



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
CAMPUS POETA TORQUATO NETO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO



JORDANE DA COSTA SOUSA

TRANSFORMANDO A GESTÃO ADMINISTRATIVA
o impacto da inteligência artificial na experiência do cliente

TERESINA – PIAUÍ
2024

JORDANE DA COSTA SOUSA

**TRANSFORMANDO A GESTÃO ADMINISTRATIVA
o impacto da inteligência artificial na experiência do cliente**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC
apresentada à banca examinadora do curso de
Bacharel em Administração da Universidade
Estadual do Piauí – UESPI, como requisito
parcial para a obtenção do título de bacharel em
Administração, sob a orientação do professor
Dr. Helano Diógenes Pinheiro

**TERESINA – PIAUÍ
2024**

JORDANE DA COSTA SOUSA

**TRANSFORMANDO A GESTÃO ADMINISTRATIVA
o impacto da inteligência artificial na experiência do cliente**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC julgado e aprovado pela banca examinadora abaixo identificada, para a obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Estadual do Piauí – UESPI.

Temática: **Administração da Produção**
Tema: **Eficiência Operacional**

Aprovado em: 16 de janeiro de 2025

Dr. Helano Diógenes Pinheiro
Professor-Orientador

Dr. Geazi Alves de Farias
Segundo Membro da Banca Examinadora

Esp. Samaira Cristina Souza Chagas
Terceiro Membro da Banca Examinadora

Pedro Vitor Torquato Noronha
Concludente

**TERESINA – PIAUÍ
2024**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, a quem, aos 22 anos, entre cansaço e desafios, encontrou forças para continuar e, agora, carrega no peito o alívio e a gratidão por cada passo dado. O fim da faculdade é só o começo de um novo capítulo cheio de possibilidades e sonhos. Que todo o aprendizado desse tempo se transforme em coragem para trilhar os próximos caminhos com um sorriso no rosto e a certeza de que tudo valeu a pena.

AGRADECIMENTO

Um agradecimento de coração aos meus queridos professores e colegas da faculdade, cujas dicas, apoio e companheirismo fizeram toda a diferença no meu crescimento. Sem o apoio e o conhecimento de todos, esse trabalho não teria sido possível, e eu sou eternamente grata por tudo!

RESUMO

Este estudo investigou as vantagens e desafios da incorporação da inteligência artificial (IA) no mundo dos negócios realçando seus impactos no serviço de atendimento ao cliente. Com base em pesquisadores como Brynjolfsson, McAfee, Davenport e Kirby, a pesquisa situa a importância da IA no contexto atual bem como os entraves que podem surgir durante sua implementação, como a resistência interna. O objetivo principal consistiu em analisar a introdução da automação e da inteligência artificial no suporte ao cliente, enquanto os objetivos específicos envolveram, identificar as ferramentas utilizadas no processo, reconhecer as suas finalidades e avaliar os resultados no serviço ao cliente. A metodologia empregada a revisão literária com a pesquisa qualitativa, através da entrevista semiestruturada. Apesar de obstáculos como resistência cultural, é notável que o uso da IA tenha conseguido ultrapassar as dificuldades preliminares e gerado resultados significativos, como a otimização das tarefas realizadas dentro da organização. O fechamento realça a importância da inteligência artificial como uma ferramenta conclusiva e estratégica. Dessa forma, para uma compreensão mais ampliada entendimento sobre como transformação do ambiente corporativo através da aplicação da Inteligência artificial e enfrentar os desafios associados à sua adoção.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial. Automação. Experiência do Cliente.

ABSTRACT

This study investigated the advantages and challenges of incorporating artificial intelligence (AI) into the business world, highlighting its impact on customer service. Based on researchers such as Brynjolfsson, McAfee, Davenport and Kirby, the research situates the importance of AI in the current context as well as the obstacles that can arise during its implementation, such as internal resistance. The main objective was to analyze the introduction of automation and artificial intelligence in customer support, while the specific objectives involved identifying the tools used in the process, recognizing their purposes and evaluating the results in customer service. The methodology employed a literature review with qualitative research using semi-structured interviews. Despite obstacles such as cultural resistance, it is remarkable that the use of AI has managed to overcome the preliminary difficulties and has generated significant results, such as the optimization of tasks carried out within the organization. The conclusion highlights the importance of artificial intelligence as a conclusive and strategic tool. Thus, for a broader understanding of how to transform the corporate environment through the application of artificial intelligence and face the challenges associated with its adoption.

Keywords: Artificial Intelligence, Automation, Customer Experience.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1: Adoção da Inteligência Artificial pelas MPMEs no Brasil	13
Figura 2: Principais Benefícios Observados pelas Empresas com o Uso de IA	16
Figura 3: Análise do Desempenho no Atendimento: Colaboradores e Automação.....	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIGLA	DESCRIMINAÇÃO
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
E1	Entrevistado 1
E2	Entrevistado 2
IA	Inteligência Artificial
PME's	Empresas de pequeno médio porte
R&P	Relatórios e Processos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Gestão Administrativa.....	11
2.2 Inteligência Artificial e Automação.....	13
2.2.1 A trajetória da Inteligência Artificial	13
2.2.2 Automação	14
2.3. Automação e IA na Gestão Administrativa	14
2.4 Experiência do Cliente	16
2.4.1 A experiência do cliente com as novas tecnologias nas empresas.....	17
3. METODOLOGIA.....	17
3.1.1 Análise de Dados	18
4. RESULTADOS.....	19
4.1 Ferramentas de automação e IA utilizadas pela empresa caso	19
4.2 Uso de ferramentas tecnológicas no setor de atendimento da empresa caso	21
4.3 Percepções sobre a implementação das tecnologias de automação e IA nos processos de atendimento.....	22
4.4 Resultados e impactos no atendimento ao cliente.....	23
5 CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXO.....	26

1 INTRODUÇÃO

Os efeitos da globalização e do rápido progresso tecnológico juntamente com as alterações nas exigências dos consumidores têm tido um impacto direto no mundo empresarial atualmente. A administração eficiente tornou-se um fator vital para alcançar o êxito nas organizações empresariais em especial diante desse contexto desafiador de negócios dinâmico e excepcionalmente competitivo. Historicamente, a gestão administrativa se baseia em padrões tradicionais, mas agora se depara com o desafio de incorporar tecnologias inovadoras para manter-se competitiva e relevante.

