

Inteligência Artificial no Varejo Brasileiro: Análise de Benefícios, Barreiras e Estratégias de Adoção em Pequenas e Médias Empresas

Douglas Carbonell Fernandes¹

RESUMO

O presente trabalho visa analisar a aplicação da inteligência artificial (IA) no varejo, com ênfase nos benefícios e desafios enfrentados por sua adoção, especialmente as de pequeno e médio porte. A justificativa da pesquisa está ancorada na crescente transformação digital e no aumento da competitividade, que demandam inovações tecnológicas para melhorar processos, atender às expectativas dos consumidores e sustentar a operação de negócios em um mercado em constante mudança. Dessa forma, adotou-se uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, por meio de uma revisão bibliográfica de artigos científicos publicados entre os anos de 2020 e 2025, priorizando fontes indexadas em periódicos de estratos Qualis A1 a B2, como também, artigos científicos com classificação Q1 a Q5 segundo a plataforma Scimago Journal & Country Rank. Além disso, foram utilizados dados e relatórios de instituições reconhecidas, como a McKinsey & Company, World Economic Forum e estudos de casos práticos para cada tipo de aplicação da inteligência artificial, visando enriquecer a análise e obter percepções relevantes. A pesquisa utiliza análise temática para organizar os achados, gerando um quadro comparativo entre autores e casos práticos, visando à proposição de recomendações estratégicas. Os resultados indicam que a inteligência artificial proporciona ganhos significativos para o varejo por meio da experiência do cliente, automação de processos, precificação inteligente e otimização da gestão de estoques. Por outro lado, também foram identificados desafios pertinentes à sua implementação, tais como custos iniciais elevados, falta de conhecimento técnico, infraestrutura limitada e resistência cultural. Como resultado, a inserção da IA no varejo requer não somente investimentos financeiros, mas também de mudanças culturais e estratégias de capacitação profissional que desenvolva sua integração no cotidiano das empresas varejistas.

PALAVRAS-CHAVE: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL; VAREJO; BENEFÍCIOS; DESAFIOS

1 INTRODUÇÃO

A transformação digital, impulsionada pelo avanço tecnológico e pela aplicação da inteligência artificial (IA), tem provocado mudanças significativas na economia, nos processos e na dinâmica do setor varejista. Neste contexto, a inteligência artificial se destaca como uma aliada estratégica para o crescimento do varejo. Ratificando essa argumentação, Schilling² (2025, p. 2) complementa:

[...] a Inteligência Artificial (IA) destaca-se como uma tecnologia transformadora, ao permitir que as empresas colem, processem e interpretem volumes massivos de dados com agilidade e acurácia, gerando valor por meio da segmentação inteligente de consumidores e da personalização de experiências de compra. Essa dinâmica tem sido intensamente explorada pelas grandes corporações; no entanto, pequenas e

¹ Discente do Curso de Administração da Universidade La Salle, e-mail: Douglas.202010059@unilasalle.edu.br
Artigo desenvolvido em caráter de Trabalho de Conclusão de Curso sob orientação do Prof. Ingridi Bortolaso.
Data de Entrega: 05 de julho de 2025.

²

médias empresas (PMEs) ainda enfrentam barreiras significativas para a adoção dessas soluções, especialmente em países emergentes como o Brasil.

Assim, diante desse cenário de inovação na implementação da inteligência artificial, uma questão emerge para reflexão: quais são os benefícios e desafios enfrentados pelas empresas do setor varejista ao adotarem soluções de inteligência artificial?

Essa problemática ganha espaço à medida que o mercado varejista se torna cada vez mais competitivo, exigindo das empresas praticidade, personalização e eficiência em seus processos. Ao mesmo tempo, evidencia-se um cenário de oportunidade: o de compreender como a IA pode ser utilizada como ferramenta estratégica em pequenos negócios.

A partir dessa problemática, o presente artigo visa analisar os benefícios e as barreiras associadas à aplicação da inteligência artificial no varejo. Para atingir esse resultado, foram definidos os seguintes objetivos específicos: 1) Identificar os principais benefícios proporcionados pela aplicação da IA no varejo, como personalização da experiência do cliente, automação de processos, precificação inteligente e otimização da gestão de estoques; 2) Investigar os principais desafios enfrentados pelos varejistas (que conseqüentemente é evidenciado nas pequenas e médias empresas) na implementação da IA, como falta de conhecimento técnico, resistência cultural e limitações de infraestrutura tecnológica; 3) Analisar comparativamente os achados da literatura para identificar convergências, lacunas e implicações para o varejo nacional; 4) Discutir recomendações para facilitar a adoção da inteligência artificial no varejo.

Embora este trabalho tenha como proposta analisar os benefícios e desafios da aplicação da inteligência artificial no varejo de forma geral, observa-se que, especificamente no que se refere aos desafios, as questões tornam-se mais evidentes no contexto das pequenas e médias empresas (PMEs). Isso se deve às limitações financeiras, tecnológicas, estruturais e culturais que essas empresas enfrentam, quando comparadas às grandes corporações. Portanto, apesar de a abordagem não ser restrita às PMEs, é normal que grande parte das barreiras identificadas na literatura e discutidas neste trabalho esteja associada à realidade desse segmento, sem excluir os impactos e aplicações da IA no varejo na totalidade.

A presente revisão se justifica academicamente por contribuir com uma análise crítica da lacuna entre os benefícios potenciais da IA e as reais dificuldades de adoção, sobretudo em PMEs, um campo ainda pouco explorado na literatura nacional. Em síntese, o artigo está organizado em cinco seções, incluindo esta introdução, seguidas pela revisão de literatura, percurso metodológico, análise e discussão dos dados e, por fim, as considerações finais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O presente referencial teórico está organizado em quatro seções. Inicialmente, na primeira seção, aborda-se o conceito de Inteligência artificial, apresentando sua origem, evolução histórica, principais características e aplicações gerais. Ademais, na segunda seção, disserta-se sobre a inteligência artificial aplicada no varejo, destacando como essa tecnologia é implementada nos processos de gestão e operação das empresas varejistas.

Em seguida, a terceira seção trata dos benefícios da inteligência artificial para o varejo, destacando as principais vantagens proporcionadas por essa tecnologia, tais como a personalização da experiência do cliente, a otimização do estoque, a utilização de assistentes virtuais e a aplicação de estratégias de precificação inteligente. Por fim, a quarta seção aborda sobre os desafios e barreiras da aplicação da inteligência artificial no varejo, evidenciando os principais entraves enfrentados pelas empresas de pequeno e médio porte, como alto custos iniciais para implementação, a carência de profissionais qualificados, as limitações de infraestrutura tecnológica e a resistência cultural à inovação. Dessa forma, esta revisão

bibliográfica pretende oferecer a compreensão do tema proposto, contribuindo para uma análise crítica da aplicação da inteligência artificial no contexto do varejo de pequeno porte.

2.1 Inteligência Artificial

De acordo com Striker (2024)³, “Inteligência artificial (IA) é uma tecnologia que permite que computadores e máquinas simulem o aprendizado, a compreensão, a resolução de problemas, a tomada de decisões, a criatividade e a autonomia dos seres humanos”. Segundo McCarthy et al. (1955)⁴, o termo “Inteligência Artificial” foi proposto em uma conferência realizada em Dartmouth College em Hanover, New Hampshire, nos Estados Unidos. Posteriormente, McCarthy (2007, p. 1), reforçou essa concepção ao afirmar que “[...] A inteligência artificial é a ciência e engenharia de produzir máquinas inteligentes, especialmente softwares inteligentes”.

Outros autores que complementam essa ideia são Stuart Russel e Peter Norvig (2010, p. 9):

Definimos Inteligência Artificial como o estudo de agentes que recebem percepções do ambiente e realizam ações. Cada um desses agentes implementa uma função que mapeia sequências de percepções para ações, e cobrimos diferentes maneiras de representar essas funções, como agentes reativos, planejadores em tempo real e sistemas de teoria de decisão.

Em concordância com as definições apresentadas, observa-se que a inteligência artificial é uma tecnologia estratégica para diferentes âmbitos. Dessa maneira, sua inserção no varejo é fundamental para o desenvolvimento das operações, nas estratégias de negócio e na experiência do cliente.

2.2 Inteligência Artificial Aplicada no Varejo

A tecnologia transforma o mundo de forma tão acelerada que, constantemente, essas mudanças são imperceptíveis no cotidiano. Esse fenômeno reflete a imersão constante da sociedade nas redes sociais, como TikTok, Instagram, Facebook e entre outros. A inteligência artificial (IA) é um exemplo claro dessa transformação, visto que até pouco tempo atrás era frequentemente representada em pequena fração sua capacidade de agir nas telas de cinema ou na televisão de casa, por meio de filmes de ficção científica, como “Eu, Robô” (2004) e “Exterminador do Futuro” (1984). Atualmente, no entanto, a IA está presente no dia a dia, como nos algoritmos de aplicativos de música Spotify e YouTube Music, que analisam preferências individuais com o intuito de recomendar artistas e músicas. Além disso, há também a observação do comportamento de compra, que se manifesta de diversas maneiras, desde as pesquisas realizadas em sites de busca, como também no atendimento ao cliente por meio de ligações telefônicas, que buscam entender as necessidades dos consumidores e oferecer uma solução para algum problema ou fazer uma oferta de determinado produto.

Nesse sentido, as pequenas empresas varejistas têm buscado implementar a inteligência artificial em seus negócios para garantir uma competitividade mais justa em relação às grandes corporações. A adoção dessa tecnologia visa não somente melhorar o atendimento ao cliente e tornar a gestão de estoque mais eficiente, mas também otimizar processos logísticos, personalizar ofertas conforme o perfil de consumo, automatizar tarefas rotineiras e obter percepções estratégicas a partir da análise de dados, contribuindo assim para uma tomada de decisão mais assertiva e para o fortalecimento da presença no mercado.

