

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BIANCA VIEIRA BOZO

IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ÁREA DE SERVIÇO AO CLIENTE:
FOCO EM RELAÇÕES B2B

CURITIBA

2024

BIANCA VIEIRA BOZO

IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ÁREA DE SERVIÇO AO CLIENTE:
FOCO EM RELAÇÕES B2B

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do MBA em Marketing, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador(a)/Professor(a): Prof. Dr. Paulo Prado

CURITIBA

2024

Sumário

1 INTRODUÇÃO	2
1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	3
2 REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	4
2.2 EXPERIENCIA DO CLIENTE	6
2.3 RELAÇÕES INDUSTRIAIS B2B	6
3 METODOLOGIA	7
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	8
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
REFERÊNCIAS	12

IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ÁREA DE SERVIÇO AO CLIENTE: FOCO EM RELAÇÕES B2B

Bianca Vieira Bozo

RESUMO

Muito tem se comentado sobre o uso de inteligência artificial para interação com clientes, principalmente na área B2C. Nesse artigo, o foco principal está na utilização de ferramentas de inteligência artificial em Serviço ao Cliente B2B trazendo a visão de líderes e especialistas em como essa tecnologia pode impactar essa área. Desde automação de tarefas repetitivas até segurança e privacidade de dados, é unânime que o setor será impactado e que os agentes humanos podem aproveitar a tecnologia em seu próprio benefício, visto que trabalhar em conjunto com a ferramenta pode potencializar sua produtividade.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. B2B. Serviço ao Cliente. Experiência do Cliente.

ABSTRACT

A lot has been discussed about the usage of Artificial Intelligence for interaction with customers, mainly in B2C. In this article, the focus is on the usage of artificial intelligence tools in B2B customer service areas, bringing the vision of leaders and specialists on how this technology might impact it. From task automation to security and data privacy, it is unanimous that the sector will be impacted and that the human agents might take the advantage of the technology for their own benefit, considering that working together with the tools can enhance their own productivity

Keywords: Artificial Intelligence. B2B. Customer Service. Customer Experience

1 INTRODUÇÃO

É inegável o impacto que a Inteligência Artificial tem tido no dia a dia dos consumidores, desde sugestão de compras de acordo com o perfil de navegação até reconhecimento facial para *log in* em aplicativos, passando por interações completas com *bots* ou agentes virtuais que possuem comportamento semelhante ao humano. Segundo relatório da Twilio Global Mobile Messaging Consumer Report 2016 (citado em no relatório da EY, 90% dos consumidores preferem ter interação com suas marcas, através de mensagens. De acordo com esse mesmo relatório empresas de

variados setores acreditam que agentes inteligentes virtuais (IVA) são um componente essencial no contexto de experiência do cliente (CX) e mostraram, até o momento, diversos benefícios como aumento de eficiência para atividades repetitivas; melhoria na experiência do cliente em toda sua jornada; *upselling* e *cross-selling* para clientes existentes utilizando a base de dados da empresa; e por último um robusto gerenciamento de riscos, ao mitigar erros humanos.

Muitas especulações têm sido feitas sobre o futuro do trabalho na área de *customer service*, e de como a Inteligência Artificial pode impactar a empregabilidade nesse setor. O mesmo estudo da EY de 2016 cita que, segundo a *Business Insider*, 80% das empresas já usavam ou tinham planos para começar a usar *chatbots* até 2020.

Este artigo tem como objetivo principal avaliar o potencial impacto da inteligência artificial em organizações de *customer service B2B*.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Pesquisar na literatura acadêmica e em relatórios de negócios, o impacto do uso de ferramentas de inteligência artificial nas relações com o cliente;

Avaliar junto a especialistas de Inteligência Artificial o potencial impacto dessa tecnologia na interação com os clientes;

Avaliar junto a líderes/gestores de empresas de serviço ao cliente B2B a percepção do impacto da Inteligência Artificial na interação com o cliente, considerando também o impacto nas atividades atualmente executadas apenas por agentes humanos.

Considerando as mudanças cada vez mais velozes que o avanço da tecnologia traz para a sociedade, torna-se imprescindível entender como os tomadores de decisão percebem a futura entrada da Inteligência Artificial na área de Serviço ao Cliente B2B e em como esses impactos afetarão seus times e a experiência dos clientes.

Segundo a IBM 41% das empresas brasileiras implementaram a Inteligência Artificial como tecnologia e, dados da Global AI Adoption Index 2022 associam esse crescimento ao reconhecimento das empresas em relação a essa tecnologia ao mesmo tempo em que se recuperam do período de pandemia de COVID-19.