Os avanços tecnológicos têm provocado mudanças significativas no mundo empresarial e levado as empresas a repensarem suas estratégias de administração. A automação torna a execução de tarefas repetitivas e rotineiras mais eficiente e libera os colaboradores para se dedicarem a funções mais estratégicas e criativas. Em contrapartida, a IA promove insights valiosos por meio da análise de grandes volumes de dados, possibilitando uma personalização da experiência do cliente em níveis antes impensáveis. Esse cenário não só aprimora a eficiência operacional, mas também favorece uma interação mais significativa entre a empresa e seus clientes.

Para as empresas, é vantajoso considerar a inteligência artificial sob a perspectiva das habilidades empresariais em vez das tecnologias em si. Entre as novidades tecnológicas destacam-se a inteligência artificial (IA) e a automação. Elas trazem consigo novas ferramentas e abordagens que melhoram a execução de operações internas. Além disso, Vasconcelos, Santos e Baldochi (2016) refletem na forma como os negócios bem-sucedidos encaram a experiência do cliente é oferecer o que o cliente necessita no momento certo, sendo o atendimento fora do ambiente físico da organização uma das necessidades.

A inteligência artificial (IA) juntamente com a automação podem mudar totalmente a forma como as empresas se comunicam com seus clientes, proporcionando um atendimento mais eficiente personalizado. Neste contexto, compreender o impacto das tecnologias na relação com o cliente é de suma importância. Ao entender essas relações, as organizações podem reconhecer áreas de desconforto e possibilidades de desenvolvimento. Relacionar como a experiência do cliente está diretamente ligada à eficiência operacional de uma empresa, além da satisfação e fidelização do atendimento.

Para o mundo dos negócios e da academia, este estudo atual sobre o efeito da inteligência artificial na interação com os clientes ajuda a elaborar teorias e estruturas que mostram como a conexão é influenciada pela tecnologia, buscando não só descrever a ligação

entre tecnologia, administração e como também evidenciar a relevância de uma abordagem proativa na busca por inovação e excelência na experiência do cliente, essenciais para o sucesso das organizações no século XXI.

A assistência aos clientes é fundamental para compreender e garantir a satisfação do consumidor em qualquer área de atuação em setores bastante competitivos como o de telecomunicações. Ao automatizar processos repetitivos e implementar IA para personalizar as interações, as empresas conseguem acelerar o atendimento e personalizar a experiência do cliente, otimizando o tempo e aumentando a precisão das respostas.

Os gestores administrativos têm de gerir a implementação de novas tecnologias, supervisionar a formação dos funcionários, antecipar possíveis resistências à mudança, tudo assegurando que a qualidade do serviço não seja comprometida.

O objetivo geral deste estudo consistiu em analisar a introdução da automação e da inteligência artificial no suporte ao cliente, sendo a análise restrita a uma empresa que atua no setor de telecomunicações em Teresina. Com esse propósito em mente, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- A) Identificar as Ferramentas de automação e IA disponíveis para o setor econômico da empresa estudada
- B) Descrever o uso de tecnologias do setor de Atendimento da empresa XX .
- C) Examinar os efeitos específicos da implantação de tecnologias de automação e IA nos processos de atendimento, com foco na identificação de melhorias operacionais e nos desafios relacionados à satisfação do cliente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão Administrativa

O gerenciamento administrativo tem sido fundamental para o funcionamento eficiente das empresas e tem se adaptado constantemente às exigências de um ambiente empresarial competitivo e tecnológico em constante evolução. No passado, a administração era predominantemente centrada em aspectos internos, como eficiência operacional e controle de processos. Contudo, com o avanço da globalização e da transformação digital, o foco expandiu-se para incluir a experiência do cliente, inovação e sustentabilidade como pilares fundamentais para o sucesso organizacional (Gonçalves e Oliveira, 2021).

A integração da tecnologia nos processos administrativos vem transformando profundamente as práticas de gestão. Segundo o estudo da Comissão Gestora da Internet (CGI)

no Brasil, a adoção de tecnologias como inteligência artificial (IA), automação e big data tem sido um diferencial para empresas que buscam melhorar a eficiência operacional e personalizar seus serviços. Essas ferramentas permitem a coleta, análise e aplicação de dados de forma mais ágil, impactando diretamente na tomada de decisão e no atendimento às demandas do mercado (CGI, 2022).

Na gestão administrativa existem três níveis essenciais para o funcionamento eficiente: estratégico, operacional e tático; em todos esses níveis a tecnologia desempenha um papel fundamental. No nível estratégico especificamente as ferramentas de análise de dados são valiosas para desenvolver estratégias *embasadas* em informações reais. No nível tático, sistemas integrados de gestão (ERP) otimizam a coordenação entre diferentes setores, enquanto, no nível operacional, a automação de tarefas rotineiras libera recursos humanos para atividades de maior valor agregado (CGI, 2022).

Para as empresas de pequeno e médio porte (PME's), enfrentar a tecnologia envolve lidar com limitações financeiras, escassez de habilidades técnicas qualificadas e a resistência à mudança cultural que existe dentro delas mesmas. A adaptação digital proporcionará chances exclusivas para essas entidades se destacarem em um ambiente competitivo cada vez mais acirrado. A introdução de tecnologias acessíveis e de baixo custo, como softwares em nuvem, proporciona flexibilidade e escalabilidade para processos administrativos antes inacessíveis para empresas de menor porte (Kubota e Lins, 2022).

