhar vantagem competitiva. Donahoe dá continuidade à estratégia de Consumer Direct Offense, mas agora com mais intensidade, criando a Consumer Direct Acceleration (CDA), por meio da qual a Nike passou a concentrar esforços nos canais diretos ao consumidor, conhecidos como Nike Direct, com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre seu público. Esta iniciativa marcou um avanço importante nas inovações da cadeia de suprimentos da empresa, ao eliminar intermediários como a Amazon e permitir a coleta de dados diretamente de seus consumidores, sem depender de terceiros. A ideia é que, assim, a empresa poderia usar essas informações de forma integrada em toda a organização, otimizando a gestão de inventário e aprimorando a experiência do cliente, aspectos fundamentais para fortalecer a fidelização e estimular as vendas recorrentes (DHESI, 2021). Com isso, cresceu a ênfase no acompanhamento de indicadores-chave de performance (KPIs), tanto no que diz

respeito à análise de dados, com o uso de plataformas como a Splunk para monitoramento em tempo real do comportamento do consumidor, quanto aos indicadores financeiros clássicos, como volume de vendas e margens de lucro, para assegurar que a transformação digital esteja de fato contribuindo de forma positiva para os resultados da empresa.

Como parte desse movimento, a Nike também reorganizou suas categorias de produtos, abandonando a segmentação anterior, que diferenciava entre lifestyle e esporte, e adotando uma nova lógica centrada no consumidor, estruturada em torno de três grandes segmentos: masculino, feminino e infantil. Cada uma dessas categorias, por sua vez, abrange tanto linhas de alto desempenho esportivo quanto opções voltadas ao lifestyle esportivo, permitindo uma compreensão mais granular e orientada por dados, de modo a atender de forma mais precisa às expectativas e necessidades específicas de cada perfil de consumidor. Como declarou Donahoe a respeito dessa nova abordagem: *“esse modelo nos permite focar mais diretamente no consumidor individual e identificar novas oportunidades para atendê-lo com mais agilidade e precisão”* (BORNDIGITAL.COM, 2020).

Parte dessa estratégia também contempla a aceleração no tempo de entrega dos produtos ao consumidor. A expectativa é que, com melhorias operacionais, a empresa consiga oferecer uma experiência de compra ainda mais satisfatória, fortalecendo sua proposta de valor. Além disso, a Nike tem buscado acelerar o ritmo de inovação e o desenvolvimento de novos produtos. Como parte desse movimento, planeja reduzir em 25% o número de estilos oferecidos, concentrando-se em um portfólio mais enxuto e em uma maior variedade de linhas estratégicas. Este reposicionamento já vem sendo implementado, com destaque para modelos icônicos como o Nike Air Force (DHESI, 2021).

De fato, a Nike tem conseguido utilizar o e-commerce a seu favor: as vendas digitais, que hoje representam 21,7% do total, vêm apresentando um crescimento consistente, e as projeções apontam para uma participação de 47,70% até 2030 (NIKE, 2024). A aposta no digital já se consolidou como um dos principais motores de crescimento da Nike, não apenas por ampliar o alcance da marca, mas também por permitir um direcionamento mais preciso das campanhas e ofertas ao público-alvo.

4.4. Produtos Digitais Nike

A trajetória da Nike em direção à digitalização de seus produtos é marcada por uma série de iniciativas pioneiras, que se desdobraram ao longo das últimas duas décadas. Desde o início dos anos 2000, a empresa tem buscado integrar recursos tecnológicos e digitais à experiência de seus consumidores, por meio de projetos como Nike iD, Nike+, Nike FuelBand e NikeConnect, cada um deles representando um passo importante na construção de um ecossistema mais conectado e personalizado.

O lançamento do Nike iD, em 1999, foi um marco nesse percurso, ao permitir que os consumidores pudessem personalizar e criar seus próprios designs de tênis e roupas, escolhendo cores e detalhes únicos. O serviço não apenas oferecia produtos sob medida, mas também fomentava uma cultura de cocriação, em que os usuários podiam compartilhar seus designs e até mesmo participar de concursos cujos vencedores viam suas criações usadas por atletas patrocinados. Em 2019, a iniciativa evoluiu para o Nike By You, uma experiência ainda mais imersiva e ágil: em lojas selecionadas, os clientes podiam visualizar, em tempo real, os efeitos de suas escolhas de personalização e sair da loja com seus produtos prontos no mesmo dia.

Em 2006, com o lançamento da plataforma Nike+, a Nike deu um novo salto, criando um ecossistema digital que incentivava a prática de atividades físicas. Por meio de aplicativos e uma comunidade online, os usuários podiam monitorar seu desempenho, compartilhar conquistas e se motivar mutuamente. Inicialmente voltada para corredores, a plataforma foi expandida para esportes como futebol, golfe e skate, consolidando uma comunidade global que, em 2015, já reunia quase 30 milhões de usuários em 190 países.

O passo seguinte foi a introdução do Nike FuelBand, em 2012, o primeiro wearable da marca. Equipado com um acelerômetro, o dispositivo permitia acompanhar uma ampla gama de movimentos e traduzir essas informações em um sistema de pontuação próprio: o NikeFuel. Além disso, oferecia indicadores como calorias queimadas e número de passos, e integrava-se a PCs e smartphones via USB ou Bluetooth. Embora tenha sido aprimorado na versão FuelBand SE, em 2013, o dispositivo não conseguiu se destacar em um mercado de wearables cada vez mais competitivo e acabou sendo descontinuado após quatro anos.