Vale mencionar que vários setores precisaram aderir de maneira mais rápida a inteligência artificial e prestação de serviços online para atender as demandas de consumidores. Tudo isso devido a novos hábitos de consumo adquiridos durante o lockdown que durou aproximadamente 3 anos.

Grande parte da literatura que relaciona as áreas de customer service e inteligência artificial, trazem como foco principal as relações B2C e pouco tem se falado sobre as relações B2B.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Apesar de aparentar que Inteligência Artificial é um assunto novo, visto o tanto de notícias e tecnologias que estão surgindo, este tema é relativamente antigo e o conceito foi desenvolvido a mais de 50 anos. O conceito mais conhecido em relação a inteligência artificial está vinculado ao teste de Turing, que consistia em obter respostas específicas, dadas por um humano e/ou máquina, de forma que não fosse possível distinguir a fonte da resposta. A partir do momento que não fosse possível distinguir quem gerou aquela resposta, poder-se-ia considerar a máquina como um agente pensante ou inteligente.

No livro, Inteligência Artificial de Peter Norvig, podemos verificar a existência de oito definições de Inteligência Artificial considerando as dimensões de pensamento e comportamento, a seguir:

<p>Pensando como um humano</p> <p>“O novo e interessante esforço para fazer os computadores pensarem (...) <i>máquinas com mentes</i>, no sentido total e literal.” (Haugeland, 1985)</p> <p>[Automatização de] atividades que associamos ao pensamento humano, atividades como a tomada de decisões, a resolução de problemas, o aprendizado...” (Bellman, 1978)</p> <p>Agindo como seres humanos</p> <p>“A arte de criar máquinas que executam funções que exigem inteligência quando executadas por pessoas.” (Kurzweil, 1990)</p> <p>“O estudo de como os computadores podem fazer tarefas que hoje são melhor desempenhadas pelas pessoas.” (Rich and Knight, 1991)</p>	<p>Pensando racionalmente</p> <p>“O estudo das faculdades mentais pelo uso de modelos computacionais.” (Charniak e McDermott, 1985)</p> <p>“O estudo das computações que tornam possível perceber, raciocinar e agir.” (Winston, 1992)</p> <p>Agindo racionalmente</p> <p>“Inteligência Computacional é o estudo do projeto de agentes inteligentes.” (Poole <i>et al.</i>, 1998)</p> <p>“AI... está relacionada a um desempenho inteligente de artefatos.” (Nilsson, 1998)</p>
--	---

Figura 1. Extraído do Livro Inteligência Artificial de Peter Norvig

O desenvolvimento da Inteligência artificial iniciou-se na década de 40 com o trabalho de Warren McCulloch e Walter Pitts (1943), com a proposta de um modelo de neurônios artificiais. Esses dois pesquisadores também sugeriram que ...” redes definidas adequadamente seriam capazes de aprender”

O primeiro computador de rede neural, chamado SNARC, foi construído por dois alunos de Harvard, Marvin Minsky e Dean Edmonds, no início da década de 50 e simulava uma rede de 40 neurônios.

Nas primeiras décadas em que se iniciou o estudo da inteligência artificial (entre 40 e 70), os avanços foram feitos de forma pequena e local sem escalabilidade.

A partir da década de 80 porém, a IA começou a ser utilizada de maneira industrial com sistemas especialistas, em diversas empresas, contribuindo em milhões de dólares por ano em economias.

A partir de 1986 volta-se a estudar com mais afinco as redes neurais, que haviam sido deixadas de lado, e a partir de 1987 a IA torna-se uma ciência e que, de acordo com David McAllester (1998), citado no Livro Inteligência Artificial, Peter Norvig:

“No período inicial da IA, parecia plausível que novas formas de computação simbólica, como frames e redes semânticas, tornariam obsoleta grande parte da teoria clássica. Isso levou a uma forma de isolacionismo na qual a IA ficou bem separada do restante da ciência da computação. Atualmente, esse isolacionismo está sendo abandonado. Existe o reconhecimento de que o aprendizado da máquina não deve ser isolado da teoria da informação, de que o raciocínio incerto não deve ser isolado da modelagem estocástica, de que a busca não deve ser isolada da otimização clássica e do controle, e de que o raciocínio automatizado não deve ser isolado dos métodos formais e da análise estática.”

Em meados da década de 90 já se começa a falar sobre agentes inteligentes, tendo-se como exemplar mais completo para a época o SOAR, com capacidade de realizar várias tarefas, codificando, usando e aprendendo para atingir um estado desejado pré-determinado.