Além disso é importante que a administração esteja em sintonia com as demandas do mercado atualmente voltado para a digitalização crescente. Empresas que investem em tecnologias para melhorar a comunicação interna, integrar equipes e analisar dados em tempo real conseguem oferecer serviços mais personalizados e responsivos às necessidades dos clientes (Gonçalves e Oliveira, 2021).

A evolução tecnológica não se limita a otimizar processos internos. Ela também redefine a interação entre empresas e clientes, criando uma relação mais dinâmica e transparente. Ferramentas digitais possibilitam a coleta de feedbacks em tempo real e a personalização de ofertas, fatores essenciais para garantir a satisfação do cliente e a competitividade no mercado (Costa *et al.*, 2020).

Na figura abaixo, uma pesquisa realizada pela Microsoft em 2023 demonstra que as empresas estão cada vez mais adquirindo essas tecnologias, ou seja, direcionam parte dos seus investimentos para esse setor.

Figura 1: Adoção da Inteligência Artificial pelas MPMEs no Brasil



Fonte: Microsoft

Assim, a gestão administrativa não apenas transforma a experiência do cliente em um diferencial competitivo, como também optimiza processos internos. À medida que as empresas reconhecem essa interdependência, torna-se evidente que uma administração focada na eficiência e eficácia resulta em maior satisfação do cliente, fidelização e, por fim, em resultados financeiros positivos.

2.2 Inteligência Artificial e Automação

Este capítulo fornecerá uma visão geral sobre Inteligência Artificial (IA) e automação a partir de diversas abordagens e definições de vários autores diferentes para iniciar o assunto de maneira abrangente. Em seguida será apresentado um breve histórico dos eventos mais significativos que influenciaram o desenvolvimento da IA e da automação ao longo dos anos.

2.2.1 A trajetória da Inteligência Artificial

Inteligência Artificial (IA) é um campo de pesquisa que envolve diversas disciplinas como computação e matemática até psicológicas e filosóficas; seu objetivo é desenvolver sistemas com habilidades para executar atividades típicas da inteligência humana como aprendizado e reconhecimento de padrões. A IA pode ser definida como a capacidade de uma máquina em perceber seu ambiente e tomar ações que maximizem suas chances de sucesso em atingir objetivos específicos (Russell e Norvig, 2016).

Os estudos acadêmicos sobre inteligência artificial começaram a se destacar a partir dos anos 1950, com acontecimentos como a conferência de Dartmouth em 1956, considerada um marco na história da IA. Foi nesse período que o termo "inteligência artificial" foi formalmente cunhado. Desde então, o campo passou por diversas fases de desenvolvimento, incluindo

avanços significativos em áreas como aprendizado de máquina, redes neurais artificiais e processamento de linguagem natural (McCarthy *et al.*, 2006).

Recentemente, tivemos um avanço significativo na capacidade computacional e no acesso extenso aos dados, nos permitindo aplicar com mais eficiência a inteligência artificial em diversas áreas como saúde e marketing. Graças ao desenvolvimento do aprendizado profundo, sistemas de IA conseguem agora realizar tarefas de forma tão eficiente ou até melhor que os seres humanos (Goodfellow e Courville, 2016).

Além disso, projetos como o Watson da *International Business Machines Corporation* (IBM) ilustraram as possibilidades comerciais da inteligência artificial. O Watson se destacou ao vencer competições de quiz show, mas também despertou o interesse de empresas sobre como a tecnologia poderia ser aplicada em negócios, desde a análise de dados até o suporte ao cliente (IBM, 2023).

2.2.2 Automação

A automação relaciona-se ao uso de tecnologias para a realização de tarefas e processos com a mínima intervenção humana, aumentando a eficiência e a precisão. Desde o seu surgimento, a automação ter exercido uma função fundamental na transformação de setores industriais e na melhoria da eficiência operacional (Schwab, 2018).

Automatizar processos empresariais, obter informações através da análise de dados e interagir com clientes e funcionários são três necessidades essenciais que a inteligência artificial pode atender (Davenport e Ronanki, 2018).

Automatização é uma força impactante que se destaca por sua habilidade em enfrentar os desafios atuais, por exemplo aprimorando o suporte ao cliente. A automatização dos processos além otimizar o uso dos recursos, proporciona ganhos significativos em eficiência e inovação para toda e qualquer empresa. Sua relevância para o mercado tende a tomar proporções ainda maiores, impactando ainda mais na economia e na sociedade.

2.3. Automação e IA na Gestão Administrativa

Desde a incorporação da automação e da inteligência artificial (IA) nas empresas houve uma verdadeira revolução nos procedimentos administrativos que mudaram consideravelmente a maneira como as organizações operam. Desde os primeiros dias do uso de computadores, a automação tem sido crucial para otimizar tarefas que anteriormente eram realizadas apenas por trabalhadores humanos. A expansão dessas tecnologias possibilitou avanços notáveis em eficiência, produtividade e tomada de decisão estratégica (Alves, 2023).

Automatizar possibilita a execução mais ágil e precisa de atividades repetitivas como agendar reuniões, processar dados ou mesmo lidar com atendimento ao cliente. Isso não apenas reduz os custos operacionais, mas também libera tempo para que os colaboradores se concentrem em atividades mais estratégicas e criativas. Essas ferramentas tornam-se aliadas valiosas na identificação de gargalos e limitações nos processos internos, permitindo ajustes ágeis e eficazes.