Em 2015, a Nike voltou a inovar com o NikeConnect, que combinava o vestuário esportivo com experiências digitais personalizadas. Utilizando um chip NFC embutido em produtos como camisetas oficiais da NBA, os consumidores podiam, ao aproximar o celular da etiqueta, acessar conteúdos exclusivos, informações de jogos e benefícios como acesso antecipado a lançamentos ou itens digitais em videogames. Assim, mais do que apenas vestir a marca, os consumidores passavam a vivenciá-la de forma integrada e interativa.

A primeira grande materialização da visão da Nike para a digitalização de seus produtos veio com o lançamento do HyperAdapt 1.0. Fruto de mais de uma década de desenvolvimento, o projeto, batizado inicialmente como Electro Adaptive Reactive Lacing (E.A.R.L.), foi considerado por Tinker Hatfield — então vice-presidente de design e projetos especiais da empresa — como um dos desafios mais complexos da história dos calçados.

O conceito, que remetia ao universo do software (e daí a designação “1.0”), consistia em um sistema de ajuste automático, com cabos motorizados que adaptavam a pressão do cadarço ao formato do pé, com base em sensores e algoritmos. O ajuste podia ainda ser regulado manualmente, por meio de botões localizados na lingueta. Luzes LED indicavam o nível de bateria e reforçavam o caráter tecnológico do produto. A recarga da bateria era feita por indução magnética, e uma carga completa garantia cerca de duas semanas de uso.

Embora o HyperAdapt 1.0 representasse um salto técnico, suas limitações eram perceptíveis: o preço elevado (US\$ 720), o peso considerável do conjunto de motores e cabos, a ausência de integração com a plataforma Nike+ e uma experiência de ajuste que, em muitos casos, ainda exigia intervenção manual. Longe de ser um produto de massa, o HyperAdapt inaugurava, no entanto, uma nova etapa na trajetória da Nike: a de calçados inteligentes e adaptáveis.

A evolução natural da tecnologia Adapt ocorreu com o lançamento do Nike Adapt BB, em 2019, um modelo direcionado não mais ao uso casual, mas ao alto desempenho esportivo, em particular no basquete profissional. A escolha da modalidade não foi aleatória: trata-se de um esporte em que a variação de esforço e o inchaço natural dos pés durante a partida impõem demandas extremas ao calçado.

Como explicou Eric Avar, diretor criativo da Nike, o basquete exigia uma solução capaz de proporcionar um ajuste dinâmico, que acompanhasse as

diferentes fases do jogo, apertando-se quando necessário e relaxando em momentos de descanso. A tecnologia Adapt, validada em laboratório e testada em quadra por atletas, oferecia esse diferencial.

Além do ajuste automatizado e da possibilidade de controle via aplicativo, o Adapt BB trouxe inovações em materiais, com um cabedal externo em Flyknit, camada interna QuadFit mesh e entressola em espuma Lunarlon. A bateria, recarregável por indução, assegurava autonomia por até quatro semanas, e medidas de segurança garantiam que o usuário não ficasse impossibilitado de retirar o calçado.

O lançamento, realizado durante o NBA London Games, e sua posterior adoção por atletas da NBA, consolidaram a tecnologia como um novo patamar de performance. Ainda assim, desafios técnicos, como problemas pontuais na conexão Bluetooth em dispositivos Android e críticas relacionadas ao peso e ao ruído do motor, mostravam que o caminho da evolução ainda estava em aberto.

Mais do que isso, o potencial da tecnologia Adapt começava a extrapolar os limites do esporte, com aplicações pensadas para públicos com mobilidade reduzida — como pessoas com doenças degenerativas ou idosos —, que poderiam se beneficiar de um calçado que ajustasse automaticamente seu encaixe. Como sintetizou Hatfield: *“Estamos criando soluções que podem devolver autonomia a quem não consegue, por diversos motivos, calçar ou amarrar seus próprios tênis.”*

Para a Nike, o Adapt BB representava apenas o primeiro passo de uma jornada mais ambiciosa: a de transformar seus calçados em produtos inteligentes, responsivos e personalizados. Como enfatizou Hatfield, a tecnologia Adapt deveria, no futuro, se expandir para outras linhas — tanto de lifestyle quanto esportivas — criando um ecossistema de footware, termo que a empresa registrou como marca (um jogo entre *footwear* e *software*), para designar calçados conectados, capazes de aprender e se adaptar ao comportamento do usuário.

Essa visão se concretizou rapidamente com o lançamento do Adapt Huarache, uma releitura do clássico tênis Nike Huarache, e com a exploração de novas interfaces, como comandos de voz e integração com assistentes virtuais. A Nike também começou a vislumbrar parcerias com setores como a indústria automotiva e o mercado de games, ampliando ainda mais o alcance dessa proposta.

Mais do que a automação da amarração, o verdadeiro horizonte para a Nike reside na criação de calçados inteligentes que reconheçam contextos de uso e antecipem as necessidades do usuário — seja ao entrar em uma quadra, ao se preparar para uma corrida em terreno irregular, ou mesmo no cotidiano. O desafio, porém, permanece: equilibrar tecnologia e usabilidade, garantindo que o consumidor perceba valor real nessas inovações. Como bem observou Hatfield: *“Estamos apenas no começo. Os tênis do futuro não só aprenderão com seus donos, mas também anteciparão suas necessidades, e isso vai mudar a relação das pessoas com o calçado.”* (STANDAERT, 2021).