Já no início dos anos 2000 o termo Big Data veio com tudo e ainda hoje a vasta capacidade de geração e armazenamento de dados, continua impressionando. Se antes o foco estava no algoritmo, a partir dos anos 2000 começou a dar-se muita ênfase ao dado em si, e com o aumento das fontes de dados que hoje existem na Web.

Segundo Miguel Nicolelis, a inteligência artificial não é inteligente, visto que se baseia em bases de dados históricos gerados por interação humana para chegar a resultados específicos, entretanto com o avanço da Inteligência artificial generativa,

muito tem se discutido a respeito da substituição das pessoas por máquinas, inclusive em atividades que são consideradas mais criativas.

No ambiente de relacionamento com o cliente, *bots* humanizados (que respondem em linguagem natural) já são utilizados para conversação em diversas áreas, fazendo com que o consumidor muitas vezes tenha atendimento 24/7. Essa nova forma de consumo e comunicação então também pode atingir, por que não, ambientes B2B, mesmo sendo áreas muitas vezes mais técnicas.

2.2 EXPERIENCIA DO CLIENTE

Tema bastante discutido no ambiente empresarial, a experiência do cliente tem se tornado assunto primário quando pensamos em serviço. De acordo com Andre Schwager e Chris Meyer (Harvard Business Review, February 2007 – Understanding Customer Experience), *Experiencia do cliente é uma resposta interna e subjetiva que os clientes têm em relação a qualquer contato, direto ou indireto, com uma empresa.*

Para Abdul Khader.D, Dr. C. Madhavi , o “*gerenciamento das interações com os clientes de uma forma estratégica com uma marca ou empresa, especificamente, é o conceito de experiencia do cliente superior como uma evolução do conceito de criação de uma percepção positiva e disposição na mente do cliente em relação um produto ou serviço com o objetivo de atingir benefícios a longo prazo.*”

2.3 RELAÇÕES INDUSTRIAIS B2B

Quando se fala em relação entre empresas, para compra e venda de produtos/serviços que farão parte da cadeia produtiva daquele comprador, para manufatura de produto para consumo do cliente, subentende-se que há toda uma cadeia de suprimentos que suporta a engrenagem. O consumidor apenas vê o produto para seu consumo, mas há toda uma orquestra invisível que trabalhou para que o produto final pudesse ser produzido.

Quando falamos em mercados industriais, intrinsicamente pensamos em toda a criação de valor que a cadeia de suprimentos pode gerar. Mais do que uma relação comprador, vendedor, as empresas estão hoje atuando em redes de trabalho de relacionamento onde a interação entre comprador e vendedor é muito mais caracterizada por parceria e cooperação (Kothandaraman & Wilson, 2001, p 380) - [A conceptual exploration into "Value Co-Creation" \(impgroup.org\)](#)

Nesse sentido uma relação B2B: “É uma interação orientada mutualmente entre duas partes reciprocamente comprometidas” (Håkansson & Snehota, 1995) e “relacionamento são caracterizados por um processo ao longo do tempo e interdependência entre empresas, onde atividades e recursos de duas empresas envolvidas, estão interligadas e juntas produzem algo que uma empresa não consegue alcançar sozinha. Este é o motivo pelo qual interação entre empresas em mercados industriais são vistos como relacionamentos.(Ibid).

3 METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho, foram feitas 3 entrevistas de profundidade com um supervisor de serviço ao cliente, um gerente global de processos de serviço ao cliente e um especialista em inteligência artificial.

As entrevistas foram pré-agendadas e ocorreram presencialmente nos dias 3 e 11 de julho de 2024, com duração entre 30 e 40 minutos.

Todos os entrevistados trabalham em um Centro de Serviços global, na área de Serviço ao Cliente B2B e Tecnologia, para a indústria de energia.

Foram utilizadas três perguntas norteadoras a seguir, que tiveram o objetivo de entender a visão de líderes sobre o uso de Inteligência Artificial na área de Serviço ao Cliente B2B.

Q1: Qual a tendência no uso de Inteligência Artificial nas áreas de serviço ao cliente?

Q2: Quais são os pontos mais importantes a se levar em consideração ao implementar tecnologias de inteligência artificial em relações B2B e quais tecnologias emergentes podem ser usadas?

Q3: Quais são as vantagens e desvantagens na utilização de AI na área de serviço ao cliente do contexto B2B?

As entrevistas foram gravadas em dispositivo de áudio e os resultados foram transcritos e consolidados de acordo a similaridade das respostas para os três grandes temas abordados: Tendências no uso de IA em Serviço ao Cliente B2B, Considerações para implementação da tecnologia de Inteligência Artificial e vantagens e desvantagens da Inteligência artificial.

