



**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ATENDIMENTO AO CLIENTE EM PMES DO
VAREJO DIGITAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Guilherme Santana Dornelas

Guilherme.dornelas@uscsonline.com.br

Patrik Darlan Ribeiro

Patrik.ribeiro@uscsonline.com.br

Profª Drª Luisa Veras de Sandes Guimarães

luisa.guimaraes@online.uscs.edu.br

Palavras-chave: Análise de dados. *Chatbots*. IA em atendimento. Varejo digital.

1. INTRODUÇÃO

A crescente aplicação de ferramentas de inteligência artificial (IA) no atendimento ao cliente tem transformado a dinâmica de interação entre consumidores e empresas, sobretudo no contexto das pequenas e médias organizações inseridas no varejo digital. Essas tecnologias não apenas otimizam processos, mas também influenciam diretamente a percepção de valor e os níveis de satisfação dos clientes, que passam a interagir em canais automatizados cada vez mais sofisticados.

O avanço contínuo do varejo eletrônico, caracterizado pelo crescimento acelerado de seus canais digitais, traz consigo a complexidade inerente ao mercado on-line, que impõe desafios significativos aos varejistas. Nesse ambiente competitivo, torna-se essencial a construção de vínculos mais sólidos e personalizados com os consumidores como condição fundamental para o alcance de sua plena satisfação (Ferraz; Veiga *et al.*, 2023).

1.1. Pergunta Problema e Objetivos

Apesar do avanço digital, muitas PMEs ainda lutam para identificar e aplicar ferramentas de Inteligência Artificial (IA) de forma prática e acessível no atendimento ao cliente. Essa dificuldade é comum, gerando importantes lacunas na adoção tecnológica e no aproveitamento estratégico desses recursos. Consequentemente, a capacidade de inovação e o fortalecimento do relacionamento com os consumidores são restritos.

Objetivo Geral:

Identificar e analisar as ferramentas de IA utilizadas no atendimento ao cliente em uma PME do varejo digital, avaliando seus efeitos na eficiência operacional, satisfação do cliente e construção de vantagens competitivas.

Objetivos Específicos:

1. Mapear ferramentas de IA aplicáveis ao atendimento em PMEs.
2. Descrever formas de implementação em uma PME de e-commerce.
3. Analisar percepções de valor e satisfação dos consumidores diante da

IA.

1.2 Justificativa

A escolha do tema justifica-se pela crescente importância do varejo digital e pelos desafios enfrentados pelas organizações para manter o relacionamento com os clientes e gerir o ciclo de vida do consumidor em um ambiente caracterizado por alta competitividade e elevado volume de transações. Além disso, o potencial impacto da inteligência artificial na redução de custos e na otimização dos processos de atendimento confere relevância acadêmica e prática à investigação, uma vez que a adoção dessas ferramentas pode representar diferencial estratégico para pequenas e médias empresas no mercado digital.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A aplicação da inteligência artificial (IA) no atendimento ao cliente tem sido tema recorrente em estudos recentes, evidenciando seu potencial para transformar a experiência do consumidor e gerar eficiência operacional. Martins, Sanchez e Araújo (2022) analisaram o impacto de assistentes virtuais em empresas brasileiras, destacando benefícios como rapidez e disponibilidade, mas também apontando limitações decorrentes da perda de contato humano em situações complexas. Em linha semelhante, Nascimento, Magalhães e Stoll (2024) discutem o desenvolvimento de *chatbots* voltados ao atendimento, enfatizando seu papel como alternativa relevante para o suporte automatizado em diferentes setores.

Andrade (2020), por exemplo, investigou a eficiência do atendimento bancário mediado por IA destacando melhorias em consistência e agilidade no relacionamento com clientes. Do mesmo modo, uma tese dedicada ao desenvolvimento de *chatbots* para atendimento automatizado reforçou a viabilidade dessas soluções como instrumento de redução de custos e integração com sistemas organizacionais, ampliando a capacidade de resposta das empresas.

No âmbito internacional, Stremersch *et al.* (2025) oferecem uma estrutura conceitual para compreender como a inovação orientada pelo cliente pode ser alavancada por tecnologias digitais, enquanto Hardcastle (2025) evidencia os impactos de recomendações e jornadas personalizadas mediadas por IA na percepção de valor e no engajamento do consumidor. Wirtz (2025) e Wunderlich (2025), por sua vez, ressaltam a importância da centralidade no cliente em ambientes digitais, indicando que tecnologias emergentes ampliam a personalização e fortalecem a vantagem competitiva.