4.5. O Papel da IA na Transformação Digital da Nike

O uso de inteligência artificial ocupa, hoje, um papel cada vez mais central na estratégia digital da Nike, permeando de forma transversal o desenvolvimento de produtos, as operações e a experiência do consumidor. A empresa tem se destacado na aplicação de tecnologias como modelagem 3D, análise preditiva e aprendizado de máquina, que permitem não apenas refinar o design de novos produtos e antecipar tendências de consumo, mas também alinhar suas ofertas às preferências e expectativas individuais de seus clientes. Dessa forma, a Nike reforça o caráter personalizado de suas coleções, ao mesmo tempo em que consolida uma operação mais ágil e orientada por dados (MARR, 2022).

Nas plataformas digitais da marca, a inteligência artificial é aplicada para proporcionar experiências altamente personalizadas. Os algoritmos analisam padrões de comportamento de navegação, histórico de compras, interações com conteúdos e preferências individuais para gerar recomendações de produtos e sugestões de lançamentos. Um exemplo emblemático é o aplicativo Nike SNKRS, que não apenas oferece acesso antecipado e exclusivo a lançamentos de tênis, mas também personaliza as sugestões com base em dados detalhados do usuário. Segundo Marr (2022), essas iniciativas elevaram de forma expressiva os índices de satisfação e engajamento da comunidade Nike, com impacto direto no aumento da taxa de conversão e na fidelização, um fator cada vez mais relevante em um mercado digital altamente competitivo.

Além disso, a estratégia Direct-to-Consumer (DTC), que atualmente já responde por 43% da receita global da Nike (NIKE, 2024), é fortemente impulsionada pela inteligência artificial, que permite prever padrões de consumo

e antecipar flutuações de demanda, contribuindo para a gestão de estoques, a otimização da cadeia de suprimentos e a redução do desperdício. A aquisição da empresa Select, especializada em inteligência artificial, em 2019, reforçou esse movimento. Seus algoritmos, baseados em análise de grandes volumes de dados históricos, foram incorporados ao planejamento preditivo da Nike, permitindo uma gestão mais responsiva e eficiente.

Essa capacidade preditiva é particularmente estratégica em um cenário de alta volatilidade, como o varejo global pós-pandemia, no qual ciclos de demanda se tornaram mais dinâmicos e menos previsíveis. O uso inteligente de IA no supply chain tem contribuído não apenas para ganhos operacionais, mas também para objetivos de sustentabilidade: com redução no consumo de recursos, menor necessidade de transporte e encurtamento do tempo de produção, aspectos que já estavam, inclusive, na visão do ex-CEO Mark Parker.

Outra frente de inovação reside na integração da tecnologia de escaneamento 3D, viabilizada pela aquisição da Invertex. Com o uso de IA, o sistema permite mapear com precisão as medidas e características dos pés dos clientes, possibilitando a recomendação de produtos com um nível de adequação inédito. Essa personalização tem se traduzido não apenas em maior satisfação do consumidor, mas também em uma redução significativa nas taxas de devolução, um desafio crítico no e-commerce de moda e calçados (MARR, 2022).

Do ponto de vista estratégico, a incorporação de inteligência artificial nas áreas de marketing, operações e desenvolvimento de produtos tem sido determinante para que a Nike mantenha sua vantagem competitiva e avance rumo a um modelo de negócios mais sustentável, resiliente e centrado no consumidor. A IA deixou de ser um elemento de suporte para se tornar uma componente estrutural da tomada de decisão e um dos principais motores do crescimento futuro da empresa (STANDAERT, 2021). A literatura mais recente reforça que, para empresas como a Nike, o domínio da inteligência artificial não é apenas um diferencial, mas uma condição essencial para liderar no ecossistema digital global.

5. Estratégias e Oportunidades no Uso de IA para as Multinacionais

Com o crescente uso de Inteligência Artificial para gestão empresarial, as oportunidades para as multinacionais são infinitas. Por isso, é importante que a aplicação seja pensada estrategicamente e monitorada, aproveitando as lacunas existentes para ganho de vantagem competitiva. O subitem 5.1 Recomendações de Segurança, enfatiza os principais dilemas éticos e potenciais riscos na gestão de dados dos consumidores, e como as empresas podem navegar esses obstáculos para construir confiabilidade dentro de seu público. O subitem 5.2 Estratégias de Adoção de IA, contempla os resultados de um estudo de 2023 dos autores LI, W.; SUN, P.; JIANG, H. Al, que explora estratégias de aplicação de IA por parte das empresas e quais os possíveis desdobramentos de cada caminho de ação. O subitem 5.3 Oportunidades Emergentes no Mercado Global, apresenta lacunas existentes hoje e como as empresas podem se destacar a partir do domínio desse campos.

5.1. Recomendações de Segurança

Diante do exposto, é possível afirmar e prever que o uso estratégico de tecnologias digitais é, e será cada vez mais determinante para a competitividade internacional de empresas e nações. Já não é mais uma questão de diferencial, mas de quem vai conseguir mais espaço no mercado. Isso porque o comércio digital não apenas amplia a transparência, a rastreabilidade e o controle sobre as transações eletrônicas, como também eleva a importância da análise de dados (big data) para a tomada de decisões de gestão. No entanto, esse ambiente em rápida transformação exige novas competências, políticas públicas coordenadas e um olhar atento para os desafios éticos, regulatórios e geopolíticos que permeiam o cenário global (SHEVCHENKO, 2023).