Os resultados da entrevista estão compilados na seção Apresentação dos Resultados.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Tendencia no uso de Inteligência Artificial nas áreas de serviço ao cliente B2B.

Todos os entrevistados entendem que em algum momento a Inteligência Artificial fará parte do contexto de negócios envolvendo serviço ao cliente para o negócio B2B e ferramentas de automação que tragam rápida eficiência operacional aliada com economia de recursos serão priorizadas. Segundo os especialistas, as tecnologias que suportam inteligência artificial já têm sido estudadas por grandes corporações a anos e grandes empresas já devem possuir um planejamento para a implementação. Um dos entrevistados já sente também a pressão pelo uso de tecnologia vindo de clientes, que também já tem investido em ferramentas para atendimento de seus próprios clientes B2B/B2C. Nesse sentido, pontos de tensão podem acontecer para determinar como as tecnologias serão conectadas e como cada uma delas impactara os processos já existentes.

Um dos entrevistados também mencionou o quanto as tecnologias não apenas trarão benefício na experiencia do cliente, mas também conseguira elevar a experiencia do empregado, que poderá se beneficiar com ferramentas que trazem agilidade para o dia a dia e removem tarefas repetitivas e de baixa complexidade, deixando mais espaço para atividades críticas que exigem maior capacidade analítica e de resolução de problemas.

Considerações importantes para implementação da Inteligência Artificial em Serviço ao Cliente B2B.

Para dois dos entrevistados a análise de custo x benefício da implementação de ferramentas de IA deve ser feita com cuidado, considerando a flexibilidade e capacidades das ferramentas de aceitar customização quando necessário, entendendo o real valor da experiencia do cliente para o negócio a médio e longo prazo, traduzindo esse valor em retorno financeiro e possíveis investimentos.

Ferramentas como análise preditiva e automação de tomada de ordens de compra foram mencionadas dentro de uma gama de possibilidades que podem ser

trazidas para a cadeia de fornecimento no geral e ressaltou-se que uma parte importante para aplicação de tecnologias de IA está relacionada a gestão de dados dentro das empresas, que inclusive ficou em voga em grandes empresas com o termo *Big Data* sendo empregado.

Um dos entrevistados ressaltou também a importância de ter times multidisciplinares dentro de equipes de implementação para que os requisitos do negócio consigam ser supridos pela gama de tecnologia e fornecedores disponíveis. Ainda nesse aspecto, o especialista em IA mencionou que uma gestão de risco bem desenhada e definida é crucial para implementar tecnologias de diversos níveis e que se deve buscar no mercado várias opções disponíveis no mercado e analisar qual o tipo de serviço que entregam. Uma sugestão é fazer a implementação em fases, começando com áreas de menor impacto e depois escalonar a tecnologia a medida que os resultados são entregues e os riscos minimizados.

Por último, ressaltou-se a importância de um processo de gestão da mudança que considere também o componente humano, já que pessoas deverão ser comunicadas e treinadas em novos processos e pode haver alguma resistência em como as atividades serão desempenhadas.

Vantagens e desvantagens na utilização de Inteligência Artificial na área de serviço ao cliente do contexto B2B?

Na opinião dos 3 entrevistados, uma das grandes vantagens na utilização de IA nas áreas de serviço ao cliente B2B é a **eficiência e velocidade** que a tecnologia traz para automatização de tarefas repetitivas e de baixa complexidade, melhorando significativamente também a velocidade das transações realizadas. Nesse sentido, o uso de ferramentas de IA tem capacidade de ser escalonável sem aumento significativo de custo, visto que à medida que o número de transações aumenta, ferramentas de IA suportam esse aumento sem necessidade de contratação de mais pessoas. Além disso, também há uma forte tendência na **disponibilidade** de agentes autônomos de atendimento, que podem ser programados para atendimentos 24 horas por dia, durante os 7 dias da semana, para temas de baixa complexidade visto que ferramentas de IA podem ser treinadas de maneira mais rápida e assertiva, ou seja, há uma **flexibilidade** da ferramenta em processar informações novas de uma forma mais eficiente e rápida.

Outra vantagem citada por 2 dos entrevistados está relacionada a capacidade de organização e análise de grande volume de dados de ferramentas de IA, que podem auxiliar e contribuir para o aumento da capacidade dos agentes humanos em processos de tomada de decisão visto que há ferramentas de IA que conseguem trazer resultados mais acurados de forma organizada e concisa. Nesse sentido os agentes de atendimento humanos conseguiriam trabalhar melhor e tomar melhores decisões com informações mais completas trazidas pela ferramenta, auxiliando também em atividades de **cross-sell e up-sell** a partir da verificação de dados históricos dos clientes e seus comportamentos de compra.