³ <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/artificial-intelligence>

⁴ <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth.html>

Segundo a pesquisa publicada no portal Central do Varejo⁵, 47% dos varejistas brasileiros já utilizam IA em seus negócios, enquanto 53% ainda não implementaram essa tecnologia, indicando um crescimento significativo na adoção dessa tecnologia no varejo (Central do Varejo, 2024). A pesquisa, foi realizada com 307 varejistas entre abril e junho de 2024, e apontou que as principais aplicações da IA incluem: 1) atendimento ao cliente via chatbots (56%); 2) criação de conteúdo de marketing (50%); 3) personalização da experiência do cliente (36%); 4) análise de tendências e ferramentas de inteligência competitiva (34%). Todavia, entre os participantes que ainda não implementaram a IA, 46% demonstram intenção de adotá-la, 47% estão avaliando a possibilidade, e 7% continuarão sem instalar a inteligência artificial (IA) em suas empresas. Em síntese, a pesquisa evidenciou que as principais barreiras são a falta de conhecimento (52%), ausência de infraestrutura adequada (26%) e a incerteza sobre o retorno do investimento (25%). Fortalecendo a ideia de implantar a inteligência artificial no setor varejista e sendo um motor motivador para os empresários que possuem receio, TERRA (2024, p. 38) afirma:

Entendo por que as empresas costumam focar nos aspectos tecnológicos da adoção de Inteligência Artificial e da criação de negócios baseados em dados: é preciso aprender novos conhecimentos, reestruturar a empresa e investir tempo e dinheiro em temas que passam longe do dia a dia do varejo. Mas toda essa discussão precisa andar lado a lado com a transformação cultural do negócio. Mudar a cultura corporativa é significativo no sucesso da transformação digital do varejo. Esse é um ponto inegociável.

Assim sendo, observando esse contexto, é imprescindível interpretar o porquê de tantas empresas, mesmo diante das dificuldades, continuarem investindo nessa tecnologia. Dessa forma, é notória a necessidade de analisar de forma mais detalhada os benefícios que a inteligência artificial pode trazer para o varejo, especificamente aos pequenos empreendedores que buscam se manter competitivos no mercado.

A aplicação da IA tem apresentado uma grande evolução na forma como o varejo opera. Ao permitir a automação de processos, a análise de grandes volumes de dados e a personalização da experiência dos consumidores, a inteligência artificial se consolida como uma aliada estratégica para empresas que almejam maior eficiência, competitividade e conexão com o consumidor. No caso dos pequenos varejistas, os benefícios vão além dos avanços tecnológicos, destacando-se a capacidade de tomar decisões mais inteligentes com base em dados concretos e por melhorar a experiência do cliente mesmo com estruturas mais enxutas.

Fortalecendo essa ideia, uma pesquisa da McKinsey (2022) mostrou que cerca de 50% das 1942 empresas globais entrevistadas já utilizam em pelo menos uma área de seus negócios. Além disso, 27% delas afirmaram que ao menos 5% do lucro operacional é diretamente atribuído ao uso da inteligência artificial. Nesse sentido, é evidente o potencial da inteligência artificial como uma ferramenta não só de inovação, mas também de geração real de valor para os negócios.

2.3 Benefícios da Inteligência Artificial no Varejo

Os seguintes tópicos pretendem apresentar e discutir os benefícios que a IA proporciona ao setor varejista. Serão abordados quatro pontos fundamentais: a personalização da experiência do cliente, a otimização da gestão de estoque, o uso de assistentes virtuais e a precificação inteligente.

5

<https://centraldovarejo.com.br/inteligencia-artificial-no-varejo-cresce-mas-ainda-nao-e-maioria-aponta-estudo-da-central-do-varejo/>

2.3.1 Personalização da experiência do cliente

A personalização do atendimento ao cliente tornou-se uma das principais bases do varejo moderno, e a inteligência artificial (IA) desempenha um papel fundamental nessa transformação. Com a coleta de dados — que ocorre desde o consentimento de cookies em sites até a análise de históricos de compras e interações em redes sociais —, a inteligência artificial (IA) consegue identificar preferências e padrões de comportamento exatamente. Dessa forma, permitindo que o consumidor seja atendido de maneira mais assertiva, aumentando seu engajamento e a percepção de valor no relacionamento com a marca.

Um dos principais recursos utilizados atualmente para essa personalização são os algoritmos de recomendação. Através da identificação de padrões nos dados dos usuários, esses sistemas indicam produtos ou serviços consoante os seus gostos, preferências e seus históricos de navegação. Consequentemente, plataformas como Netflix, Amazon e Disney+ são exemplos claros desse tipo de aplicação. Além de aumentar o ticket médio do serviço com vários planos de assinatura, elas permitem personalizar o perfil do usuário e as sugestões exibidas, com base no uso individual da plataforma. A personalização baseada em IA, adotada pelas plataformas, pode ser adotada pelo varejo. Esse mesmo princípio é aplicado em sites de e-commerce, aplicativos e até em locais físicos (restaurantes, choperias) que integram tecnologias como QR Codes. Logo, as empresas conseguem, por meio da IA, adaptar conteúdos, preços e abordagens promocionais conforme o perfil de cada consumidor. Reforçando essa ideia, uma pesquisa realizada pela McKinsey (2021)⁶, com 1013 participantes, revelou que 76% disseram que receber comunicações personalizadas foi um fator-chave para incentivá-los a considerar uma marca, e 78% disseram que esse tipo de conteúdo os tornou mais propensos a comprar novamente.

Nesse sentido, empresas oferecem os seus produtos e conteúdo de formas segmentadas, aumentando significativamente as chances de conversão e fidelização. A IA não atua somente com o foco em sugerir determinados produtos, mas também no acompanhamento de toda a jornada do cliente, desde a navegação no site até campanhas de e-mail marketing personalizadas. Dessa forma, possibilitando a construção de experiências mais próximas às reais necessidades e desejos dos consumidores, promovendo uma relação mais personalizada e eficiente.

2.3.2 Otimização da Gestão de Estoque

A inteligência artificial tem se destacado como uma das principais ferramentas para o aperfeiçoamento dos processos logísticos e operacionais. Complementando essa ideia, destaca-se a fala no relatório do World Economic Forum (2020, p. 5):

[...] A automação, em conjunto com a recessão da COVID-19, está criando um cenário de “dupla disrupção” para os trabalhadores. Além da atual disrupção causada pelos lockdowns e pela contração econômica causada pela pandemia, a adoção de tecnologias pelas empresas transformará tarefas, empregos e habilidades até 2025 (World Economic Forum, 2020, p. 5).

Sua aplicação transforma o gerenciamento de estoques ao proporcionar soluções tanto na redução de custos — que vão desde o planejamento de compra mais assertivo, evitando o acúmulo de produtos parados, até a identificação de extravios que envolvem mercadorias não contabilizadas ou até mesmo roubadas — quanto na agilidade para tomada de decisão. Isso

6

<https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-value-of-getting-personalization-right-or-wrong-is-multiplying>

inclui, por exemplo, a negociação com fornecedores, seja em busca de mais eficiência na entrega ou na criação de estratégias de precificação.

Outro processo que merece destaque no uso da inteligência artificial no controle do estoque, é a análise de padrões e motivos de devolução de produtos defeituosos. Dessa forma, a empresa não só reduz custos de retrabalho e desperdícios, como também melhora a satisfação dos clientes e fortalece a reputação da marca.

Um estudo de caso desenvolvido pela empresa OneBeat demonstrou a aplicação da inteligência artificial na gestão de estoque da Aramis, uma rede varejista do setor de moda masculina. O sistema de inteligência artificial implementado conseguiu acompanhar o ritmo de demanda dos clientes e realizar uma alocação inteligente dos produtos entre as lojas, o que resultou em uma redução de 20% no volume de estoque. Ademais, houve um aumento de 8% nas vendas e uma melhora de 30% no índice de reposição de produtos (ONEBEAT, 2023).

2.3.3 Assistentes Virtuais

A implementação de assistentes virtuais por meio da inteligência artificial (IA) no varejo têm modificado significativamente a forma de comunicação, interação e execução de processos operacionais nas empresas. Conhecidos como chatbots, esses sistemas possuem a função de prestar suporte em tempo real e solucionar com eficiência problemas enfrentados pelos consumidores. Além disso, como abordado anteriormente, buscam realizar a personalização dos atendimentos segundo as características e comportamentos individuais de cada cliente.

Consoante o portal de notícias do grupo Uol (2020), visando acompanhar as mudanças de mercado e atingir seu público-alvo, a Casas Bahia — famosa rede varejista de móveis e eletrodomésticos — aprimorou, em 2020, o seu assistente virtual, anteriormente chamado de “Baianinho”, que passou a ser conhecido como “CB”. A proposta visa aproximar-se do público mais jovem, presente diariamente nas redes sociais, e, ao mesmo tempo, busca transformar a experiência dos consumidores mais velhos, promovendo um atendimento mais humanizado. Corroborando com essa ideia, destaca-se o case da Magazine Luiza, cuja assistente virtual, a “Lu”, foi desenvolvida pela empresa Nama, responsável pelo sistema de inteligência artificial. Por meio da utilização de Deep Learning⁷, o sistema ensina o bot com Processamento de Linguagem Natural (NLP)⁸ para compreender a linguagem utilizada no cotidiano dos usuários, incluindo gírias e até mesmo erros de gramática.

Em uma pesquisa realizada pela própria Nama (2018), em somente sete meses, a assistente virtual da Magazine Luiza atendeu aproximadamente 1,2 milhões de usuários, alcançando uma taxa de compreensão de 94% das solicitações realizadas. Esses dados demonstram a eficácia dos assistentes virtuais no varejo, tanto em termos de grandes volumes de atendimento quanto na capacidade de promover uma experiência fluida ao cliente.

Uma meta-análise realizada por Blut, Wunderlich e Brock (2024), no artigo “Facilitating retail customers’ use of AI-based virtual assistants: A meta-analysis” publicado no Journal of Retailing, analisou 2.766 correlações extraídas de 244 amostras independentes de consumidores que interagiram com assistentes virtuais. Segundo os autores, os resultados indicam que fatores relacionados ao cliente, às características dos assistentes virtuais e ao contexto de compra influenciam o uso da tecnologia. Além disso, o valor percebido é o

⁷ Segundo a IBM, Deep Learning “é um subconjunto do aprendizado de máquina que usa redes neurais de várias camadas, chamadas de redes neurais profundas, para simular o complexo poder de tomada de decisão do cérebro humano”.

⁸ Segundo a IBM, Processamento de Linguagem Natural “é um subcampo da ciência da computação e da inteligência artificial (IA) que usa aprendizado de máquina para os computadores poderem entender textos e palavras faladas da mesma forma que humanos”.

principal impulsionador, seguido por suporte técnico, influência social e antropomorfismo⁹. O estudo reforça a importância de um desenvolvimento estratégico dos assistentes virtuais no varejo, destacando que não basta somente aplicar a tecnologia, mas também é necessário observar como ela se conecta com as expectativas e comportamentos do cliente a fim de obter melhores resultados.

2.3.4 Precificação Inteligente

No âmbito de um mercado extremamente competitivo, as empresas procuram implementar estratégias inovadoras capazes de impulsionar suas receitas e fortalecer a sua posição no mercado. Nessa conjuntura, destaca-se a aplicação da inteligência artificial na precificação inteligente.