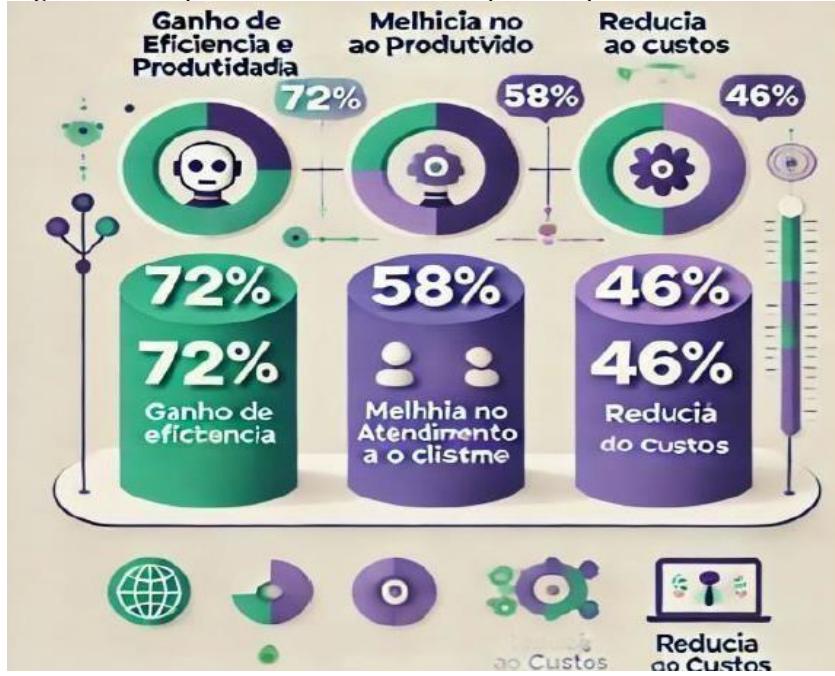
Além disso, a inteligência artificial fornece informações com base na análise de dados em tempo real, o que acelera e embasa as decisões estratégicas. O uso de algoritmos avançados permite identificar padrões e tendências que capacitam gestores a formular estratégias mais assertivas, enfrentando os desafios de um mercado em constante transformação (Alves, 2023). No entanto, o alcance da automação IA não se resume à substituição de atividades humanas. Esses avanços tecnológicos colaboram com as funções exercidas pelos seres humanos oferecendo ferramentas que promovem maior engajamento e eficiência dentro das organizações. O setor administrativo, por exemplo, deixa de ser apenas um suporte operacional e se transforma em um pilar estratégico, utilizando dados para otimizar processos e aumentar a produtividade.

Uma das questões cruciais que as empresas enfrentam durante a transição para a era digital é a transformação cultural necessária para que as organizações possam explorar plenamente o potencial da automação e da inteligência artificial. É essencial que líderes e colaboradores adotem uma mentalidade de aprendizado contínuo e adaptação às mudanças tecnológicas. Isso inclui o desenvolvimento de competências técnicas para operar novas ferramentas e de habilidades analíticas para interpretar as informações produzidas por elas (Alves, 2023).

A área de marketing também tem sido grandemente afetada pela automação e pela inteligência artificial (IA). Ferramentas tecnológicas feitas sob medida para atender às necessidades individuais de cada empresa têm mudado esse setor em algo crucial para a competitividade empresarial. A capacidade de capturar e analisar dados permite a criação de campanhas mais direcionadas e eficazes, garantindo que as empresas se destaquem em um mercado dinâmico e orientado por dados (Revista IBICT, 2022).

Na figura 2, a Microsoft evidenciou as principais vantagens que a Inteligência Artificial trouxe para micro e pequenas empresas, representando um avanço considerável em aspectos como aumento de eficiência e produtividade, serviço ao cliente e diminuição de despesas.

Figura 2: Principais Benefícios Observados pelas Empresas com o Uso de IA



Fonte: Microsoft, 2024

Por último, mas não menos importante, as melhorias tecnológicas como automação e inteligência artificial não só asseguram a sobrevivência das empresas, mas também promovem seu desenvolvimento sustentável a longevidade. A habilidade de inovar rapidamente tornou-se um diferencial competitivo fundamental, distinguindo empresas de sucesso daquelas que não conseguem acompanhar o ritmo acelerado do mercado (IBICT, 2022).

2.4 Experiência do Cliente

O atendimento ao cliente se estende para além de uma mera transação; incorporando diversos elementos interligados que abarcam não só as necessidades individuais dos clientes, mas também suas emoções e interações sociais. Essa experiência é essencial para a competitividade das empresas, pois significa ir mais além de apenas ofertar um bom produto ou serviço (Verhoef *et al.*, 2009).

A verdadeira dificuldade está em criar um vínculo emocional duradouro e causar uma boa impressão para que os clientes se sintam apreciados e fiéis. Quando essa ligação é estabelecida com sucesso, como também gera um marketing boca a boca, o que acaba atraindo novos clientes. Em um mercado extremamente competitivo e saturado, a qualidade na experiência do cliente representa o diferencial que faz a empresa se destacar.

A interação com o cliente durante todas as etapas - antes da compra e no decorrer dela - é crucial para a administração eficiente do relacionamento com os clientes. Isso influencia diretamente a maneira como as empresas lidam com aquisições de novos clientes e seu

desenvolvimento contínuos e, também, na retenção e reconquista daqueles que possam ter sido perdidos em algum momento (Venkatesan *et al.*, 2017).

O papel da administração é crucial para promover práticas eficientes por meio de uma comunicação transparentes e incentivar o bom rendimento dos funcionários para garantir interações fluidas e positivas em um ambiente de trabalho saudável. Para além, saber ouvir e analisar os feedbacks dos consumidores é crucial para que as organizações ajustem suas estratégias e melhorem constantemente a experiência que proporcionam. Basicamente, a forma como uma empresa é administrada pode ser determinante na forma como os clientes enxergam a marca ou o produto, e em sua disposição de retornar para fazer negócios.

2.4.1 A experiência do cliente com as novas tecnologias nas empresas

Com o avanço das novas tecnologias no mercado atualmente mais competitivo do que nunca as empresas agora valorizam a personalização no atendimento ao cliente e a segmentação adequada para garantir que os produtos e serviços oferecidos atendam às expectativas e necessidades dos consumidores finais. Quando uma empresa dedica um atendimento especial e adaptado às preferências individuais de cada cliente, ela demonstra atenção e afeição, o que garante uma certa confiança na marca.