Alguns cuidados podem ser tomados para proteger os consumidores e, também, a confiabilidade da marca. Como destaca Mbah (2024), a incorporação do Privacy by Design seria uma primeira ação. Esse conceito significa que as questões de privacidade devem ser consideradas desde o início do desenvolvimento das ferramentas de IA e da plataforma da empresa. Assim, com técnicas de anonimização de dados, privacidade diferencial e aprendizado

federado (federated learning) integradas aos processos, é possível mitigar riscos sem comprometer a utilidade dos dados. Somado à isso, é importante que as empresas tenham, desde o início, políticas muito claras para a coleta, armazenamento e compartilhamento de dados que devem ser implementadas de maneira transversal, reforçando a responsabilidade e protegendo informações sensíveis.

Esses passos iniciais deverão ser monitorados para garantir a conformidade, com ferramentas de detecção de anomalias, geração de relatórios regulatórios e avaliações de risco. E, para que isso seja possível, é importante contar com um time treinado para realizar esse acompanhamento. Por isso, para ganhar escala com IA no comércio digital, é fundamental que as multinacionais capacitem seus colaboradores em todos os níveis. Uma forma de realizar isso é, também, realizar parcerias com instituições públicas, outras empresas do setor e órgãos reguladores. Dessa forma, há o compartilhamento de conhecimentos, recursos e boas práticas, através do chamado Benchmarking (MBAH, 2024).

Essa prática permite, também, que as empresas já estejam preparadas para o que está vindo: estar preparado para as tecnologias emergentes, a partir do investimento nas que estão mais avançadas, é uma forma de se posicionar como líder em inovação e dar destaque à temática de proteção da privacidade.

Por fim, e com enorme importância, está a adaptação às regulamentações regionais. Para empresas multinacionais, isso pode ser um desafio dada a tamanha complexidade do sistema de informações, e das variações locais, mas ter um time preparado e instruído para lidar com as particularidades é fundamental para atender exigências sem comprometer a eficiência operacional. Isso precisa ser feito de forma transparente com os órgãos públicos, mas ainda mais com os consumidores, que precisam entender quais dados estão sendo armazenados e a segurança que a empresa está oferecendo, bem como seus compromissos éticos com a IA (MBAH, 2024).

De forma mais prática, podemos analisar algumas ferramentas muito utilizadas hoje para as multinacionais que buscam crescer na área de segurança e privacidade. Hoje, uma das práticas mais avançadas de proteção de dados no comércio digital são os protocolos de cibersegurança adaptativa, que ajusta dinamicamente o nível de proteção com base em ameaças em tempo real, comportamento do usuário e dados contextuais. Esses sistemas avaliam o contexto de cada tentativa de acesso e, conforme o risco identificado, elevam ou

reduzem as exigências de autenticação. O objetivo é que a experiência do usuário permaneça fluida nos casos de baixo risco, sem comprometer a segurança em situações que fogem ao padrão.

De forma similar, modelos de Controle de Acesso Baseado em Funções com reconhecimento de contexto (Context-aware RBAC) permitem que empresas tenham uma forma mais organizada de controle de acesso aos seus sistemas (KHURANA, 2019). Isso porque, a cada sessão, variáveis como local, horário e dispositivo influenciam as permissões concedidas, criando um ambiente de segurança dinâmico e ajustável. Como consequência, os usuários não têm acesso irrestrito, caso surja alguma anomalia.

E, uma solução ainda mais relevante para o comércio digital global, é a adoção de Arquitetura Zero Trust, que monitora todos os tipos de acesso de maneira contínua. Assim, caso uma anomalia seja detectada, o sistema pode impor restrições temporárias ou acionar verificações adicionais, mesmo após a autenticação inicial (KHURANA, 2019).

Por mais que o grau de complexidade para aplicação dessas ações seja alto, de maneira geral, multinacionais já possuem recursos financeiros, operacionais e humanos para, internamente, se articularem em prol disso. O que falta, muitas vezes, é um time olhando para todas as etapas do processo de tratamento de dados, bem como para as integrações com as IAs usadas. Conseguindo realizar isso, promovendo a inovação e criando uma aproximação do consumidor via transparência e segurança, a empresa tem grande potencial para se destacar neste âmbito.

5.2. Estratégias de Adoção de IA

Este subtópico tem como referência o estudo realizado em 2023 por LI; SUN; JIANG que explora como plataformas de e-commerce podem otimizar o uso de inteligência artificial em serviços de recomendação, a partir de um modelo teórico baseado em jogos (modelo Stackelberg), envolvendo um cenário de duopólio, ou seja, dois fabricantes que vendem produtos substituíveis por meio de uma mesma plataforma online. Um dos diferenciais do trabalho está no fato de que a força da recomendação é tratada como uma variável endógena, ajustável pela própria plataforma, e não como um fator externo e fixo, como ocorre na maioria dos modelos da literatura.

A pesquisa analisa, então, três estratégias possíveis a serem adotadas:

1. Não oferecer recomendações; 2. Recomendar um único fabricante (recomendação exclusiva); 3. Recomendar ambos. Diante disso, o estudo examina como essas escolhas impactam o comportamento dos fabricantes na definição de preços, bem como os lucros das plataformas.