Para complementar essa ideia, Basal, Saraç e Özer afirmam que:

Algoritmos de IA analisam dados em tempo real para prever a demanda, identificar tendências de preços e ajustar os preços em tempo real. Essa abordagem garante que as marcas estejam sempre cientes das mudanças no mercado e ajustem os preços rapidamente para otimizar a receita. A otimização de preços envolve o uso de algoritmos que analisam dados de mercado em tempo real, preços da concorrência e comportamento do cliente para determinar a melhor estratégia de precificação.

Ademais, o relatório do World Economic Forum (2025, p. 7), intitulado *Artificial Intelligence in Media, Entertainment and Sport 2025*, complementa essa perspectiva ao afirmar que:

Quando se trata de monetização, a IA transformou a publicidade, aumentando o retorno sobre o investimento (ROI) por meio de análises preditivas e precificação dinâmica em tempo real. A análise preditiva utiliza algoritmos de aprendizado de máquina (ML) para prever o comportamento do consumidor, ajudando empresas de mídia a gerenciar seu inventário digital e veicular anúncios para o público certo no momento certo. A precificação dinâmica ajusta as taxas de publicidade com base na demanda, concorrência e métricas de engajamento, maximizando a lucratividade tanto para anunciantes quanto para plataformas de conteúdo.

Conforme o estudo de caso desenvolvido pela Precifica (2024)¹⁰, a implementação de uma solução na otimização dos preços sucedeu em um aumento de 24,3% na margem bruta, 9,1% no faturamento e 7,7% no volume de unidades vendidas nas Lojas MM — rede varejista do sul do Brasil que vende móveis e eletrodomésticos, com mais de 200 lojas em Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso e São Paulo¹¹ — em somente 92 dias de operação. Contudo, esses resultados demonstram que a inteligência artificial na otimização das estratégias de precificação pode gerar ganhos significativos e melhorar a competitividade e a rentabilidade das empresas varejistas.

2.4 Resistência na Aplicação da IA no Varejo

Embora a inteligência artificial tenha se estabelecido como uma tecnologia estratégica para o varejo, capaz de promover diversos benefícios como a personalização do atendimento, a otimização da gestão de estoques, a utilização de chatbots e a precificação inteligente, é evidente que empresas varejistas de pequeno e médio porte ainda apresentam resistência em

⁹ O antropomorfismo concede relações mentais humanas a seres não humanos, com destaque nos animais de companhia que dispõem de uma relação significativa com seu tutor, potencializando o seu comportamento e bem-estar em uma realidade frequente.

¹⁰ <https://precifica.com.br/caso-de-sucesso-lojas-mm/>

¹¹ <https://www.grupomercadomoveis.com.br/grupo>

adotar essa inovação. Como visto anteriormente, a pesquisa da Central do Varejo (2024) revelou que 53% dos varejistas brasileiros ainda não implementaram a IA em seus negócios. Além disso, de acordo com uma pesquisa da Gartner (2024)¹², realizada com 5.728 clientes, 53% dos entrevistados afirmaram que consideram mudar para um concorrente caso descobrissem que uma empresa utilizava IA para atendimento ao cliente. A pesquisa também apontou que 60% dos clientes acreditam que a adoção da IA dificultaria o acesso ao atendimento humanizado.

Esse cenário levanta questionamentos relevantes para a compreensão da aplicação da inteligência artificial no varejo: por que, mesmo diante de benefícios comprovados, ainda existe uma resistência por parte dos varejistas em implementar essa tecnologia? Quais fatores contribuem para a percepção negativa dos consumidores em relação ao uso da IA no atendimento? Ou a falta de conhecimento, infraestrutura e segurança sobre o retorno do investimento são os principais obstáculos para sua utilização no varejo? Essas questões salientam a dificuldade do processo de integração da inteligência artificial nas estratégias de negócio e evidenciam a necessidade de uma análise profunda sobre os desafios e barreiras enfrentados pelo setor varejista.

2.5 Desafios e Barreiras da Aplicação da Inteligência Artificial no Varejo

Ao observar os avanços tecnológicos e os benefícios que a inteligência artificial pode promover ao varejo, como a personalização do atendimento, a otimização da gestão de estoques e a precificação inteligente, verifica-se que sua adoção ainda enfrenta desafios, em principal, nas empresas de pequeno e médio porte. Essa resistência por parte dos varejistas pode ser esclarecida a partir de fatores econômicos, técnicos e culturais que dificultam a aplicação da IA às estratégias de negócio.

Nesse sentido, a implementação de soluções fundamentadas em inteligência artificial no varejo implica investimentos iniciais relevantes e, além disso, gera insegurança quanto ao retorno do investimento. Segundo Oldemeyer, Jede e Teuteberg (2024, p. 16), “Os custos se destacam como o desafio econômico mais mencionado, evidenciando que a avaliação de retorno sobre o investimento (ROI) e o risco de falha também estão fortemente ligados a fatores financeiros.”

Além disso, os autores destacam que “a incerteza sobre os benefícios financeiros da inteligência artificial dificulta justificar o investimento inicial, levando muitas PMEs (Pequenas e Médias empresas) a adiar ou evitar sua adoção.” (Oldemeyer, Jede e Teuteberg, 2024, p. 15). Nessa conjuntura, a implementação da IA no varejo ainda é pouco expressiva entre as pequenas empresas, especialmente aquelas com orçamento reduzido, uma vez que a IA exige um investimento contínuo e nem sempre proporciona um retorno imediato.

A complexidade do projeto a ser desenvolvido está diretamente relacionada aos custos incluídos na aplicação da IA. Soluções como chatbots, atendimentos personalizados e sistemas de otimização de estoque possuem níveis diferentes de investimentos, variando consoante a tecnologia utilizada. Nesse contexto, quanto mais avançado for o sistema implementado, maior tenderá a ser a necessidade de profissionais qualificados capazes de manusear a tecnologia, representando outra barreira enfrentada pelos varejistas, “[...] o que significa que recursos financeiros importantes devem ser direcionados ao treinamento ou à reciclagem e qualificação de funcionários. (Anica-Poca et al., 2020, p. 126)”.

Os autores ainda complementam, Anica-Poca et al. (2020, p. 126):

¹²

<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-07-09-gartner-survey-finds-64-percent-of-customers-would-prefer-that-companies-didnt-use-ai-for-customer-service>

[...] enquanto os empregos de baixa e média remuneração são representados principalmente por atividades automatizáveis, que provavelmente diminuirão, espera-se que os empregos técnicos de alta remuneração relacionados à implementação de IA cresçam, somando-se aos custos operacionais totais da IA.

Esse contexto é testemunhado, em escala global, por um estudo desenvolvido pela SoftwareOne (2025)¹³, “[...] Mais da metade das empresas norte-americanas (53%) relatam que, atualmente, não têm habilidades adequadas para alavancar a IA (Inteligência Artificial), e 38% estão com dificuldades para encontrar funcionários qualificados em IA”.

Além disso, em concordância com tais dificuldades, a estrutura tecnológica limitada — necessária para suportar a implementação e eficácia da inteligência artificial no varejo — evidencia-se como outro impasse. Corroborando com essa ideia, Khattak e Raza (2022, p. 4), no artigo “Developing Scalable Data Infrastructure for Retail E-Commerce Growth in Emerging East Asian Markets”, publicado no *Journal of Human Behavior and Social Science*, destacam que a evolução do comércio eletrônico nos mercados emergentes exige uma infraestrutura de dados escalável, capaz de lidar com o crescente volume de dados.

Diante dos fatos, a limitação de infraestrutura tecnológica, aliada à carência de profissionais qualificados e à incerteza quanto ao retorno sobre investimento, acaba por gerar um cenário de insegurança e hesitação. Para os varejistas, o receio de investir em inteligência artificial contribui para uma postura mais cautelosa. Ademais, essa percepção de risco reforça a resistência cultural já presente no setor, dificultando ainda mais a aplicação da IA às práticas varejistas. De acordo com Murire (2024), a implementação da inteligência artificial nas rotinas de trabalho pode desencadear medo entre os funcionários, gerando percepções de ameaças ao emprego, à autonomia e ao valor de suas contribuições. “A resistência à mudança é uma resposta humana natural, frequentemente decorrente do medo do desconhecido e da ansiedade em relação a potenciais impactos negativos.” (Murire, 2024, p. 9). No cenário varejista, essa resistência pode surgir tanto entre colaboradores quanto entre gestores, dificultando a aceitação de sistemas como assistentes virtuais, algoritmos de recomendação e ferramentas de análise preditiva (precificação inteligente).

Murire (2024, p. 11) complementa:

A integração da IA às práticas de trabalho organizacionais representa uma mudança cultural que exige o alinhamento da adoção da IA com a cultura organizacional existente e a implementação de iniciativas de mudança cultural para facilitar a adaptação. Ao adotar os princípios da Teoria da Cultura Organizacional e promover uma cultura de inovação e colaboração, as organizações podem aproveitar todo o potencial das tecnologias de IA, ao mesmo tempo, em que mitigam os desafios associados às transformações culturais.

Dessa maneira, constata-se que os desafios para a aplicação da inteligência artificial no varejo vão além das limitações técnicas ou financeiras, configurando-se como um processo complexo que envolve também condições estruturais e culturais. Portanto, para a superação dessas barreiras, é necessário não somente investir em tecnologia, mas, além disso, uma mudança na mentalidade dos empresários varejistas, visando ações voltadas à capacitação profissional e um olhar estratégico que considere o valor para o negócio a longo prazo.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

O presente artigo caracteriza-se como de abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, cujo procedimento técnico adotado foi a revisão bibliográfica. A metodologia

13

adotada fundamenta-se na necessidade de compreender como a inteligência artificial é aplicada no varejo, como também, quais os benefícios e desafios associados a essa adoção.

Segundo Lunetta et al. (2024, p. 3), a abordagem qualitativa corresponde à investigação científica, que se baseia na compreensão aprofundada e na interpretação dos fenômenos estudados. O método de pesquisa de revisão bibliográfica aplicado no estudo, de acordo com Lakatos e Marconi (2003, p. 183) esclarecem que possui como finalidade “[...] colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas”.

A revisão foi orientada pela seguinte questão: “Quais são os benefícios e desafios enfrentados por empresas do setor varejista ao adotarem soluções de inteligência artificial?”

Nesse sentido, foi realizada a busca por artigos científicos no Google Acadêmico, com palavras-chave em português e em inglês, como: “O que é IA”, “What is AI”, “IA no Varejo”, “AI in retail”, “Inteligência Artificial Aplicada no Varejo”, “Artificial Intelligence Applied to Retail”, “Benefícios IA Varejo”, “AI Retail Benefits”, “Desafios IA Varejo”, “AI Retail Challenges”, “Experiência Cliente IA Varejo”, “AI Retail Customer Experience”, “Otimização Estoque IA Varejo”, “Inventory Optimization AI Retail”, “Assistentes Virtuais Varejo”, “Virtual Retail Assistants”, “Precificação Inteligente IA Varejo”, “smart pricing AI in retail”, “Resistência Cultural à Adoção de IA nas Organizações” e “Cultural Resistance to AI Adoption in Organizations”. A busca incluiu o período de 2020 a 2025, priorizando fontes indexadas em periódicos de estratos Qualis A1 a B2, como também, artigos classificados em Q1 a Q5 conforme o Scimago Journal & Country Rank.