Os clientes desempenham um papel fundamental no crescimento de uma empresa; quando se sentem valorizados em sua jornada de compra, o relacionamento vai além da transação comercial permitindo uma fidelização mais eficaz. Nesse momento, o marketing relacional, com o foco em estabelecer relacionamentos duradouros e envolver o cliente em contato regular com a empresa, é uma ferramenta vital para agregação de valor.

3. METODOLOGIA

O artigo adota uma abordagem qualitativa integrando um arcabouço teórico que explora a aplicação da automação e da inteligência artificial (IA) no suporte ao cliente e seus impactos na gestão empresarial. Inicialmente, faremos uma revisão da literatura sobre os conceitos atuais relacionados à automação e Inteligência Artificial, destacando suas repercussões na eficiência operacional e na satisfação do cliente. Depois, realizaremos um estudo de caso em uma companhia de telecomunicações, escolhida devido à sua importância no setor e à implementação de tecnologias inovadoras. Os dados serão recolhidos através de entrevistas semiestruturadas com gestores e colaboradores. Esta fusão de pesquisa teórica e empírica proporcionará uma visão completa dos benefícios e obstáculos da automação e Inteligência Artificial no serviço ao cliente, auxiliando no debate acerca de seu impacto na administração.

Em primeiro lugar foi feita uma revisão de fontes acadêmicas como livros e artigos científicos para compreender os conceitos relacionados à gestão administrativa e às tecnologias de automação e inteligência artificial (IA). Essencialmente buscando embasar o estudo teoricamente e direcionar a avaliação do impacto dessas tecnologias na experiência do cliente e na gestão administrativa.

3.1 Coleta de Dados

Os dados serão coletados de diversas fontes através de entrevistas realizadas com dois colaboradores e uma gestor, sendo um dos colaboradores responsáveis pelo setor de tecnologia da empresa. As informações fornecidas através da entrevista foram essenciais para obter uma visão completa do emprego de tecnologias de automação e inteligência artificial no suporte ao cliente. Os métodos empregados abrangem:

3.1.1 Análise de Dados

Essa etapa visa descrever como as ferramentas tecnológicas são integradas ao atendimento e seu impacto no desempenho organizacional. A tabela fornecida (Anexo 1) descreve o método de pesquisa de maneira organizada ao dividir as etapas do processo em destaque possível dos seus propósitos específicos. Nessa maneira de abordagem dá uma visão direta e objetiva sobre a preparação dos objetivos da investigação tornando mais fácil para o leitor compreender os fluxos das atividades feitas.

Na descrição das seções da tabela está destacada inicialmente as entrevistas semiestruturadas com o gestor da empresa. Essencialmente essa parte da tabela detalha o papel estratégico das entrevistas conduzidas com o gerente da empresa para obter informações sobre sua atuação no mercado e como as tecnologias estão influenciando na gestão administrativa. São apresentados os detalhes das perguntas elaboradas para explorar as perspectivas estratégicas sobre o uso da tecnologia na organização empresarial bem como os impactos dos sistemas de informação e as ferramentas específicas empregues no departamento de atendimento. Isso mostra como os procedimentos de gestão estão diretamente ligados aos progressos na tecnologia.

Entrevistas semiestruturadas com os três funcionários que exploram as perspectivas utilização de ferramentas tecnológicas no suporte ao cliente são essenciais para compreender as experiências práticas, os benefícios percebidos e os obstáculos enfrentados no cotidiano. O roteiro de perguntas, que estão alinhadas com os objetivos de compreender os ganhos em eficiência, os desafios culturais ou técnicos, e como foram superados. Isso complementa a visão do gestor com insights do nível operacional.

O quadro ressalta a técnica de análise de conteúdo como a principal abordagem para interpretar os dados coletados. A combinação de fontes garante maior profundidade e fiabilidade aos resultados, promovendo uma compreensão completa do impacto da automação e a IA na gestão administrativa.

A relevância da tabela reside na clareza e organização que facilitam a visualização das etapas e objetivos do estudo; isso permite uma análise sistemática da metodologia utilizada. Cada fase da pesquisa é minuciosamente descrita em função de seu papel no estudo o que estabelece uma ligação direta entre os métodos adotados e os objetivos da pesquisa. O Suporte ao texto principal, serve como um recurso complementar que ajuda o leitor a compreender os procedimentos adotados de maneira resumida, mas abrangente.

4. RESULTADOS

Os três objetivos do estudo vincularam a coleta de dados e a interpretação teórica. Inicialmente, os dados foram apresentados diretamente pela empresa atuante no mercado de telecomunicações e que oferece seus serviços em cinco cidades do Piauí, incluindo Teresina, permitindo assim, uma visão aprofundada da realidade organizacional. A primeira fase, portanto, dependeu de evidências empíricas como o funcionamento dos processos de atendimento, as estratégias adotadas e os aspectos operacionais descritos. Nesta etapa, a discussão se concentrou apenas nos aspectos internos e no que foi observado, sem recorrer às comparações externas. No entanto, foi de suma importância dar este passo para averiguar o cenário real da empresa e embasar as análises posteriores em uma base sólida.

Em seguida, as informações elaboradas pela literatura disponível, ajuda a relacionar amplamente as informações coletadas. A literatura funcionou como a teoria, colocando observações em situações acadêmicas mais significativas para uma comparação do que a empresa pratica com modelos e teorias reconhecidas. O cenário teórico também foi necessário para discutir os resultados e alcançá-los em uma análise crítica que revelaria as possíveis lacunas ou pontos fortes das ações da organização. Dessa maneira, portanto, a combinação de análise empírica com o suporte teórico levou a uma compreensão mais completa e bem fundamentada do objetivo de estudo.