Um dos principais insights gerados pela pesquisa é que as plataformas tendem a adotar serviços de recomendação quando a taxa de comissão cobrada sobre as vendas é suficientemente alta, pois isso justifica o investimento em tecnologias de IA e personalização. Além disso, a escolha entre uma recomendação exclusiva ou compartilhada depende do nível de competição entre os fabricantes: quando o mercado é pouco ou altamente competitivo, a plataforma tende a favorecer a recomendação de um único fabricante. Já em mercados com competição moderada, recomendar os dois simultaneamente se torna mais vantajoso.

Outro resultado interessante é que o grau de substitutibilidade entre os produtos afeta diretamente a dinâmica de preços: quanto mais substituíveis os itens, maior tende a ser a guerra de preços, o que reduz o incentivo da plataforma a investir em uma recomendação forte. Já em cenários de recomendação exclusiva, a força da recomendação e seu impacto sobre o preço dos produtos tende a ser mais significativo, ampliando o poder da plataforma sobre o comportamento do consumidor.

A partir desse estudo, mostrando, primeiramente que, por a força de recomendação ser uma variável endógena, é controlável. Assim, uma primeira sugestão é que as empresas calibrem seus investimentos em IA com base em fatores como a taxa de comissão, o grau de competição entre os fornecedores e a substitutibilidade dos produtos.

Outro insight é que a adoção de serviços avançados de recomendação tende a ser mais vantajosa quando as margens sobre as vendas são elevadas. Isso justifica os custos mais altos dos sistemas de personalização. Além disso, o estudo revela que a escolha entre uma recomendação exclusiva ou compartilhada deve ser sempre orientada pelo nível de competição no mercado: em contextos de baixa ou alta competição, uma estratégia de recomendação exclusiva se mostra mais eficaz; já em mercados moderadamente competitivos, a recomendação simultânea de diferentes fabricantes tende a gerar melhores resultados.

Outro ponto de atenção é que quanto maior a substitutibilidade entre os produtos, maior será a pressão sobre os preços, o que naturalmente reduz o incentivo da plataforma para investir em uma recomendação de alta intensidade. Por outro lado, quando se adota uma abordagem de recomendação exclusiva, o impacto sobre o comportamento de precificação e as decisões de compra dos consumidores se torna mais significativo, conferindo à plataforma um papel ainda mais ativo na dinâmica do mercado.

Para multinacionais que operam e-commerces próprios ou marketplaces digitais, esses insights sugerem a necessidade de uma abordagem altamente adaptativa no uso da IA em personalização. É fundamental que as empresas estejam constantemente avaliando seu grau de competitividade e a substitutibilidade do seu portfólio de produtos, e ajustando os sistemas de recomendação conforme esses parâmetros. Outro ponto importante é que as estratégias de personalização estejam conectadas com as políticas comerciais, para que o retorno sobre investimentos em Inteligência Artificial seja sustentável. E, por fim, que haja uma diversificação do uso de IA para atuar não apenas na personalização da jornada, mas também como ferramenta para influenciar, de forma estratégica, o comportamento de compra e a sensibilidade ao preço.

5.3. Oportunidades Emergentes no Mercado Global

O artigo de OJHA et al. (2024), inserido no contexto da Society 5.0, enfatiza como a inteligência artificial vem se consolidando como um motor de transformação no comércio eletrônico, não apenas otimizando processos e operações, mas também criando novas possibilidades de interação entre empresas e consumidores. No campo das oportunidades, os autores destacam que a IA permite reconfigurar o e-commerce de maneira profunda, ao gerar experiências mais fluidas, personalizadas e responsivas, alinhadas com as expectativas de consumidores cada vez mais digitais e exigentes.

Um dos pontos centrais é a personalização de ponta a ponta da jornada de compra. Com o uso de algoritmos de machine learning e processamento avançado de dados, é possível mapear preferências, hábitos e comportamentos individuais de forma granular, alimentando sistemas de recomendação que não apenas sugerem produtos, mas ajustam todo o ambiente digital em função do perfil de cada cliente. Isso contribui para elevar o engajamento, a satisfação e as

taxas de conversão, além de fomentar uma relação mais emocional com a marca.

Outra dimensão de oportunidade é o impacto da IA na gestão preditiva de estoques e cadeia de suprimentos. A capacidade de prever com maior precisão os padrões de demanda, identificar tendências emergentes e ajustar os níveis de estoque de forma proativa contribui para reduzir perdas, minimizar custos logísticos e melhorar a disponibilidade de produtos. Em um cenário em que consumidores esperam entregas rápidas e sem falhas, tal eficiência operacional se torna um diferencial competitivo relevante.

No campo do atendimento e suporte ao consumidor, os autores destacam os avanços dos chatbots baseados em IA, que evoluíram para oferecer interações mais naturais, conversacionais e contextualizadas. Essas soluções reduzem o tempo de espera, resolvem uma parcela crescente das demandas sem necessidade de intervenção humana e funcionam como pontos de contato 24/7, contribuindo para a construção de experiências de consumo mais ágeis e satisfatória.

A IA também abre espaço para inovações em precificação dinâmica (dynamic pricing). Ao combinar análise em tempo real de variáveis como comportamento de compra, concorrência, sazonalidade e elasticidade de demanda, as empresas podem ajustar preços de forma inteligente, maximizando margens e competitividade. Essa prática, segundo OJHA et al., tende a se tornar um componente essencial do e-commerce, permitindo maior sensibilidade às oscilações de mercado e aumentando a eficiência das estratégias comerciais.