A análise da literatura foi realizada com base na técnica de análise temática, adotada como eixo estruturante da interpretação e utilizada para a compreensão visual e conceitual do percurso do estudo. Conforme a revisão de Souza¹⁴ (2019) sobre a proposta de Braun e Clarke (2006), “[...] é um método de análise qualitativa de dados para identificar, analisar, interpretar e relatar padrões (temas) a partir de dados qualitativos.”. (Souza, p. 2, 2019) A partir da leitura crítica dos artigos selecionados, foram reunidos elementos recorrentes que possibilitaram o agrupamento dos dados em três eixos temáticos principais: (1) benefícios da IA no varejo, (2) desafios para sua implementação e (3) aplicações práticas observadas nas empresas. A escolha desses agrupamentos foi justificada pela frequência, relevância teórica e conexão direta com os objetivos específicos da pesquisa. Essa estruturação tem como finalidade facilitar a leitura aprofundada das evidências empíricas e conceituais, permitindo o alinhamento das contribuições dos autores analisados com os propósitos da revisão bibliográfica.

O Quadro 1 apresenta os quatro artigos selecionados, com suas respectivas classificações e plataformas de indexação.

Quadro 1 - Artigos selecionados para embasamento teórico de revisão

Título do artigo	Classificação	Plataforma de verificação	Auto(es) e Ano
Facilitating retail customers' use of AI-based virtual assistants: A meta-analysis	Qualis A1	Plataforma Sucupira (Capes/Qualis)	Blut, Wunderlich e Brock (2024)
Artificial Intelligence and Its Role in Shaping Organizational Work Practices and Culture	Qualis A2	Plataforma Sucupira (Capes/Qualis)	Murire (2024)

¹⁴ https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672019000200005

Investigation of artificial intelligence in SMEs: a systematic review of the state of the art and the main implementation challenges	Q1	Scimago Journal & Country Rank (SJR)	Oldemeyer, Jede e Teuteberg (2024)
The Integration of Artificial Intelligence in Retail: Benefits, Challenges and a Dedicated Conceptual Framework	Q2	Scimago Journal & Country Rank (SJR)	Anica-Popa et al. (2021)

Fonte: Elaboração própria (2025).

Além da seleção dos artigos do Quadro 1, foi elaborado um segundo quadro comparativo classificando o conteúdo encontrado em cada artigo, alinhado aos objetivos específicos da revisão. Dessa forma, o Quadro 2 está organizado da seguinte forma: do que se trata o artigo; quais benefícios ou desafios são mencionados; há dados ou estudos de casos; O que esse(s) autor(es) está(ão) defendendo; há relação com o contexto do varejo brasileiro; quais argumentos o autor apresenta para defender; os autores se complementam ou se contradizem; há convergência entre os argumentos. Para complementar a análise, elaborou-se o Apêndice A, que apresenta o fichamento e o quadro comparativo dos artigos analisados.

Quadro 2 - Classificação de conteúdo entre os artigos

Pergunta	Artigo 1 - Anica Popa et al. (2021)	Artigo 2 - Oldemeyer et al. (2024)	Artigo 3 - Murire (2024)	Artigo 4 - Blut et al. (2024)
Do que se trata o artigo?	Benefícios, desafios da IA aplicações no varejo - contexto geral	Desafios - PMEs industriais	Desafios, aplicações - cultural organizacional	Benefícios, desafios, aplicações - Assistentes virtuais
Quais benefícios ou desafios são mencionados?	Experiência do cliente, redução de custos e aumento da receita	Desafios - conhecimento, custos e infraestrutura de TI/maturidade digital	Aumento da eficiência e inovação (produtividade); Automatização de processos organizacionais; Qualificação de funcionários;	Melhoramento do atendimento, engajamento emocional e redução de custos
Há dados ou estudos de casos?	Exemplos práticos de chatbots e tecnologia de melhoramento da experiência do cliente (H&M, Lidl, McDonald's)	Não, revisão de literatura	Não, revisão de literatura	Sim, meta-análise
O que esse(s) autor(es) está(ão) defendendo?	A IA precisa ser implementada estrategicamente com foco em experiência, custo e receita	Que faltam estudos e dados sobre o uso da IA nas PME, como também, é necessário um	Reforçam os benefícios e alerta para os desafios culturais	Existência de estilos de assistentes virtuais que se adaptam a diferentes formas de respostas dos clientes seja cognitiva e/ou emocional

		apoio direcionado e um estudo para superar as barreiras evitando erros.		
Há relação com o contexto do varejo brasileiro?	Não, mas é aplicável	Não, mas é aplicável (PMEs em geral)	Não, mas é aplicável (cultura organizacional)	Não, mas é aplicável (uso de assistentes virtuais)
Quais argumentos o autor apresenta para defender?	Revisão de literatura + exemplos de aplicações no mercado (Ex.: McDonald's)	Revisão de literatura, sistematização de 71 artigos	Revisão de literatura	Meta-análise com dados quantitativos de 244 amostras.
Os autores se complementam ou se contradizem?	Complementa Blut et al. em benefícios no varejo	Complementa Murire e Anica-Popa em desafios para pequenas empresas.	Complementa os demais ao focar na importância cultural.	Complementa, Anica-Popa et al. (2021), nos benefícios de assistentes virtuais
Há convergência entre os argumentos?	Sim, reforça três pontos-chave (Experiência do cliente, redução de custos e aumento da receita) e como isso funciona tanto como benefício como desafio	Sim, PMEs enfrentam barreiras específicas que precisam de apoio	Sim, a transformação cultural é imprescindível para a aplicação da IA com sucesso	Sim, os fatores cognitivos e emocionais são centrais para a adoção de assistentes virtuais

Fonte: Elaboração própria (2025).

A revisão também incluiu três estudos de caso voltados à aplicação prática da inteligência artificial no varejo, os quais demonstram efetivamente os impactos e resultados obtidos com o uso da tecnologia em empresas reais. Além disso, foram utilizados relatórios e análises elaborados por instituições de renome, como McKinsey & Company e o World Economic Forum, e também notícias relevantes, que contribuíram para gerar percepções e enriquecer a discussão acerca dos benefícios e desafios da IA no setor varejista.

Portanto, é imprescindível destacar que, por se tratar de uma revisão bibliográfica, não foram aplicados questionários, entrevistas ou coleta de dados empíricos. O estudo fundamenta-se na análise e interpretação crítica de publicações científicas, estudos de caso e relatórios institucionais, de modo a arquitetar um entendimento aprofundado sobre a aplicação da inteligência artificial no varejo.

4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Esse tópico procura verificar e discutir os resultados obtidos a partir da revisão da literatura e da análise comparativa entre os artigos científicos. Para isso, considera-se o objetivo geral que é compreender os benefícios, desafios e aplicações práticas da inteligência artificial no varejo.

Portanto, a apresentação dos resultados está organizada da seguinte forma: inicialmente, são discutidos os principais benefícios da IA no varejo, seguidos pelas barreiras enfrentadas pela sua implementação. Em seguida, são explorados casos práticos e suas aplicações estratégicas. Por fim, são discutidas recomendações para a aplicação da IA no cenário varejista brasileiro.

4.1 Benefícios da Inteligência Artificial no Varejo

A literatura revela que a aplicação da inteligência artificial (IA) no varejo vem impulsionando grandes transformações no setor varejista, principalmente por proporcionar processos mais eficientes e personalizados. As tecnologias baseadas em IA (Machine Learning¹⁵, Deep Learning e Linguagem de Processamento Natural) colaboram com estratégias para superar desafios do cotidiano no varejo, como diferentes demandas, personalização em escala e otimização dos processos logísticos e operacionais. Assim sendo, suas aplicações promovem vantagem competitiva e justa, especialmente para empresas que conseguem integrar tais tecnologias com suas estratégias de negócio.

Anica-Popa et al. (2021) apresentaram o modelo CeCor como norteador de pesquisa, assim, combinando os principais pontos de impacto positivo da IA no varejo, organizados em: Customer Experience (CE), Cost Reduction (CO) e Revenue Increase (R). No ponto de pesquisa experiência do cliente (CE), destacam-se aplicações como chatbots, assistentes virtuais, tecnologias de reconhecimento visual e voz, que permitem interações humanizadas, rápidas e personalizadas com os clientes. Em seguida, no ponto de pesquisa da redução de custos (CO), foram analisadas prateleiras inteligentes (com a capacidade de reconhecer quando um produto era retirado ou colocado novamente), sensores e sistemas preditivos de reposição, reduzindo desperdícios, perdas de vendas e ineficiências. Por fim, quando é abordado sobre a geração de receita, “[...] o aumento potencial nas receitas do varejo devido à implementação da IA depende inerentemente da qualidade e da quantidade de informações pessoais que as empresas coletam de seus clientes” (Anica-Popa et al., p.9, 2021), somente assim, a IA consegue criar algoritmos de recomendação, ofertas customizadas e estratégias de precificação dinâmica de acordo com cada consumidor, fomentando o aumento do ticket médio e a fidelização.

A personalização da experiência do cliente, analisado por Blut et al. (2024) em sua meta-análise sobre assistentes virtuais, demonstra que a influência do uso da tecnologia considerando as características do cliente (competência, hábito e confiança), as percepções dos assistentes virtuais (antropomorfismo, risco de desempenho e risco de privacidade) e as percepções das ocasiões de compra (suporte disponível, preço, presença social e influência social) correlacionado com respostas cognitivas (facilidade de uso e utilidade) e emocionais (emoções positivas e negativas), com base em perguntas, como: “Intelligent vs. less intelligent VAs”; “Voice vs. text-based VAs”; “Avatar vs. non-avatar-based VAs”. Dessa forma, o resultado sugere que não existe uma abordagem única, a escolha do tipo de assistente virtual deve ser estratégica, dependendo do objetivo (atrair uso, facilitar interação ou aumentar a fidelização), e ainda, os varejistas devem investir em fatores com maior impacto (como valor percebido e suporte). (Blut et al., 2024)

Outro benefício relatado na literatura de Anica-Popa et al. (2021), é a automação de processos operacionais e logísticos, que permitem maior eficiência. A IA é aplicada em atividades como controle de estoque, previsão de demanda e reposição automatizada de produtos, contribuindo para redução de custos e perdas. Segundo Anica-Popa et al. (2021), a

¹⁵ Segundo a IBM, “O aprendizado de máquina (ML) é uma ramificação da inteligência artificial (IA) focada em permitir que computadores e máquinas imitem a maneira como os seres humanos aprendem, realizem tarefas de forma autônoma e melhorem seu desempenho e precisão por meio da experiência e exposição a mais dados.”

aplicação da IA aos sistemas de gestão de estoque pode gerar uma cadeia de suprimentos mais ágil, com menos níveis de interrupções e menor necessidade de intervenção humana. Essas aplicações, além de reduzir a margem de erro, otimizam o tempo e os recursos investidos no planejamento diário do varejo.