Essa base teórica sustenta a necessidade de investigar como pequenas e médias empresas, em especial no setor de e-commerce, podem adotar tais ferramentas para superar barreiras de custo e viabilidade, bem como para compreender seus efeitos sobre eficiência operacional, satisfação do cliente e diferenciação estratégica em mercados altamente competitivos.

3. METODOLOGIA

3.1 – Classificação da pesquisa

A presente pesquisa é de natureza aplicada, pois busca gerar conhecimento voltado à solução de problemas práticos relacionados à utilização de ferramentas de inteligência artificial em pequenas e médias empresas. Classifica-se, ainda, como exploratória e descritiva, uma vez que procura aprofundar a compreensão sobre fenômenos pouco estudados em PMEs e descrever seus efeitos sobre o atendimento ao cliente. Segundo Prodanov (2013), a pesquisa exploratória caracteriza-se pelo planejamento flexível e pela possibilidade de analisar o objeto sob diferentes ângulos, enquanto Vergara (2006) ressalta que pesquisas descritivas permitem retratar com precisão características de determinada população ou fenômeno.

A investigação adota abordagem qualitativa, conduzida por meio de um estudo de caso em uma PME do setor de e-commerce localizada em Santo André (SP). Esse método permite analisar em profundidade os fenômenos relacionados à adoção de ferramentas de inteligência artificial no atendimento ao cliente, considerando as especificidades do contexto empresarial.

3.1.2 – Universo e amostra

A amostra é não probabilística por acessibilidade, critério em que os elementos da população são selecionados pela facilidade de acesso (Vergara, 2006). Dessa forma, foram considerados gestores e colaboradores de uma PME de e-commerce diretamente envolvidos nos processos de atendimento ao cliente e implementação de tecnologias digitais. Malhotra (2001) observa que a amostra não probabilística se baseia no julgamento do pesquisador quanto à relevância dos participantes para a investigação, aspecto adequado ao presente estudo.

3.1.3 – Sujeitos

De acordo com Vergara (2006), os sujeitos da pesquisa correspondem às pessoas que fornecem os dados necessários à investigação. No presente estudo, os sujeitos são gestores e colaboradores da empresa analisada, além de clientes que interagem com os canais digitais de atendimento, possibilitando observar diferentes perspectivas sobre a aplicação da inteligência artificial.

3.1.4 – Coleta de dados

A coleta de dados será realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com gestores e colaboradores da empresa, bem como pela análise documental de registros internos relacionados ao atendimento e pela observação da interação dos clientes com os canais digitais. Essa triangulação busca ampliar a confiabilidade das informações coletadas. Gil (2017) ressalta que entrevistas semiestruturadas favorecem a proximidade entre pesquisador e respondente, permitindo explorar questões em maior profundidade. Prodanov (2013) acrescenta que a flexibilidade dessa técnica possibilita ao investigador adaptar o roteiro conforme o desenrolar da interação, aumentando a riqueza dos dados obtidos.

3.1.5 – Análise dos dados

Os dados coletados serão tratados por meio da análise de conteúdo, técnica que possibilita identificar padrões, relações e significados nos discursos e documentos. Gil (2017) caracteriza a análise de conteúdo como um método sistemático para compreender o conteúdo manifesto e latente da comunicação, enquanto Bardin (2016) reforça seu potencial para organizar informações em categorias analíticas que respondam à problemática da pesquisa.

Os dados obtidos serão organizados e interpretados à luz da análise de conteúdo, permitindo a identificação de padrões, conexões e divergências entre as práticas relatadas e os referenciais teóricos previamente discutidos. Essa estratégia metodológica possibilitará avaliar tanto a aplicabilidade das ferramentas de IA em PMEs quanto seus efeitos sobre a eficiência operacional e o relacionamento com os clientes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento, a pesquisa encontra-se em fase de revisão da literatura e definição da base empírica. Os resultados parciais obtidos a partir da análise teórica indicam que o uso de ferramentas de inteligência artificial em pequenas e médias empresas do setor de e-commerce apresenta potencial para gerar ganhos em eficiência operacional, personalização do atendimento e satisfação do cliente. Por outro lado, observa-se que ainda existem barreiras significativas relacionadas a custos de implementação, viabilidade técnica e limitações de recursos humanos para operar essas soluções.