4.1 Ferramentas de automação e IA utilizadas pela empresa caso

Nos últimos anos, a utilização de ferramentas de automação e IA têm aumentado e atende à área de atendimento ao cliente. Por exemplo, o WhatsApp Business é uma ferramenta que possibilita uma melhor integração entre a empresa e seu público. No caso da empresa, a

adoção dessas tecnologias teve que ser feita porque houve um aumento na quantidade de clientes e proporcionalmente as demandas por soluções mais ágeis e personalizadas, o que levou a empresa a implementar mais ferramentas como o *chatbot* e as plataformas de gerenciamento de tickets, que transformam a interação entre equipes de atendimento e oferecer aos clientes uma experiência integrada e mais fluida.

Segundo o colaborar (E1), “Atualmente, no nosso chat a gente utiliza a API do WhatsApp da Meta. Ela é vinculada a um aplicativo chamado *OpaSuite*, que é responsável pelo nosso R&P, que é o nosso sistema de gerenciamento, que faz parte do mesmo ecossistema”. O *chatbot* do *WhatsApp* é a principal ferramenta de suporte inicial que a empresa fornece para que o cliente consiga acessar os serviços disponibilizados.

O colaborador (E1) destacou que são utilizados também no processo de atendimento ao cliente recursos como o ChatGPT para desenvolver a solicitação do cliente. Foi esclarecido a existência de uma inserção direta entre o R&P (Relatórios e Processos) e o ChatGPT, possibilitando a automatização de parte do atendimento com respostas rápidas e padronizadas, o que contribui no primeiro contato com o cliente. Com essa adesão, a empresa torna o processo mais organizado e menos passível de erros, melhorando a agilidade no atendimento. Essa tecnologia reforça a literatura de Brynjolfsson e McAfee (2014), que evidenciam como a automação pode transformar processos organizacionais.

Além disso, a automação permitiu a padronização de atividades, o que garantiu maior consistência na entrega de serviços, pois os sistemas integrados com as tecnologias conseguem identificar os problemas iniciais dos clientes e posteriormente resolvê-los da forma mais ágil, garantindo uma boa imagem no mercado para a empresa. Para Daugherty e Wilson (2018), essa padronização é crucial em empresas que buscam competir em mercados dinâmicos.

O colaborador (E1) informou também que possuem projetos futuros para automatizar por sua totalidade alguns processos “A gente vai usar mais o Vitor, o Vitor e o ChatGPT aqui no caso, ele vai trabalhar da seguinte forma, a gente colocou alguma teclas para ele pode identificar qual é a situação do cliente”. Conforme relatado, o Vitor seria uma ferramenta nova e que está em fase de teste para ser implementada futuramente, assim alguns procedimentos deixariam de passar para os colaboradores e seriam exclusivamente resolvidos e alinhados com os recursos tecnológicos.

Por fim, foi enfatizado que a automação também facilitou o monitoramento de desempenho, permitindo que os gestores identificassem pontos de melhoria com mais rapidez. Essa vantagem está alinhada ao estudo de Davenport e Kirby (2016), que aponta a análise de dados em tempo real como um diferencial competitivo.

4.2 Uso de ferramentas tecnológicas no setor de atendimento da empresa caso

A relevância do uso de ferramentas tecnológicas no setor de atendimento da empresa XX é incontestável, uma vez que essas ferramentas desempenham um papel fundamental na melhoria da eficiência operacional e na elevação da satisfação do cliente. Com a implementação de IA, o atendimento ao cliente foi significativamente aprimorado, conforme relatado pelos entrevistados. O gestor (E2) relata “Todas essas ferramentas impactam diretamente o cliente. Uma leitura incorreta dos dados ou até mesmo pequenos bugs podem prejudicar a experiência do cliente com a nossa empresa”. Alinhada ao seu mercado de atuação, a empresa está constantemente empenhada na realização de investimentos em melhorias nos sistemas, visando proporcionar melhores avaliações e a satisfação dos clientes. Essa melhoria está associada ao uso de *chatbot* e sistemas inteligentes que reduzem o tempo de espera e aumentam a satisfação do cliente (Brynjolfsson e McAfee, 2014).

Ao automatizar processos, como o gerenciamento de solicitações e o acompanhamento de interações, as tecnologias contribuem para uma resposta mais rápida e precisa, reduzindo o tempo de espera e os erros humanos. Além disso, a utilização de sistemas de CRM (*Customer Relationship Management*) de prospecção permite uma personalização no atendimento, possibilitando que os atendentes acessem rapidamente o histórico de cada cliente e ofereçam soluções mais adequadas às suas necessidades.

Essa integração tecnológica não só facilita a operação interna, mas também melhora significativamente a experiência do cliente, criando uma interação mais fluida e eficiente. Alinhado ao objetivo deste estudo, que visa entender o impacto das inovações tecnológicas na qualidade do atendimento, fica claro que essas ferramentas não apenas otimizam os processos internos, mas também são essenciais para fidelizar clientes e construir uma imagem de empresa inovadora e comprometida com a excelência no serviço. O colaborador (E1) descreve que os sistemas automatizados eliminaram tarefas repetitivas, permitindo que uma equipe se concentrasse em atendimentos mais complexos. Essa redistribuição de tarefas é essencial para garantir um atendimento personalizado (Daugherty e Wilson, 2018).

Apesar das melhorias, desafios ainda foram identificados, como a resistência cultural na implementação dos recursos tecnológicos e a necessidade de treinamento para lidar com sistemas mais avançados. Conforme o gestor (E2) relata “A princípio, os diretores relutaram, pois estamos automatizando e criando processos com o uso de tecnologia, em vez de permitir que as pessoas façam isso manualmente”. Essa resistência inicial por parte dos diretores é bastante coerente, pois os processos passariam por uma mudança significativa, transicionando

de tarefas manuais para soluções tecnológicas. A falta de capacitação é um dos principais fatores que limitam o potencial das tecnologias nas empresas (Frey e Osborne, 2017).