Adicionalmente, o artigo ressalta que, ao integrar IA às estratégias de marketing, as empresas conseguem desenvolver campanhas mais direcionadas e eficazes, segmentando audiências com base em clusters comportamentais e otimizando o retorno sobre investimento em mídia. A personalização das comunicações fortalece o vínculo com o consumidor e alimenta ciclos de fidelização que são críticos no ambiente digital.

Por fim, OJHA et al. destacam que, quando a IA é aplicada de forma ética e transparente, respeitando princípios de privacidade e proteção de dados, ela contribui para reforçar a confiança e a lealdade dos consumidores — um capital intangível que, em mercados saturados e de alta competição, passa a ser tão importante quanto vantagens de preço ou qualidade do produto. Ao estruturar estratégias de IA alinhadas com valores éticos, as empresas não apenas

otimizam seu desempenho, mas também posicionam suas marcas como referências em inovação responsável.

6. Conclusão

A Inteligência Artificial redefiniu a forma de interação humana. As marcas precisam cada vez mais rápido se adaptar a um consumidor que busca: 1. rapidez, 2. personalização, 3. exclusividade. Por isso, o uso de IA por parte das empresas deixou de ser um diferencial competitivo e passou a ser uma forma de se manter no mercado. A corrida em busca da adaptação é evidente, e os resultados da automatização de processos já traz resultados impressionantes em áreas antes muito operacionais, como logística e atendimento ao consumidor.

Quando olhamos para essa temática com um olhar internacional, identificamos uma oportunidade latente, que ganhou muito espaço com a globalização: o comércio internacional. Esse modelo permitiu a escalabilidade de operações a partir do surgimento da internet, que deu espaço ao “Ecommerce” ou Comércio Digital, e facilitou a inclusão de empresas de pequeno-médio porte em trocas transnacionais, uma vez que a redução de custos eliminou a principal barreira que esses atores enfrentavam. O comércio internacional digital passa a representar um espaço de transformação constante e alta complexidade, podendo ser uma ferramenta de geração de vantagem competitiva para as multinacionais.

Com a chegada da IA, esse modelo é novamente revisto. As empresas passam a entender que o uso das novas ferramentas deixa de ser uma vantagem e passa a ser uma necessidade: é preciso se adaptar. A IA não é apenas uma ferramenta de automação, mas um agente de transformação de estratégias, de modelos mentais e de estruturas organizacionais. Assim, vem atravessando as fronteiras do comércio internacional e desafiando as multinacionais a abandonar paradigmas baseados exclusivamente na escala de produção e distribuição para abraçar, cada vez mais, a lógica da personalização em massa, da experiência do cliente e da captura preditiva de tendências de consumo. O caso Nike contribui para essa análise de forma mais prática, expondo um novo caminho de investimentos consistentes e uma cultura organizacional disposta a questionar seus próprios limites, com foco cada vez maior em inovação e digitalização.

A trajetória da marca é um exemplo de adoção bem-sucedida de IA no comércio digital, buscando de forma planejada a integração estratégica entre inovação, dados e experiência do consumidor, o que garante sua posição de líder de mercado. Sua transição gradual de um modelo de distribuição amplamente terceirizado para uma lógica centrada no *Direct to Consumer*, na qual o controle sobre os dados, a personalização preditiva das ofertas e o fortalecimento de comunidades digitais se tornam elementos intrínsecos à sustentabilidade do crescimento global. Com isso, reforça que seu diferencial competitivo é, justamente, a capacidade de integrar produto, cadeia de suprimentos, marketing, atendimento, em uma estrutura coerente, em que cada decisão baseada em dados retroalimenta o relacionamento com o cliente. Esse, que tem como objetivo a conexão e aproximação, e conta com novas soluções como escaneamento 3D, algoritmos de recomendação e plataformas exclusivas de engajamento. Assim, o caso Nike se consolida como um exemplo potente de como tecnologia, cultura organizacional e sensibilidade de mercado, quando articulados, podem não apenas garantir vantagem de mercado, mas construir vínculos que resistem às incertezas de um comércio digital em constante mutação.

Entretanto, a eficácia na aplicação da IA exige uma governança robusta, uma estrutura ética bem definida e um compromisso contínuo com a transparência, não apenas para segurança legal da marca, mas para criação de confiabilidade no mercado. Esses aspectos são super desafiadores, principalmente no comércio transnacional, marcado por regulações assimétricas e consumidores cada vez mais conscientes de seus direitos sobre os próprios dados. É nesse ponto que o comércio digital internacional encontra uma encruzilhada e, ao mesmo tempo, uma oportunidade para garantir vantagem competitiva: os dilemas sobre privacidade, segurança cibernética e vieses algorítmicos que desafiam as marcas a manterem sua credibilidade e sua legitimidade.

Nota-se, portanto, que o desafio de aplicação da IA no comércio digital possui diversas verticais e, quando olhamos para o internacional, ainda é preciso considerar fatores de adaptação por contextos culturais, legais e econômicos. O comércio digital, ao romper barreiras físicas, cria novas barreiras simbólicas, que exigem das multinacionais uma sensibilidade profunda para operar em um cenário marcado por contrastes de regulamentação e comportamento de consumo.