Do ponto de vista estratégico, os benefícios da IA não se restringem às grandes empresas. Embora os exemplos mais conhecidos são de empresas de grande porte, como Amazon e McDonald's (Anica-Popa et al., 2021), as pequenas e médias empresas podem se beneficiar de soluções como modelos de chatbots predefinidos em redes sociais, como Instagram e WhatsApp Business, como também, é possível realizar uma simples análise de métricas de algum post ou reels publicados no Instagram profissional. A literatura sugere que, com o suporte adequado, os varejistas de menor porte podem adotar gradualmente tecnologias de IA que tragam ganhos reais, se estiverem alinhados à sua realidade operacional e capacidade de investimento.

Portanto, é possível afirmar que os benefícios da inteligência artificial no varejo abrangem muitas funções e impactam positivamente tanto na experiência do cliente quanto nos indicadores operacionais e financeiros das empresas. Entretanto, sua aplicação eficaz depende da maturidade digital da empresa, da qualidade de informações coletadas e da capacidade de integração entre os sistemas operantes.

4.2 Desafios e Barreiras na Implementação da IA no Varejo

No que abrange a aplicação da IA no varejo, evidenciam-se inúmeros benefícios potenciais. Contudo, sua adoção apresenta limitações para pequenas e médias empresas (PMEs). A literatura revela que tais barreiras não se restringem somente aos altos custos de investimentos inicial, à falta de conhecimento técnico e à infraestrutura limitada, mas também incluem a ausência de uma cultura organizacional voltada à tecnologia, envolvendo o grau de familiaridade e o engajamento dos colaboradores com inovações digitais.

De acordo com Oldemeyer et al. (2024), os principais obstáculos enfrentados pelas PMEs na implementação da IA podem ser classificados conforme o modelo PESTEL (que abrange fatores externos com potencial de impacto interno, como os aspectos políticos, econômicos, sociais, tecnológicos, ambientais e legais). Destacam-se, entre esses, os fatores econômicos (como altos custos de aquisição e manutenção dos sistemas de IA) e os fatores tecnológicos, como a falta de uma infraestrutura adequada. Essas dificuldades reduzem a capacidade das PMEs de competirem em um ambiente cada vez mais digitalizado coerentemente.

Além disso, a falta de conhecimento técnico e qualificação profissional é apontada como uma barreira crítica. Muitos gestores de pequenas empresas não entendem o funcionamento da IA, seus modos de aplicação e os retornos que podem ser obtidos. Oldemeyer et al. (2024) enfatizam que a falta de capacitação profissional é um fator decisivo na resistência inicial à adoção de sistemas de IA. Nesse sentido, sem uma equipe preparada e engajada para mudanças culturais para existir uma adoção da IA eficaz, é comum que a mesma seja vista como algo distante, arriscado ou desnecessário.

No que se refere à resistência cultural da aplicação da IA nas empresas, Murire (2024) revela que a inteligência artificial transforma as práticas organizacionais e impacta diretamente na cultura interna das empresas. Ao automatizar tarefas repetitivas ou proporcionar um suporte em tomadas de decisões, a IA permite que as organizações se tornem mais eficientes e produtivas. No entanto, sua adoção implica mudanças nos valores, normas e comportamentos coletivos, impondo a necessidade de uma reestruturação cultural para garantir eficácia. A revisão sistemática conduzida por Murire (2024) aponta que organizações com culturas mais abertas à inovação tendem a ter maior facilidade na integração da IA,

enquanto aquelas com estruturas culturais rígidas enfrentam resistências internas — especialmente por parte dos funcionários — motivadas pelo receio de substituição.

Em síntese, os desafios da adoção da IA no varejo atingem principalmente as pequenas e médias empresas (PMEs). A superação dessas barreiras está diretamente associada à necessidade de se manter competitivo em um mercado em constante transformação. Os sistemas de inteligência artificial requerem investimentos que, por vezes, estão além da capacidade financeira de pequenos varejistas. Contudo, já existem plataformas com preços gratuitos que viabilizam o uso limitado dessas ferramentas. Um exemplo é a plataforma ManyChat, que oferece automações de conversas no Whatsapp e Facebook, com plano gratuito que permite o cadastro de até 1.000 contatos. Assim sendo, essas alternativas demonstram que, mesmo com recursos restritos, é possível iniciar a adoção da IA e acompanhar o ritmo das inovações tecnológicas.

Neste sentido, sintetizam-se os principais desafios enfrentados pelas PMEs e sugerem-se caminhos de superação. A seguir, o Quadro 3, apresenta uma relação entre barreiras identificadas na literatura e estratégias práticas de mitigação adaptáveis à realidade do varejo brasileiro.

Quadro 3 — Desafios para Adoção da IA no Varejo e Estratégias de Mitigação

Desafio	Descrição	Estratégias de Mitigação
Custo de implementação	Altos investimentos iniciais em sistemas, software e infraestrutura	Uso de ferramentas gratuitas/freemium (ManyChat, WhatsApp Business), adoção em etapas, parceria com universidades
Falta de conhecimento técnico	Dificuldade dos gestores e equipe em compreender e operar tecnologias	Capacitação via cursos gratuitos (SEBRAE), tutoriais práticos, consultorias públicas
Infraestrutura tecnológica limitada	Ausência de sistemas de dados e conectividade adequada	Investimentos progressivos em conectividade e armazenamento em nuvem, uso de plataformas com infraestrutura leve
Resistência cultural à inovação	Medo da substituição de empregos, desconfiança na tecnologia	Campanhas internas de esclarecimento, envolvimento da equipe nas decisões, incentivo à cultura de inovação
Incerteza quanto ao retorno do investimento (ROI)	Dificuldade em mensurar ganhos no curto prazo	Projetos-piloto com avaliação de resultados, uso de indicadores simples (ex: aumento de vendas, satisfação)

Fonte: Elaboração própria (2025), com base nos autores Anica-Popa et al. (2021), Murire (2024), Oldemeyer et al. (2024), e dados do SEBRAE.

4.3 Aplicações Estratégicas e Casos Práticos

A implementação da inteligência artificial no varejo apresenta barreiras pertinentes a serem superadas e analisadas, no entanto, a literatura e os estudos de caso demonstram que diversas empresas têm alcançado resultados expressivos ao introduzir estratégias baseadas em IA. Dessa forma, tanto no cenário internacional quanto no nacional, é perceptível a possibilidade de adoção gradual e estratégica da IA, até mesmo por empresas de pequeno e médio porte, caso sejam consideradas suas particularidades operacionais, capacidade de investimento e o seu contexto no mercado.

Na literatura de Anica-Popa et al. (2021) observa-se um de aplicação da IA no varejo, com foco no aperfeiçoamento da experiência do cliente, como o chatbot Margot, desenvolvido pelo supermercado Lidl, capaz de oferecer informações sobre vinhos e dicas sobre alimentos que combinam, tudo efetuado pelo Facebook Messenger. Nesse sentido, é evidente como a IA pode transformar a jornada de compra de forma criativa e agregar valor à identidade de empresas pequenas.

Ao observar o cenário nacional, empresas com recursos limitados tendem a adotar soluções de IA com foco em eficiência, praticidade e competitividade. A rede de lojas Aramis, por exemplo, desenvolveu um sistema baseado em inteligência artificial para prever tendências de consumo e estratégias de exposição de produtos em determinadas lojas, permitindo um alinhamento com as expectativas dos consumidores. Outro exemplo, são as lojas MM que implementaram um sistema de precificação inteligente, capaz de compreender a demanda por produtos. Por outro lado, a Magazine Luiza, embora seja uma grande empresa varejista, destaca-se pela assistente virtual Lu, que atua não só no atendimento via chat, mas também como um canal de promoção da marca nas redes sociais, reforçando a familiarização da IA com o cliente e como uma ferramenta de relacionamento.

Esses casos exemplificam que a aplicação da inteligência artificial no varejo não se limita a grandes corporações com orçamentos sólidos. Ao contrário, planejamentos escaláveis e viáveis permitem que pequenas e médias empresas experimentem os benefícios da IA progressivamente, quando tiverem seus problemas em mente e as metas definidas a fim de serem alcançadas. Conforme as literaturas revisadas, uma adoção da IA bem realizada, depende de uma postura mais estratégica e adaptada do que o porte da empresa em si. Aspectos como cultura organizacional, liderança engajada e disposição para inovar são pontos comuns em casos de sucesso.

Portanto, os casos práticos apresentados na literatura comprovam que a inteligência artificial pode ser uma aliada forte no varejo, contribuindo para a personalização do atendimento, a otimização de processos internos e a diferenciação de uma empresa no mercado. Além disso, para empresas brasileiras que buscam iniciar ou ampliar o uso da IA, os exemplos são modelos de soluções em IA que podem ser replicados, se houver um planejamento alinhado com a equipe e a escolha certa do modelo de IA a ser implementado.

Adicionalmente, o chatbot Margot, citado anteriormente, pode ser adaptado para funções simples, como mensagens de saudações, de ausência e respostas rápidas — funcionalidades disponíveis no WhatsApp Business. Tais recursos permitem que pequenas e médias empresas personalizem a comunicação com os consumidores sem comprometer-se com investimentos de custos elevados, tornando a aplicação da inteligência artificial mais acessível e viável.

Os casos apresentados na literatura revelam como essa tecnologia acessível e adaptável é passível de implantação mesmo em contextos de recursos limitados. Para as PMEs brasileiras, por exemplo, a efetiva aplicação prática dessas soluções pode ser realizada por meio de ferramentas de fácil implementação e baixo custo, como assistentes virtuais baseados em plataformas gratuitas, softwares de gestão de estoque com IA integrada e serviços de precificação inteligente com planos escaláveis. A replicabilidade desses casos depende, principalmente, de um diagnóstico preciso das necessidades da empresa e da disposição para incorporar gradualmente a IA em seus processos. Assim, os exemplos práticos analisados oferecem caminhos e diretrizes estratégicas viáveis para pequenas e médias empresas no Brasil.