A literatura revisada sugere que, enquanto grandes organizações já incorporam *chatbots*, assistentes virtuais e sistemas de análise de dados com resultados expressivos (Lemon; Verhoef, 2016; Wirtz, 2025), o cenário das PMEs demanda investigações específicas que permitam compreender como essas tecnologias podem ser adaptadas às suas realidades. Dessa forma, os achados parciais apontam para a necessidade de estudos empíricos que avaliem a percepção de valor e satisfação do consumidor diante da aplicação da IA em empresas de menor porte.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa mostram que aplicar inteligência artificial no atendimento ao cliente pode otimizar processos, reduzir custos e aumentar a satisfação do consumidor, mesmo em pequenas e médias empresas. Contudo, persistem barreiras na viabilidade financeira e capacidade técnica dessas organizações para adoção das soluções.

A investigação em curso busca aprofundar a análise por estudo de caso em uma PME de e-commerce de Santo André. Isso permitirá avaliar como tecnologias de IA influenciam a eficiência operacional e a experiência do cliente. Espera-se que os achados contribuam para a compreensão acadêmica e ofereçam subsídios a gestores que enfrentam o desafio de conciliar inovação tecnológica e limitações estruturais no mercado digital.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, IVAN MARTINS DE. Inteligência artificial e eficiência do atendimento ao cliente em um banco comercial. 2020.

BARDIN, LAURENCE. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

GIL, ANTONIO CARLOS. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HARDCASTLE, KIMBERLEY; VORSTER, LIZETTE; BROWN, DAVID M. Understanding customer responses to AI-Driven personalized journeys: impacts on the customer experience. **Journal of Advertising**, v. 54, n. 2, p. 176-195, 2025.

LEMON, KATHERINE N.; VERHOEF, PETER C. Understanding customer experience throughout the customer journey. **Journal of marketing**, v. 80, n. 6, p. 69-96, 2016.

MADEIRA, AFONSO CELSO MAGALHÃES; NEVES, BARBARA COELHO; DANIEL DE JESUS, B. C. O Uso da Inteligência Artificial Aplicada ao Marketing Digital: exploração das vulnerabilidades do usuário-consumidor (The Use of Artificial Intelligence Applied to Digital Marketing: exploitation of user-consumer vulnerabilities). **Journal of Digital Media & Interaction**, Vol. 3, No. 8, v. 3, n. 8, p. 95-111, 2020.

MALHOTRA, NARESH K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARTINS, TAINÁ ALMEIDA; SANCHEZ, CHRISTIANE RATTON; ARAÚJO, LIRIANE SOARES. Um estudo da inteligência artificial sobre impactos das assistentes virtuais nas empresas. **Revista Interface Tecnológica**, v. 19, n. 2, p. 319-329, 2022.

NASCIMENTO¹, IURY; DE SOUZA MAGALHÃES, ELIONAI; STOLL, BRUNO BASTOS. **SOFIA–DESENVOLVIMENTO DE UM CHATBOT PARA ATENDIMENTO AO CLIENTE**.

PRODANOV, CLEBER CRISTIANO; FREITAS, ERNANI CESAR DE. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

STREMERSCH, STEFAN; CABOOTER, E., GUITART, I. A., & CAMACHO, N. Customer insights for innovation: A framework and research agenda for marketing. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 53, n. 1, p. 29-51, 2025.

VERGARA, SYLVIA CONSTANT. Projetos e relatórios de pesquisa. **São Paulo: Atlas**, v. 34, p. 38, 2006.

WIRTZ, JOCHEN KOWALKOWSKI, C., JAAKKOLA, E., HOLMLUND, M., ULAGA, W., & AHMED, T.: Customer experience management in B2B markets: CXM value propositions and archetypical CXM strategies. **Journal of Business Research**, v. 189, p. 115165, 2025.

WÜNDERLICH, NANCY V. M BLUT, C BROCK, N HEIRATI, M JENSEN, S PALUCH, J RÖTZMEIER-KEUPER, Z TÓTH. How to use emerging service technologies to enhance

customer centricity in business-to-business contexts: A conceptual framework and research agenda. **Journal of Business Research**, v. 192, p. 115284, 2025.