Nesse sentido, se por um lado a IA oferece oportunidades sem precedentes para alavancar a competitividade internacional, por outro, torna mais evidente brechas éticas e de segurança. É diante disso, que esse trabalho identifica parte das grandes oportunidades das multinacionais na aplicação de IA no seu comércio digital: preencher as lacunas existentes e liderar um campo que hoje é visto como barreira. Implementar novos mecanismos de segurança que acompanhem a velocidade da inovação, consolidar uma cultura de compliance e de auditoria constante das práticas de coleta, armazenamento e uso de informações sensíveis pode ser o diferencial estratégico que muitas empresas estão buscando, mas ainda errando o foco.

Outro aprendizado importante desse trabalho é que não basta o domínio técnico das soluções de IA, é importante que haja uma postura crítica e reflexiva sobre seus impactos distributivos. Nesse sentido, a convergência entre inovação tecnológica, regulação coerente e responsabilização corporativa se mostra como o único caminho capaz de equilibrar crescimento econômico com respeito aos direitos fundamentais dos consumidores. A jornada da Nike oferece pistas valiosas para entender como é possível articular esses elementos na prática: a integração entre estratégias globais e sensibilidades locais, o investimento em soluções proprietárias que reforcem o controle sobre os dados e a aposta em novos modelos de engajamento com as comunidades digitais revelam-se como vetores decisivos para o sucesso sustentável.

Por fim, objetiva-se expressar que esse processo não é um fenômeno estático e que o campo de estudos em questão continuará em constante mudança. Entretanto, as práticas de mercado precisam continuar sendo estudadas e analisadas, visando a construção de uma base de conhecimento sólida e segura sobre as ferramentas em uso, garantindo eficiência e personalização mas, principalmente, segurança para as partes envolvidas. Quando se fala de tecnologia, não se fala de fim, se fala de meio, de movimento, de inconstância, por isso as empresas devem prezar, em primeiro lugar, pela sua reputação, confiabilidade e relação com o consumidor final.

7. Referências Bibliográficas

ALBERTIN, Alberto Luiz. O **comércio eletrônico evolui e consolida-se no mercado brasileiro**. *Revista de Administração de Empresas*, v. 40, n. 4, 2000. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902000004000009. Acesso em: 17 abr. 2025.

ALVES, Giselle Borges; DE SOUZA, Rodrigo Teixeira. **Comércio digital e proteção de dados: a era do Big Data**. *Revista da Defensoria Pública do Distrito Federal*, v. 3, n. 1, 2021. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/479991759.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

AMELIA, A.; HENDRIAN, S.; SOLIKHAH, M.; KHOLIPAH, S. A.; FAHREZI, R. B. **Analyze the role of social media in increasing customer loyalty in Shopee's digital e-commerce business**. *Journal of Indonesian Social Technology*, v. 4, n. 8, p. 941–948, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.59141/jist.v4i8.667>. Acesso em 15 de Maio de 2025.

DHESI, Amar Singh. **Sustaining digital transformation in the post-COVID era: Nike case study**. *Massachusetts Institute of Technology*, 2021. Disponível em: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:6onjGPBUZNoJ:scholar.google.com/&hl=pt-BR&as_sdt=0.5&scioq=nike+digital+commerce. Acesso em 18 de Junho de 2025.

DIREITO & TI. **Inteligência artificial e a discriminação algorítmica: uma análise do caso Amazon**. *Direito & TI*, [S. l.], v. 1, n. 19, p. 39–62, 2024. DOI: 10.63451/ti.v1i19.212. Disponível em: <https://direitoeti.com.br/direitoeti/article/view/212>. Acesso em: 2 jul. 2025.

DIGITAL DEFYND. **5 Ways Zara is Using AI [Case Study]**. 2025. Disponível em: <https://digitaldefynd.com/IQ/ways-zara-using-ai/>. Acesso em: 2 jul. 2025.

FARIA, Bruna Sofia Martins. **Nike born to be a leader – The e-commerce trend and the end of the affiliation with different wholesale customers**. Trabalho de conclusão de mestrado, NOVA – School of Business and Economics, 2021. Disponível em: https://run.unl.pt/bitstream/10362/143041/1/2021-22_fall_43929_bruna-faria.pdf. Acesso em: 19 jun. 2025.

FERNANDES, Jair José Moreira; PEREIRA, Francisco Wendell Fontenele. **A Pirâmide de Maslow em Pleno Século XXI**, 2017.

GÓMEZ SUÁREZ, Miguel. **Marketing digital: estrategias para la comercialización de productos y servicios en internet**. Madrid: ESIC Editorial, 1998.

HAGEL, John; BROWN, John Seely; DAVISON, Lang. **The power of pull: how small moves, smartly made, can set big things in motion**. New York: Basic Books, 2016.

HAGIU, Andrei; WRIGHT, Julian. **Multi-sided platforms**. International Journal of Industrial Organization, v. 43, p. 162–174, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2015.03.003>. Acesso em 15 de Maio de 2025.

KHABIBULIN, Dalir. **Use of artificial intelligence in marketing**. European Journal of Management, Economics and Business, v. 1, n. 3, p. 217-221, 2024. Disponível em: <https://ejmeb.com/index.php/journal/article/view/39>. Acesso em 28 de Maio de 2025.