4.4 Recomendações para Adoção da IA no Varejo Brasileiro

Conforme os benefícios e casos práticos evidenciados na literatura, assim como os desafios relacionados à aplicação da inteligência artificial no varejo — especialmente no contexto das pequenas e médias empresas —, possibilita-se elaborar recomendações que norteiam sua implementação estratégica. Essas sugestões pretendem uma adoção eficaz e responsável da IA, considerando as necessidades do negócio, a capacitação dos colaboradores e a superação de barreiras estruturais e culturais. Dessa forma, busca-se alinhar essa transformação tecnológica às tendências do mercado.

Em primeiro lugar, recomenda-se que os varejistas investem na capacitação dos colaboradores e gestores, uma vez que a falta de conhecimento técnico foi identificada como uma das barreiras à adoção da IA. Nesse sentido, instituições como SEBRAE oferecem treinamentos acessíveis e direcionados à realidade dos pequenos varejistas, como o curso “IA na prática para pequenos negócios”¹⁶. Tais iniciativas contribuem para o desenvolvimento de competências técnicas, digitais, culturais e de gestão de inovações.

Outra recomendação importante é a aplicação de sistemas de inteligência artificial com planos gratuitos ou de baixo custo que permitam uma adoção progressiva. Ferramentas como ManyChat, WhatsApp Business, Precifica e o sistema de gestão de estoque da OneBeat, podem ser aplicados gradualmente, possibilitando que pequenas e médias empresas testem e ajustem os sistemas de IA segundo as suas capacidades operacionais.

Além disso, destaca-se a necessidade da promoção de uma cultura organizacional direcionada à inovação, que minimize a resistência cultural e o receio de substituição de mão de obra. Para isso, é recomendado a realização de workshops, palestras e reuniões internas que evidenciem os benefícios da IA, reforçando sua função como ferramenta de apoio às atividades dos colaboradores e não como ameaça aos seus empregos. O próprio portal do SEBRAE oferece artigos gratuitos que podem ser utilizados como material-base em ações educativas, como “Como a inteligência artificial pode ajudar seu negócio”¹⁷, “O potencial da inteligência artificial para os negócios”¹⁸.

Para ilustrar a viabilidade da adoção de soluções acessíveis, elaborou-se o Apêndice B, que apresenta um modelo prático de mensagens programadas no WhatsApp Business, desenvolvido para a empresa Conectar Aluguel de Carros¹⁹, um negócio de médio porte que, até então, não fazia uso de automação e tampouco possuía investimentos nessa área. Como também, foi criada uma empresa fictícia, adaptada ao plano gratuito da plataforma ManyChat, com o objetivo de demonstrar a facilidade de desenvolver um modelo simples e funcional de automação de conversas com um agente de inteligência artificial, voltado especialmente para pequenas empresas.

Por fim, é imprescindível que os varejistas realizem uma análise detalhada do seu modelo de negócio, visando identificar em quais áreas a aplicação da IA pode gerar maior impacto. Essa análise permite que os investimentos sejam de forma mais assertiva, evitando desperdício e potencializando os benefícios que a tecnologia pode oferecer. A seguir, apresenta-se o quadro 4 com as principais etapas para a adoção da IA no varejo, conforme os princípios discutidos nesta seção.

Quadro 4 — Proposta de Modelo de Aplicação de IA

Etapa	Ação	Ferramenta/Exemplo
Diagnóstico	Análise de processos críticos	Reuniões, observação, mapeamento
Planejamento	Escolha da tecnologia e capacitação	WhatsApp Business, ManyChat
Implementação piloto	Teste em uma área pequena	Precificação ou atendimento

¹⁶

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/cursosonline/ia-na-pratica-para-pequenos-negocios,bbdd9278376b4910VgnVCM1000001b00320aRCRD>

¹⁷

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/saiba-como-a-inteligencia-artificial-pode-ajudar-seu-negocio,10ff1168c2327810VgnVCM1000001b00320aRCRD>

¹⁸

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/veja-o-potencial-da-inteligencia-artificial-para-os-negocios,2b9665efc4b94810VgnVCM100000d701210aRCRD>

¹⁹ <https://conectaralugueldecarros.com/>

Expansão	Ajustes e escalonamento	CRM, gestão de estoque
----------	-------------------------	------------------------

Fonte: Elaboração própria (2025)

O modelo apresentado tem como intuito apresentar pequenas e médias empresas em um possível processo de adoção da IA realista e progressivo compatível e adaptável à realidade do negócio. Para isso, o quadro 4 foi elaborado considerando quatro etapas fundamentais: diagnóstico, planejamento, implementação piloto e expansão. Cada uma dessas fases visa minimizar os riscos e maximizar os benefícios, permitindo que o pequeno varejista desenvolva uma abordagem gradual e estratégica diante das suas limitações operacionais e financeiras. Nesse sentido, o modelo sugere ações práticas, como o uso de ferramentas gratuitas, a realização de testes em áreas específicas do negócio e o envolvimento da equipe ao longo do processo, assim, possibilitando maior controle, aprendizado e adaptação para um que haja uma efetividade na aplicação da inteligência artificial em ambientes organizacionais menos estruturados tecnologicamente.

Portanto, o modelo demonstra um alinhamento entre os achados deste trabalho e a realidade prática enfrentada pelas pequenas e médias empresas brasileiras. Ao respeitar as características desse segmento, o modelo não apenas orienta tecnicamente, mas também reconhece os aspectos culturais e humanos que influenciam a transformação digital no varejo. Dessa forma, espera-se que o uso da inteligência artificial deixe de ser visto como um recurso distante e se torne uma ferramenta acessível, capaz de impulsionar a eficiência, a inovação e a competitividade dessas empresas no cenário atual. A adoção consciente e estratégica da inteligência artificial pode ser o diferencial que permitirá aos pequenos negócios não apenas sobreviverem, mas se destacarem em um mercado cada vez mais orientado por dados e tecnologia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste estudo teve como objetivo geral analisar os benefícios e desafios da aplicação da inteligência artificial (IA) no varejo, com ênfase nas empresas do setor varejista em geral. Para isso, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (1) identificar os principais benefícios proporcionados pela aplicação da IA no varejo, como a personalização da experiência do cliente, automação de processos, precificação inteligente e otimização da gestão de estoques; (2) investigar os principais desafios enfrentados pelos varejistas na implementação dessa tecnologia, como a falta de conhecimento técnico, resistência cultural e limitações de infraestrutura tecnológica; (3) analisar e discutir os resultados encontrados na literatura; e (4) propor recomendações para facilitar a adoção da inteligência artificial no setor varejista.

Pode-se afirmar que os objetivos foram plenamente alcançados, uma vez que, por meio da revisão bibliográfica, foi possível identificar e discutir tanto os benefícios quanto os desafios pertinentes à aplicação da IA no varejo, além de apresentar recomendações práticas para mitigar essas dificuldades.

Seguindo a questão problema que norteou esse trabalho — “Quais são os benefícios e desafios enfrentados pelas empresas do setor varejista ao adotarem soluções de inteligência artificial?” — conclui-se que os principais benefícios estão relacionados a capacidade da IA em proporcionar a personalização da experiência do cliente, a automação de processos operacionais, a gestão inteligente de estoques e a precificação inteligente, cooperando para o aumento da eficiência, da competitividade e da satisfação dos clientes. Por outro lado, os principais desafios enfrentados pelas empresas, especialmente pelas pequenas e médias, incluem os altos custos iniciais, a falta de conhecimento técnico, a limitação de infraestrutura tecnológica e, principalmente, a resistência cultural. Essas barreiras não somente dificultam a

implementação das tecnologias, como também limitam o potencial de inovação e crescimento dos pequenos negócios.

É importante ressaltar que, embora este trabalho tenha sido desenvolvido com uma abordagem voltada ao varejo amplamente, os resultados demonstram que os desafios para aplicação da inteligência artificial são mais significativos e impactantes nas pequenas e médias empresas. Essa situação ocorre devido às restrições financeiras, técnicas e culturais que esse grupo empresarial enfrenta, quando comparado às grandes empresas. Assim, apesar de os benefícios serem aplicáveis a empresas de todos os portes, as barreiras aparecem de forma mais intensa nas PMEs, representando uma constatação relevante deste trabalho.

Diante disso, este trabalho traz como contribuição para o meio acadêmico e empresarial a ampliação do conhecimento sobre a aplicação da inteligência artificial no varejo, oferecendo um mapeamento detalhado dos seus benefícios, desafios e possibilidades de adoção, especialmente adaptado à realidade brasileira. Logo, espera-se que este trabalho sirva como apoio para empresários, consultores e demais interessados na transformação digital do varejo.

Além disso, como limitação, o fato de o trabalho ser fundamentado exclusivamente em uma revisão bibliográfica, sem a realização de uma abordagem empírica, como entrevistas, questionários ou análise de dados. Essa limitação impede a validação empírica dos achados, embora não comprometa a relevância teórica e prática do estudo. Consequentemente, recomenda-se que pesquisas futuras sejam direcionadas para a realização de estudos de campo, entrevista com empresários, análises quantitativas sobre o retorno de investimento em IA e investigações sobre os impactos culturais da transformação digital no varejo brasileiro.

Complementarmente, destaca-se como limitação a ausência de uma análise comparativa internacional sobre a adoção da IA entre países com diferentes níveis de maturidade tecnológica, o que poderia enriquecer a compreensão sobre o brasileiro. Outro ponto que pode ser visto como uma limitação, embora não tenha sido foco central deste trabalho, refere-se às questões éticas e regulatórias relacionadas ao uso de dados sensíveis dos consumidores, especialmente no contexto do brasileiro no que tange à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Esse tema requer atenção em futuras investigações. Ainda, se observa a falta de abordagem da percepção dos consumidores finais sobre a IA no varejo, limitando o entendimento sobre a confiança, usabilidade e aceitabilidade dessas tecnologias na experiência de compra. No entanto, reitera-se que a análise se deu a partir do prisma da empresa.

Como sugestão de estudos futuros, recomenda-se realizar estudos empíricos que explorem a aplicação prática da IA em diferentes setores do varejo, incluindo análises longitudinais sobre seus impactos econômicos e operacionais. Além disso, seria relevante investigar como gestores, colaboradores e consumidores percebem e interagem com essas tecnologias, ampliando o entendimento sobre os fatores socioculturais que afetam sua adoção.

Portanto, conclui-se que a inteligência artificial representa uma ferramenta estratégica indispensável para o varejo contemporâneo. Sua aplicação, quando planejada e alinhada aos objetivos do negócio, possibilita que as empresas acompanhem as constantes transformações do mercado, como também se posicionem de maneira mais assertiva, competitiva e inovadora diante das novas demandas dos consumidores.