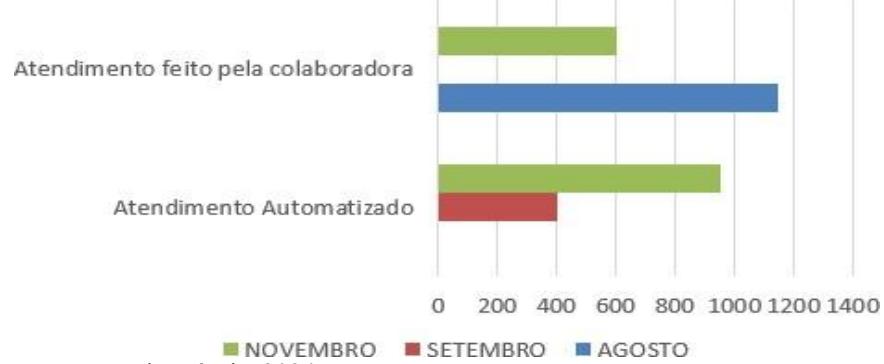
4.3 Percepções sobre a implementação das tecnologias de automação e IA nos processos de atendimento.

Um dos resultados mais significativos foi a redução de custos operacionais, conforme relatado pelos colaboradores da empresa. O impacto maior que a implementação de automação e IA proporciona na empresa é nas receitas. Essa economia foi alcançada por meio da automação de processos internos e da otimização de recursos (Brynjolfsson e McAfee, 2014).

Os sistemas de IA substituíram algumas funções administrativas, simplificando a necessidade de mão de obra em tarefas operacionais. As substituições de tarefas rotineiras como uma das principais contribuições da IA (Frey e Osborne, 2017).

Além disso, os custos relacionados aos erros humanos foram reduzidos, aumentando a confiabilidade dos processos. A precisão é um dos benefícios mais expressivos das ferramentas de automação (C e Wilson, 2018).

Figura 3: Análise do Desempenho no Atendimento: Colaboradores e Automação



Fonte: Autoria própria, 2024

No gráfico acima é possível notar a dinâmica de atendimento proporcionada pela automação e IA, antes a colaboradora realizava cerca de quase 1200 (mil e duzentos) atendimentos, com a utilização dos recursos tecnológicos passou a realizar apenas 600, representando um total de 50% de sua atividade. Já os atendimentos automatizados passaram de 400 para cerca de quase 1000 atendimentos, ou seja, mais de 50% do esperado. Esses dados sugerem que a automatização e a IA estão ganhando visibilidade e aplicabilidade na gestão das demandas, permitindo que a empresa atenda um alto volume de clientes.

Por outro lado, os custos iniciais de implementação foram considerados um desafio, embora o retorno sobre o investimento tenha sido rápido. Essa relação custo-benefício está alinhada às conclusões. A importância de investimentos tecnológicos estratégicos (Davenport e Kirby, 2016).

4.4 Resultados e impactos no atendimento ao cliente

O presente estudo analisou o impacto da implementação de tecnologias de automação e inteligência artificial (IA) em uma empresa do setor de telecomunicações, utilizando entrevistas semiestruturadas e análise de documentos internos. Os dados obtidos destacam a percepção dos gestores e colaboradores quanto à eficiência das ferramentas e à melhoria no atendimento ao cliente. Além disso, foram apresentados desafios associados à implementação e resistência inicial por parte de alguns profissionais.

De acordo com o gestor entrevistado, a automação desempenhou um papel essencial na redução de custos operacionais e na melhoria dos processos administrativos. Essa percepção é corroborada por autores como Davenport e Kirby (2016), que destacam que a automação permite a otimização de tarefas repetitivas, liberando tempo para atividades mais estratégicas.

O gestor entrevistado, por sua vez, diz que houve uma redução significativa no tempo de resposta aos clientes após a adoção das tecnologias. Conforme apontado por Frey e Osborne (2017), a eficiência operacional é uma das principais vantagens da IA em setores que lidam diretamente com o público.

Outro dado relevante é a identificação de desafios relacionados à integração entre ferramentas de automação e sistemas existentes na empresa. Segundo Brynjolfsson e McAfee (2014), a adaptação de tecnologias inovadoras requer planejamento estratégico e treinamento contínuo para superar barreiras técnicas e culturais.

5 CONCLUSÃO

Essa pesquisa abordou o uso da inteligência artificial (IA) na transformação das práticas empresariais, trazendo ganhos significativos para a empresa do setor de telecomunicações, especialmente em eficiência, produtividade e atendimento ao cliente. A utilização de recursos tecnológicos como o WhatsApp Business, *chatbot* e a integração com a IA, como o ChatGPT, permitiu uma melhor qualidade no atendimento ao cliente.

Os objetivos ponderados no estudo guiaram o desenvolvimento da pesquisa. Os resultados evidenciaram que o uso da automação e da IA trouxeram melhorias significativas no atendimento ao cliente ao possibilitar uma personalização amplificada e uma prestação de serviços mais ágil. A implementação da inteligência artificial nos processos de atendimento contribui para diminuir obstáculos operacionais e proporcionar experiências mais gratificantes aos clientes - conclusão validada por esta investigação. Assim como, foi evidenciado que a utilização dos recursos tecnológicos impactou positivamente a empresa, contribuindo para uma fidelização dos clientes. O êxito na introdução de novas tecnologias está intimamente ligado à

disponibilidade dos profissionais para adotá-las e à capacidade das organizações de se adaptarem às mudanças necessárias.

Os resultados finais mostraram que mesmo diante de dificuldades enfrentadas os benefícios trazidos pela inteligência artificial superam as barreiras inicialmente encontradas - principalmente em relação à eficiência operacional e a personalização no atendimento ao cliente. Representando para empresas benefícios que a mantêm competitiva no mercado.

Quanto às limitações do estudo, a seção reconhece que ele está restrito a uma única empresa de telecomunicações. No entanto, ressalta a relevância dos resultados como base para entender as implicações práticas do uso de tecnologias em contextos similares, estabelecendo a relevância do estudo no setor.