KHURANA, Rahul; KAUL, Deepak. **Dynamic cybersecurity strategies for AI-enhanced eCommerce: a federated learning approach to data privacy**. Applied Research in Artificial Intelligence and Cloud Computing, v. 2, n. 1, p. 32-43, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Rahul-Khurana-10/publication/386347451_Dynamic_Cybersecurity_Strategies_for_AI-Enhanced_eCommerce_A_Federated_Learning_Approach_to_Data_Privacy/links/67579b5334301c1fe9460d61/Dynamic-Cybersecurity-Strategies-for-AI-Enhanced-eCommerce-A-Federated-Learning-Approach-to-Data-Privacy.pdf. Acesso em: 19 jun. 2025.

LEXOS. **Tipos de Ecommerce: conheça 13 modalidades e como usá-las**. *RD Station*, 9 jul. 2024. Disponível em: <https://www.rdstation.com/blog/ecommerce/tipos-de-ecommerce/>. Acesso em: 18 jun. 2025.

LI, W.; SUN, P.; JIANG, H. **AI-enabled recommendation services in duopoly e-commerce platforms: A Stackelberg game approach**. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, v. 18, n. 3, p. 579-592, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jtaer18030055>. Acesso em: 19 jun. 2025.

MARR, Bernard. **How Nike is using data to sell directly to customers**. 24 mar. 2022. Disponível em: <https://bernardmarr.com/how-nike-is-using-data-to-sell-directly-to-customers/>. Acesso em: 19 jun. 2025.

MARTÍNEZ VALVERDE, Jose Fulgencio; ROJAS RUIZ, Fernando. **Comercio digital internacional**. Ediciones Paraninfo, SA, 2017. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=oDZuDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=comercio+digital&ots=4RPcZd8aM8&sig=aUa2cicd-Bo>

[J2VYL0cJFLnqe7fY#v=onepage&q=comercio%20digital&f=false](https://www.j2vyl0cJFLnqe7fY#v=onepage&q=comercio%20digital&f=false). Acesso em 19 de Junho de 2025.

MBAH, Geraldine O. **Data privacy in the era of AI: Navigating regulatory landscapes for global businesses**. 2024.

McKINSEY & COMPANY. **Navigating Fragmented Data Privacy Regulations**. Disponível em: <https://mckinsey.com/data-privacychallenges>. Acesso em 18 de Junho de 2025.

MORE, Anuja; UNNIKRISHNAN, Roshin. **AI-Powered Analytics in Product Marketing Optimizing Customer Experience and Market Segmentation**. *Journal of Multidisciplinary*, v. 4, n. 11, p. 12-19, 2024.

NIKE, Inc. **NIKE, Inc. Annual Report 2024**. Disponível em: <https://investors.nike.com/investors/news-events-and-reports/>. Acesso em: 19 jun. 2025.

OOSTHUIZEN, Kim et al. **Artificial intelligence in retail: The AI-enabled value chain**. *Australasian Marketing Journal*, v. 29, n. 3, p. 264-273, 2021.

ÖRENDİL, Emre. **Tracing the evolution of ecommerce: historical foundations, impacts of the pandemic, and future directions**. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, v. 8, n. 1, p. 47-54, 2025. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/pub/baybem/issue/90008/1581338>. Acesso em 18 de Junho de 2025.

PORTER, Michael E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**. New York: Free Press, 1985. p. 45-70.

PRESSE, France. **Dados de mais de 500 milhões de contas do Facebook são publicados em fórum de hackers, diz revista. G1**, 3 abr. 2021. Disponível em:

<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/04/03/dados-de-mais-de-500-milhoes-de-contas-do-facebook-sao-publicados-em-forum-de-hackers-diz-revista.ghtml>. Acesso em: 19 jun. 2025.

SAKHVIDI, M. Z.; SAADAT, R. **A study of artificial intelligence and e-commerce economy**. International Journal of Industrial Engineering and Operations Research, v. 6, p. 139–158, 2024. Disponível em: <http://ijieor.ir>. Acesso em 18 de Junho de 2025.

SALEH, R.; ZEEBAREE, S. R. M. **Artificial Intelligence in E-commerce and Digital Marketing: A Systematic Review of Opportunities, Challenges, and Ethical Implications**. Asian Journal of Research in Computer Science, v. 18, n. 3, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.9734/ajrcos/2025/v18i3601>. Acesso em 28 de Maio de 2025.

SHEVCHENKO, I.; RUSINA, Y.; FILIPISHYNA, L.; МАРУЩАК, С.; PUSTOVOIT, O. **Comercio digital en mercados globales**. Revista electronica de investigacion en ciencias economicas, v. 11, n. 21, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5377/reice.v11i21.16517>. Acesso em 15 de Maio de 2025.

STATISTA. **Market share of Nike and Adidas worldwide from 2011 to 2024**. Disponível em: <https://www.statista.com/>. Acesso em: 19 jun. 2025.

STANDAERT, Willem. **Product digitalization at Nike: The future is now**. Journal of Information Technology Teaching Cases, v. 11, n. 1, p. 13–22, 2021. Disponível em: <https://www.sci-hub.se/10.1177/2043886920963286>. Acesso em: 19 jun. 2025.

TOKASE, Vijay; MUJMULE, V. **A History of e-Commerce**. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353718685_A_History_of_e-Commerce. Acesso em 16 de Abril de 2025.

VASHISHTH, Tarun Kumar et al. **Enhancing customer experience through AI-enabled content personalization in e-commerce marketing**. Advances in digital marketing in the era of artificial intelligence, p. 7-32, 2024.