REFERÊNCIAS

ANICA-POPA, I.-F. et al. The Integration of Artificial Intelligence in Retail: Benefits, Challenges and a Dedicated Conceptual Framework. **Amfiteatru Economic**, v. 23, n. 56, p. 120–136, 2021. Disponível em: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=929505>. Acesso em: 8 maio 2025.

ARORA, N.; ENSSLEN, D. et al. The value of getting personalization right - or wrong - is multiplying. **McKinsey & Company**, 2021. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-value-of-getting-personalization-right-or-wrong-is-multiplying>. Acesso em: 6 abril 2025.

BANTOURAKIS, M.; VENTURINI, F. Artificial Intelligence in Media, Entertainment and Sport. **Weforum**, 2025. Disponível em: <https://www.weforum.org/publications/industries-in-the-intelligent-age-white-paper-series/media-entertainment-and-sport/>. Acesso em: 27 abril 2025.

BASAL, M.; SARAÇ, E.; ÖZER, K. Dynamic Pricing Strategies Using Artificial Intelligence Algorithm. **Open Journal of Applied Sciences**, v. 14, n. 08, p. 1963–1978, 1 jan. 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/386106634_Dynamic_Pricing_Strategies_Using_Artificial_Intelligence_Algorithm#fullTextFileContent. Acesso em: 28 abril 2025.

BLUT, M.; WÜNDERLICH, N. V.; BROCK, C. Facilitating retail customers' use of AI-based virtual assistants: A meta-analysis. **Journal of Retailing**, v. 100, n. 2, p. 293-315, 1 maio 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022435924000174>. Acesso em: 25 abril 2025.

CHUI, M. O estado da IA em 2022 – e meia década passada em revista. **McKinsey & Company**, 2022. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/destaques/o-estado-da-ia-em-2022-e-meia-decada-passada-em-revista/pt>. Acesso em: 6 abril 2025.

EQUIPE DE REDAÇÃO. Estudo revela que empresas não têm habilidades de IA para alavancar a inovação rápida. **SoftwareOne**, 2025. Disponível em: <https://www.softwareone.com/pt-br/blog/articles/2025/03/31/estudo-revela-empresas-nao-tem-habilidades-de-ia>. Acesso em: 9 maio 2025.

GARTNER. Gartner Survey Finds 64% of Customers Would Prefer That Companies Didn't Use AI For Customer Service. **Gartner**, 2024. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-07-09-gartner-survey-finds-64-percent-of-customers-would-prefer-that-companies-didnt-use-ai-for-customer-service>. Acesso em: 28 abril 2025.

GUERRA, A. de L. e R. et al. Pesquisa qualitativa e seus fundamentos na investigação científica. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. 7, p. e4019, 2024. DOI: 10.7769/gesec.v15i7.4019. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4019>. Acesso em: 20 maio 2025.

IBM. Deep Learning. **IBM**, 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/deep-learning>. Acesso em: 24 abril 2025.

IBM. Inteligência artificial. **IBM**, 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/artificial-intelligence>. Acesso em: 6 abril 2025.

IBM. Aprendizado de máquina. **IBM**, 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/machine-learning>. Acesso em: 6 abril 2025.

IBM. Processamento de linguagem natural. **IBM**, 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/natural-language-processing>. Acesso em: 24 abril 2025.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view. Acesso em: 20 maio 2025.

MCCARTHY, J. (a). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. Disponível em: <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth.html>. Acesso em: 3 abril 2025.

MCCARTHY, J. (b). Professor John McCarthy - Artificial Intelligence. Disponível em: <http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/index.html>. Acesso em: 3 abril 2025.

MURIRE, O. T. Artificial Intelligence and Its Role in Shaping Organizational Work Practices and Culture. **Administrative Sciences**, v. 14, n. 12, p. 316, 28 nov. 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3387/14/12/316>. Acesso em: 18 maio 2025.

NAMA. Lu, o chatbot da Magazine Luiza que é queridinho do público. **Nama**, 2018. Disponível em: <https://simple.nama.ai/post/lu-o-chatbot-da-magazine-luiza-que-e-queridinho-do-publico>. Acesso em: 14 abril 2025.

OLDEMEYER, L.; JEDE, A.; TEUTEBERG, F. Investigation of artificial intelligence in SMEs: a systematic review of the state of the art and the main implementation challenges. **Management Review Quarterly**, v. 75, p. 1185-1227, 1 fev. 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11301-024-00405-4>. Acesso em: 30 abril 2025.

ONEBEAT. Aramis reduz o estoque em 20% e ainda aumenta as vendas. **Onebeat**, 2024. Disponível em: <https://onebeat.co/pt-br/case-studies/aramis/>. Acesso em: 16 abril 2025.

PEZZOTTI, R. Casas Bahia atualiza mascote: “Baianinho” cresce e vira adolescente, o “CB”. **UOL**, 2020. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/10/16/casas-bahia-atualiza-mascote-baianinho-cresce-e-vira-adolescente-o-cb.htm>. Acesso em: 24 abril 2025.

PIVA, Y. Inteligência artificial no varejo cresce, mas ainda não é maioria, aponta estudo da Central do Varejo. **Central do Varejo**, 2024. Disponível em: <https://centraldovarejo.com.br/inteligencia-artificial-no-varejo-cresce-mas-ainda-nao-e-maioria-a-aponta-estudo-da-central-do-varejo/>. Acesso em: 2 abril 2025.

PRECIFICA. Margem da Lojas MM cresce +24% com a solução de Otimização de Preços e IA. **Precifica**, 2024. Disponível em: <https://precifica.com.br/caso-de-sucesso-lojas-mm/>. Acesso em: 27 abril 2025.

RAZA, A.; KHATTAK, W. A. Developing Scalable Data Infrastructure for Retail E-Commerce Growth in Emerging East Asian Markets. **Journal of Human Behavior and Social Science**, v. 6, n. 7, p. 33–41, 15 jan. 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377411658_Developing_Scalable_Data_Infrastructu

re_for_Retail_E-Commerce_Growth_in_Emerging_East_Asian_Markets#fullTextFileContent . Acesso em: 18 maio 2025.

SEBRAE. **Veja o potencial da inteligência artificial para os negócios.** 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/veja-o-potencial-da-inteligencia-artificial-para-os-negocios,2b9665efc4b94810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 15 maio 2025

SEBRAE. **IA na prática para pequenos negócios.** 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/cursosonline/ia-na-pratica-para-pequenos-negocios,bbdd9278376b4910VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 15 maio 2025

SEBRAE. **Saiba como a inteligência artificial pode ajudar seu negócio.** 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/saiba-como-a-inteligencia-artificial-pode-ajudar-seu-negocio,10ff1168c2327810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 15 maio 2025

SOUZA, L. K. DE. Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 71, n. 2, p. 51–67, 2019. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672019000200005. Acesso em: 12 junho 2025

SCHILLING, R. P. O impacto da inteligência artificial na segmentação e personalização de mercado para pequenas e médias empresas brasileiras. **Revista Tópicos**, v. 3, n. 21, p. 1–14, 2025. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/o-impacto-da-inteligencia-artificial-na-segmentacao-e-personalizacao-de-mercado-para-pequenas-e-medias-empresas-brasileiras>. Acesso em: 14 maio 2025.

SCHWAB, K.; ZAHIDI, S. The Future of Jobs Report 2020. **Weforum**, 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2020/>. Acesso em: 24 abril 2025.

TERRA, E. *Inteligência Artificial no Varejo*. São Paulo: Literare Books International, 2024.

Apêndice A – Fichamento e Quadro Comparativo dos Artigos Analisados

Lógica de Fichamento Utilizada

Para compor este apêndice, foram utilizados os seguintes critérios:

- **Fonte dos artigos:** Google Acadêmico, priorizando publicações entre 2020 e 2025.
- **Palavras-chave:** “IA no Varejo”, “AI in Retail”, “Assistentes Virtuais”, “Smart Pricing”, “AI Challenges”, entre outras.
- **Critério de seleção:** Relevância temática, presença de dados aplicáveis ao varejo e convergência teórica com os objetivos da pesquisa.
- **Análise qualitativa:** Leitura integral dos artigos com coleta de dados sobre benefícios, desafios, tipo de pesquisa, aplicabilidade e relação com o varejo.

Quadro 2 – Comparativo Expandido

Pergunta	Artigo 1 - Anica Popa et al. (2021)	Artigo 2 - Oldemeyer et al. (2024)	Artigo 3 - Murire (2024)	Artigo 4 - Blut et al. (2024)
Tema central	IA no varejo: benefícios e desafios	Desafios da IA nas PMEs	Cultura organizacional e IA	Assistentes virtuais no varejo
Tipo de pesquisa	Estudo teórico com exemplos práticos	Revisão sistemática	Revisão teórica	Meta-análise com dados quantitativos
Principais benefícios	CE, CO, R (experiência, custo, receita)	-	Eficiência, inovação, qualificação	Atendimento, engajamento, redução de custo
Aplicável ao varejo brasileiro	Sim, com adaptações	Sim, com foco nas PMEs	Sim, para mudança cultural	Sim, principalmente em e-commerce
Dados de apoio	Casos H&M, Lidl, McDonald's	71 artigos revisados	Síntese teórica	244 amostras
Complementaridade entre artigos	Complementa Blut	Complementa Murire e Anica-Popa	Complementa demais autores	Complementa Anica-Popa

Fonte: Elaboração própria (2025), com base nos autores Anica-Popa et al. (2021), Murire (2024), Oldemeyer et al. (2024).

CE = Customer Experience | CO = Cost Optimization | R = Revenue Increase

Apêndice B – Modelos de automação de conversa para pequenas e médias empresas

Com o objetivo de exemplificar a aplicação prática de soluções acessíveis baseadas em inteligência artificial no atendimento ao cliente, este apêndice apresenta modelos de conversa desenvolvidos para dois contextos distintos.

O primeiro modelo foi criado para a empresa real Conectar Aluguel de Carros, uma locadora de veículos, localizada em Caxias do Sul que, até então, não fazia uso de sistemas de automação. O modelo de mensagens foi estruturado de forma a simular um agente de atendimento automatizado, capaz de responder às principais dúvidas dos clientes, coletar as informações necessárias para cotações de veículos e direcionar o atendimento para um funcionário para finalizar o atendimento.