Por último, mas não menos importante, esse estudo abre portas para futuras pesquisas, indo mais a fundo nas avaliações do impacto da Inteligência Artificial em setores específicos bem como sua influência na sustentabilidade de organizações. É recomendável explorar com tecnologias emergentes, tais como IA generativa aprendizado de máquina, podem ser utilizadas de maneira integrada para otimizar vantagens amenizar riscos. O contínuo o desenvolvimento nesse campo é vital para que as corporações se ajustem às mudanças digitais mantenham sua competitividade em um cenário global sempre mutável.

REFERÊNCIAS

KLEINA, Nilton. **A história da inteligência artificial**. Canal TecMundo. 15 minutos e 59 segundos. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/mercado/135413-historia-inteligencia-artificial-video.htm>. Acesso em: 17 nov. 2024.

AI PARA O MUNDO REAL. **Magazine**. Harvard Business Review, 2018. Disponível em: <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>. Acesso em: 15 out. 2024.

ALVES, Gabriela Mesquita. **A influência da inteligência artificial no processo de decisão de compra online do consumidor**. Instituto Superior de Administração e Gestão. Porto, 2023.

BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, André. **A segunda era das máquinas**. Rio de Janeiro: Alta Livros, 2014.

CRAWFORD, Kate. **Atlas da IA: poder, política e as consequências sociais da inteligência artificial**. Nova York: Yale University Press, 2021.

DAVENPORT, T. H., KIRBY, J. **Only Humans Need Apply: Winners and Losers in the Age of Smart Machines**. HarperBusiness, 2016.

FREY, C., OSBORNE, M. **The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to**

Computerization?. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 114, p. 254-280, 2017.

GONÇALVES, Gonçalo Duarte; OLIVEIRA, Santos. A Adoção de Tecnologias de Marketing e o Desempenho Empresarial: Um estudo exploratório. Católica Porto Business School, 2020.

GOODFELLOW, Ian; COURVILLE, Aaron. **Aprendizagem profunda**. Cambridge: MIT Press, 2016.

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (IBM). Inteligência Artificial. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/artificial-intelligence>. Acesso em: 16 out. 2024.

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (IBM), IBM Watson.

Disponível em: <https://www.ibm.com/watson>. Acesso em: 16 out. 2024.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL JÁ É PARTE DO DIA A DIA DE 74% DAS MPMES BRASILEIRAS. **Microsoft**, 2024. Disponível em: <https://news.microsoft.com/pt-br/inteligencia-artificial-ja-e-parte-do-dia-a-dia-de-74-das-mpmes-brasileiras/>. Acesso em: 20 nov. 2024.

KUBOTA, Luís Cláudio; LINS, Leonardo Melo. Adoção de Internet das Coisas, computação em nuvem e inteligência artificial: uma comparação entre Brasil e países europeus.

Panorama Setorial da Internet, n.3, p.1-9, 2022.

MAX EDITORIAL. **Como conquistar clientes todos os dias: volume 6**. [s.l]: Max Editorial, 2024.

OS TRÊS PILARES DO FUTURO DIGITAL. Andrew McAfee e Erik Brynjolfsson. Exame, 2021. Disponível em: <https://exame.com/economia/os-tres-pilares-do-futuro-digital/>. Acesso em: 16 out. 2024.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Pedro. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. 3.ed. São Paulo: Gen LTC, 2022.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Édipro, 2018.

VASCONCELOS, Leandro G.; SANTOS, Rafael D.; BALDOCHI, Laercio A. Exploiting client logs to support the construction of adaptive e-commerce applications. In: IEEE. e-Business Engineering (ICEBE), 2016 IEEE, 13th International Conference on. [S.l.], p. 164–169, 2016.

ANEXO

SEÇÃO	DESCRIÇÃO	OBJETIVOS
Entrevistas semiestruturadas com o gestor	<p>O gestor da empresa será entrevistado para fornecer informações detalhadas sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A atuação da empresa no mercado. - A importância das tecnologias para os negócios. - O impacto dos sistemas de informação na gestão administrativa. - As ferramentas específicas utilizadas e suas funcionalidades. - Desafios enfrentados na implementação de automação e IA. 	Obter uma visão estratégica da gestão da empresa e do impacto das tecnologias na administração.
Roteiro de Perguntas (Gestor)	<p>1. Qual é a importância de se utilizar tecnologias para o seu negócio?</p> <p>2. Como analisa o impacto dos sistemas de informação sobre a gestão administrativa?</p> <p>3. Quais são as ferramentas de automação e IA utilizadas no setor de atendimento ao cliente?</p>	<p>Compreender a relevância estratégica da tecnologia para a organização.</p> <p>Explorar a percepção sobre os benefícios ou limitações dos sistemas de informação.</p> <p>Identificar as soluções específicas aplicadas ao atendimento.</p>
Entrevistas semiestruturadas com colaboradores	<p>Os colaboradores que operam os sistemas de atendimento serão entrevistados para compartilhar experiências práticas e percepções sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A eficiência das ferramentas implementadas. - Benefícios percebidos. - Desafios ou resistências enfrentadas e formas de superação. 	Capturar insights sobre o uso operacional das tecnologias e desafios enfrentados pelos operadores.
Roteiro de Perguntas (Colaboradores)	<p>1. As tecnologias implementadas ajudaram a otimizar o tempo de resposta?</p> <p>2. Quais os principais benefícios percebidos?</p> <p>3. Houve desafios ou resistências? Se sim, como foram superados?</p>	<p>Avaliar a eficiência prática das ferramentas implementadas.</p> <p>Identificar os ganhos percebidos pelos operadores.</p> <p>Explorar barreiras culturais ou técnicas e soluções aplicadas.</p>
Análise de Dados	Os dados coletados serão analisados utilizando a técnica de análise de conteúdo, com triangulação de fontes – entrevistas, documentos e observação.	Identificar padrões, temas e correlações entre o uso das tecnologias e seus impactos organizacionais.
Limitações do Estudo	O estudo está delimitado a uma única empresa de telecomunicações.	Reconhecer limitações e contextualizar a aplicabilidade dos resultados para outros setores.

Fonte: Autoria própria, 2024.