Dentre as desvantagens citadas, 2 entrevistados ressaltaram a falta de personalização e humanização no sentido de ferramentas de IA não terem a real capacidade de criar um relacionamento específico com cada cliente. Ainda há pessoas que preferem o contato humano, principalmente para situações mais complexas e que exigem uma análise e resolução mais personalizada. Nesse sentido há a necessidade de balancear eficiência x customização para que os clientes não sejam negativamente impactos. Questões com ética e valores organizacionais também foram trazidos por 2 entrevistados e 1 demonstrou maior preocupação em como a IA pode afetar a cultura organizacional e como pode gerar insegurança nos funcionários se a gestão de mudança não for feita de forma assertiva.

Dois dos entrevistados também trouxeram como desvantagens os riscos associados a exposição e vazamento de dados, e que podem trazer impactos negativos para a reputação das empresas, caso as ferramentas de IA não tenham as camadas de segurança necessárias para preservar os dados que são transacionados.

Por último, os três entrevistados também acreditam que uma das desvantagens possa estar mais vinculada ao comportamento dos agentes humanos que podem querer terceirizar decisões e análises para as ferramentas de IA. Para os três entrevistados o agente humano nunca poderá ser 100% substituído pela inteligência artificial, e a análise do que as ferramentas fazem e trazem como resultado de análises devem ser sempre validadas por um agente humano, sendo que a decisão final do que fazer deve vir sempre de uma pessoa e não da máquina. Nesse aspecto um dos entrevistados também trouxe uma preocupação, principalmente em grandes empresas, com o viés

da automação sem ter um olhar global para todas as áreas e processos envolvidos, ou seja, a implementação de uma solução de IA pensada para apenas uma parte do processo, sem considerar o impacto nas interfaces e se haverá ganho de eficiência também em outras áreas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que o uso da Inteligência Artificial na área de Serviço ao Cliente B2B ainda não esteja completamente consolidado, há uma forte tendência de uso para atividades repetitivas e com processos bem definidos. Entretanto, segundo os líderes da área e especialista em IA, a interação com um agente humano ainda se torna imprescindível para a construção do relacionamento com os clientes. Ainda que haja alguma insegurança organizacional em como e quando as tecnologias avançarão nesse cenário, ressaltou-se a importância também do desenvolvimento de habilidades por parte dos agentes humanos em termos de empatia e capacidade analítica e de resolução de problemas, visto que decisões críticas e importantes não deverão ser transferidas para nenhuma tecnologia.

Ressaltou-se também o cuidado com a gestão e privacidade dos dados dos clientes na fase de implementação de qualquer tecnologia de IA, nesse sentido, uma gestão de risco mapeada e acurada pode auxiliar no processo de decisão da escolha de fornecedores das tecnologias, minimizando riscos em relação a vazamento e reputação das empresas.

Assim como mencionado em outros estudos, o trabalho conjunto entre agentes humanos e inteligência artificial pode maximizar a entrega para os clientes, visto que as tecnologias de IA serviriam como um apoio importante para agentes de serviço ao automatizar trabalhos de baixo valor agregado e repetitivos, ter a capacidade de trazer uma visão mais global de informações dos clientes e seus padrões de consumo, assim como a velocidade transacional das atividades inerentes a serviço ao cliente.

REFERÊNCIAS

EY Customer experience of the future. How intelligent virtual assistants and chatbots can enhance service interactions.

Estudo IBM: 41% das empresas no Brasil já implementaram ativamente Inteligência Artificial em seus negócios - IBM Comunica

Nicolelis, Miguel. O verdadeiro criador de tudo: Como o cérebro humano esculpiu o universo como nós o conhecemos.

Schwager, Andre. Meyer, Chris "Understanding Customer Experience. Companies that systematically monitor customer experience can take important steps to improve it-and their bottom line. Harvard Business Review. [Understanding Customer Experience \(hbr.org\)](http://hbr.org)

(Kothandaraman & Wilson, 2001, p 380) - [A conceptual exploration into "Value Co-Creation" \(impgroup.org\)](http://impgroup.org)

Håkansson,H & Snehota, I (1995) – Analysing Business Relationship, in Ford (ed) (2002) Understanding Business Marketing and Purchasing, Thomson Learning, pp 162-182.

Abdul Khader.D, Dr. C. Madhavi. "Customer Experience and Journey: Emerging Aspects"International Journal of Managerial Studies and Research, vol 5, no. 10, 2017, pp. 22-29.doi:http://dx.doi.org/10.20431/2349-0349.0510003.

Norvig, Peter "Inteligência Artificial"