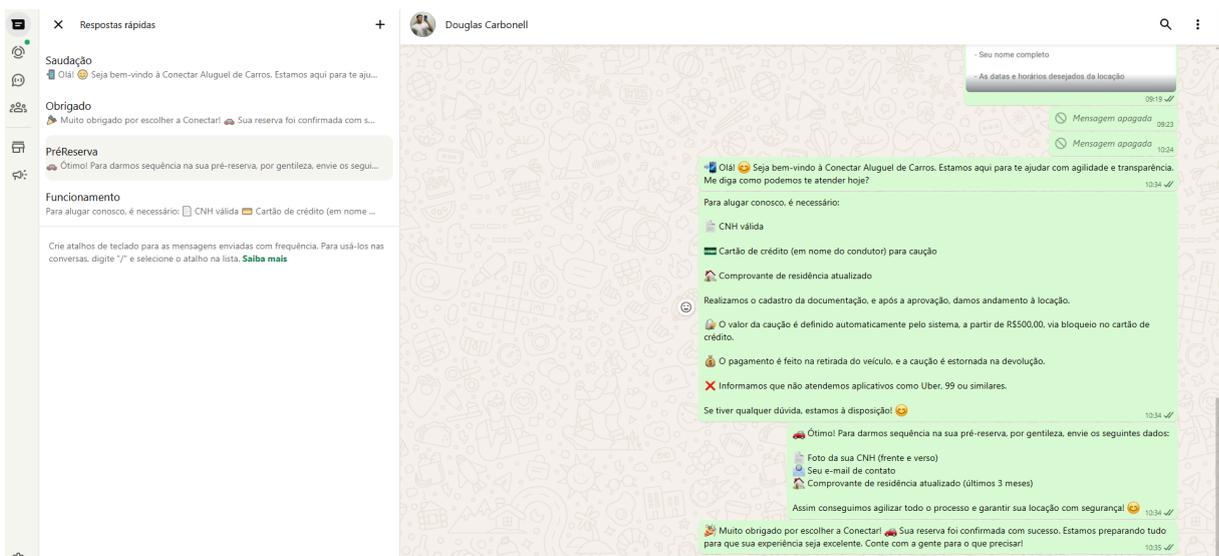
Imagem 1 - Configurações das mensagens automáticas



Imagem 2 - Aplicação do modelo de mensagem de ausência



Imagem 3 - Mensagens rápidas configuradas



O segundo exemplo consiste na criação de uma empresa fictícia, elaborada com o intuito de se enquadrar nas limitações do plano gratuito da plataforma ManyChat,

demonstrando que é possível implementar soluções simples, funcionais e eficazes mesmo sem recursos financeiros para investimentos inicial. O modelo contempla as seguintes etapas: criação de uma conta no Facebook; criação de uma conta no ManyChat; vinculação da conta do Facebook à plataforma ManyChat; e vinculação de um número pessoal do WhatsApp.

Após a realização dessas etapas, o usuário passa a dispor de funcionalidades como: compartilhamento do link do WhatsApp e do número de contato para início de conversas, importação de contatos, gerenciamento de novos leads, configuração de respostas automáticas e perguntas frequentes, além da possibilidade de iniciar campanhas promocionais e implementar uma automação simples de conversas.

Imagem 4 - Sequência das etapas do modelo ManyChat

A imagem mostra a interface de configuração do ManyChat. No topo, há ícones de uma infinidade, uma seta de retorno e o ManyChat logo, além de um ícone de perfil de usuário. À esquerda, uma barra vertical indica a progressão das etapas, com a primeira etapa marcada com um checkmark verde. O formulário principal contém:

- Preencha os dados da empresa**: Instrução para selecionar ou criar um portfólio empresarial e adicionar um número de telefone.
- Portfólio empresarial**: Menu suspenso com a opção selecionada "CF Agenciamento".
- Nome da empresa**: Campo de texto com o valor "CF Agenciamento" e um limite de caracteres "15/100".
- Site ou perfil comercial da empresa · Opcional**: Instrução para fornecer um URL de perfil de rede social. Um campo de texto está presente, mas está vazio.
- My business does not have a website or profile page
- País**: Menu suspenso com a opção selecionada "Brasil".
- Ativar insights para sua empresa, com um link "Mostrar mais" abaixo.

Na base da tela, há um link para "Política de Privacidade e Termos do Manychat", um botão "Voltar" e um botão "Avançar".

Crie um perfil do WhatsApp Business

Este perfil mostrará informações sobre sua empresa às pessoas no WhatsApp. Você pode editar essas informações quando quiser acessando **Ativos de negócios nas Configurações** do Meta Business Suite e selecionando essa conta do WhatsApp.

nomes de exibição do whatsapp business. [Saiba mais sobre as diretrizes para nomes de exibição](#)

CF AGENCIAMENTO

- i** Boas práticas para os nomes de exibição no WhatsApp Business:
- Use o nome da sua empresa exatamente como ele aparece em outros locais. Não use todas as letras maiúsculas.

Categoria

Selecione a categoria que melhor descreve sua empresa.

Serviços profissionais

[Ocultar opções](#) ▲

Descrição da empresa - Opcional

CF Agenciamento - Realiza cotações e reservas em locadoras de veiculos parceiras. | 82/512

[Política de Privacidade e Termos do Manychat](#)

Voltar

Avançar

∞ ↺ m
 ▼

✓

✓

✓

○

○

Add your WhatsApp phone number
Escolha a identificação que você deseja usar para enviar mensagens. [Sobre os números existentes](#)

Receber um número grátis do WhatsApp
O WhatsApp vai gerar um número +1 555 para uso exclusivo no envio das suas mensagens. Esse número não pode ser usado para fazer ou receber ligações ou SMS. A verificação não é necessária.

Adicionar um novo número
Verification is required.

i **Verificação adicional necessária**

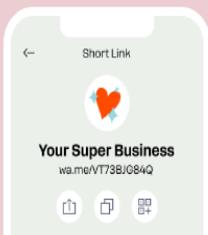
Para que você possa enviar mensagens, a Meta precisará analisar sua empresa e seu nome de exibição. Esse processo pode levar até 1 dia útil. Durante as análises, você pode enviar 5 mensagens de teste iniciadas pela sua empresa a cada 24 horas. Você receberá um email quando a análise for concluída.

[Sobre como verificar sua empresa](#)

[Política de Privacidade e Termos do Manychat](#)

Voltar

Avançar

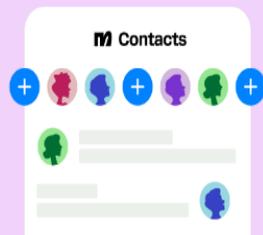


Atraia mais visitantes compartilhando detalhes do seu negócio

Compartilhe seu link do WhatsApp e número para iniciar uma conversa em segundos.

wa.me/15557603565 

+15557603565 



Gerencie seus contatos em um lugar só

Importe seus contatos e adicione automaticamente novos leads ao Manychat para simplificar o gerenciamento e o engajamento.

[Adicionar contatos](#)



Configurar resposta automática padrão

Aproveite esta funcionalidade para cumprimentar seus clientes e disponibilizar opções de ajuda automática.

[Configurar resposta padrão](#)



Ajude os clientes a iniciar uma conversa com uma mensagem de boas-vindas

Disponibilize botões de perguntas frequentes ou FAQs para ajudar os clientes a iniciar uma conversa com você.

[Configurar iniciadores de conversa](#)



[Features](#) ▾
 [Privacy](#)
[Help Center](#)
[Blog](#)
[For Business](#)
[Apps](#)

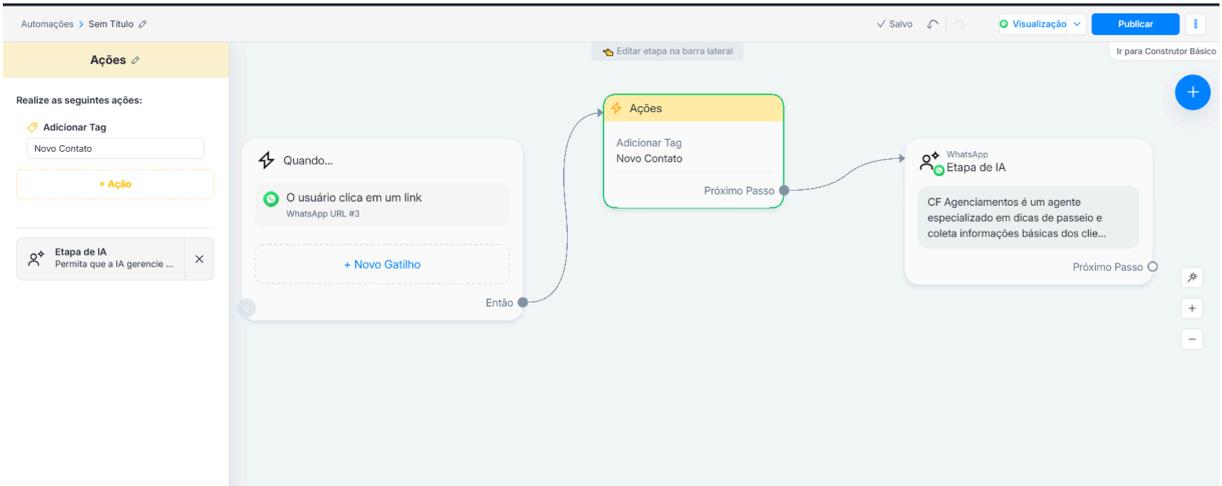
[Download](#) 

CF AGENCIAMENTO

[Continue to Chat](#)

Don't have WhatsApp yet?

[Download](#)



Automações > Sem Título

Etapa de IA

Objetivo

CF Agenciamentos é um agente especializado em dicas de passeio e coleta informações básicas dos clientes para que seja feita uma cotação para passeios nas cidades de Gramado e Canela.

- Saudar o cliente e solicitar o nome e sobrenome dele para personalizar o atendimento.
 - Salvar a resposta do usuário como Celular
 - WhatsApp ID
- Perguntar ao cliente qual a cidade de interesse para o passeio: Gramado ou Canela.
- Solicitar a data de interesse para o passeio.
- Perguntar ao cliente qual o tipo de passeio desejado (ex: turístico, gastronômico, etc.).
- Coletar email, documento de identidade para pré reserva.
- Informar que a reserva está sendo realizada por um atendente e logo será enviada ao cliente.

+ Nova Tarefa

Reiniciar Visualização

Olá! Bem-vindo à CF Agenciamentos! Para personalizar nosso atendimento, poderia me informar seu nome e sobrenome?

Douglas Carbonell

Celular: Douglas Carbonell

Ótimo, Douglas Carbonell! Agora, em qual cidade você gostaria de fazer o passeio: Gramado ou Canela?

Gramado

Perfeito! E qual a data de interesse para o passeio em Gramado?

26/06

Entendi, você escolheu o dia 26 de junho. Agora, poderia me dizer qual o tipo de passeio desejado (ex: turístico, gastronômico, etc.)?

Turístico

Excelente! Para finalizar, poderia me fornecer seu e-mail e documento de identidade para a pré-reserva?

Douglas@gmail.com e 9999999999

Sua reserva está sendo realizada por

Escreva uma mensagem...

Contexto