



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO AGENTE DE COMUNICAÇÃO:  
COMO OS ASSISTENTES VIRTUAIS TÊM MUDADO A EXPERIÊNCIA DE  
COMUNICAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS.**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

AMANDA NERIS DE ASSIS

BRASÍLIA  
2025

AMANDA NERIS DE ASSIS

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO AGENTE DE COMUNICAÇÃO:  
COMO OS ASSISTENTES VIRTUAIS TÊM MUDADO A EXPERIÊNCIA DE  
COMUNICAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS.**

Monografia apresentada à Faculdade de Comunicação, da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Comunicação Social com habilitação em Comunicação Organizacional.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Isabel Almeida Marinho do Rêgo.

BRASÍLIA

2025

AMANDA NERIS DE ASSIS

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO AGENTE DE COMUNICAÇÃO:  
COMO OS ASSISTENTES VIRTUAIS TÊM MUDADO A EXPERIÊNCIA DE  
COMUNICAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS.**

Monografia apresentada à Faculdade de Comunicação, da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Comunicação Social com habilitação em Comunicação Organizacional.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Isabel Almeida Marinho do Rêgo (Orientadora)

---

Prof. Dr. Elton Bruno Barbosa Pinheiro (Banca)

---

Prof. Dr. Sivaldo Pereira da Silva (Banca)

---

Prof. Dr. Valmir Teixeira de Araújo (Suplente)

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço à minha mãe, Joelina Neris, que sempre abdicou de tanto para me ver feliz. Ela é quem sempre comprou os meus sonhos e, mesmo com tudo indo contra, sob todas as nossas dificuldades, nunca deixou de acreditar que o mundo ainda seria pequeno demais para nós.

Ao longo do meu caminho, pude contar com a ajuda de muita gente. Não sonhei sozinha.

Ao meu companheiro, Francesco Di Blasio, com quem eu realizo e divido tantos sonhos. Obrigada por estar comigo, segurar a minha mão e fazer com que a caminhada seja sempre mais leve. Viver com você é sonhar de olhos abertos.

Às minhas amigas e irmãs Ana Flávia, Carolina Stephanie, Gabriela Rosa e Nathalia Lima, por plantarem esse sonho no meu coração e vibrarem comigo mais essa conquista. Obrigada por me acompanharem e por me acolherem ao longo de tantos anos. Sou eternamente grata por tudo o que vivemos e cada um dos momentos que compartilhamos até aqui.

Aos meus amigos Carolina Lisboa, Yuri Maracaipe, Matheus Fogaça e Fernando Moraes, não sei mensurar o que seria de mim sem a nossa amizade. Compartilhar este e tantos outros momentos com vocês é especial demais. Obrigada por serem família.

Aos amigos com quem compartilhei a jornada universitária, vocês fizeram com que o tempo aqui fosse valioso. Obrigada! Amanda Martins, Bruna Lessa, Geovanna Ataídes, Igor Almeida, Ingrid Cândido e Ludmila Duarte. Levo vocês comigo sempre no coração.

Não poderia deixar também de registrar os meus mais sinceros agradecimentos a todos os professores que passaram por mim ao longo da minha formação. Sempre estudei em escolas públicas e acredito demais nos lugares que a educação pública de qualidade pode nos levar. Se não fosse por isso, não estaria aqui hoje. Aos professores que tive o privilégio de conhecer, ouvir e aprender ao longo da graduação, muito obrigada. Vocês são referência para mim.

E, por fim, agradeço a mim mesma, à criança que sonhou em fazer Comunicação, porque percebeu que essa era uma ferramenta preciosíssima de transformação. E que, a partir dela, poderia mudar sua realidade e a de tantas outras pessoas.

Para a menina que um dia sonhou em ocupar esse espaço e dizer: “Eu faço parte da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília”, conseguimos.

## RESUMO

A Inteligência Artificial (IA) tem transformado significativamente diversos segmentos do mercado. De acordo com pesquisa da IBM, 78% dos bancos no mundo já implementaram ao menos um projeto envolvendo IA. No Brasil, as instituições financeiras têm adotado essa tecnologia, principalmente no atendimento ao cliente, por meio de *bots* e assistentes virtuais. Esses assistentes têm se destacado como agentes de comunicação, alterando os modelos tradicionais de interação humana.

Com o desenvolvimento desta monografia, busco contribuir para as discussões sobre o uso e impacto da ferramenta na comunicação, aprofundando ainda mais o debate fortalecendo uma base teórica a fim de oferecer *insights* e contribuir para futuras pesquisas e discussões sobre o impacto da tecnologia da comunicação.

O contexto considera que a crescente adoção da IA no setor bancário, onde assistentes virtuais têm mudado a experiência de atendimento ao cliente e suporte interno, transformaram modelos tradicionais de interação.

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho é qualitativa, que visa caracterizar e explorar de forma aprofundada os contextos que envolvem o uso de assistentes virtuais em instituições financeiras, apoiados por uma análise bibliográfica e documental.

Os resultados evidenciam diferentes formas de aplicação, além de desafios e oportunidades dessa tecnologia.

**Palavras - chaves:** Inteligência Artificial; Inteligência Artificial Conversacional; Assistentes Virtuais; Chatbot; Comunicação; Instituições Financeiras.

## ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) has significantly transformed several market segments. According to IBM research, 78% of banks in the world have already implemented at least one project involving AI. In Brazil, financial institutions adopted this technology, mainly in customer service, through bots and virtual assistants. These assistants have stood out as communication agents, changing traditional models of human interaction.

With the development of this monograph, I seek to contribute to the discussion about the use and impact of the tool in communication, further deepening the debate by strengthening a theoretical basis in order to offer insights and contribute to future research and discussions on the impact of communication technology.

The context considers that the growing adoption of AI in the banking sector, where virtual assistants have changed the customer service and internal support experience, transformed traditional models of interaction.

The methodology adopted to develop this work is qualitative, which aims to characterize and explore in depth the contexts involving the use of virtual assistants in financial institutions, supported by a bibliographic and documentary analysis.

The results highlight different forms of application, as well as challenges and opportunities of this technology.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Conversational Artificial Intelligence; Virtual Assistants; Chat; Communication; Financial Institutions.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Alice, primeiro chatbot a rodar em um computador.....	15
Figura 2: Robô ED CONPET/Petrobras.....	16
Figura 3: Modelos de Echo Dot (caixa de som da Amazon.....	17
com Alexa integrada).....	17
Figura 3: Alice, assistente virtual do Sicoob.....	24
Figura 4: Babi, assistente virtual do inter.....	25
Figura 5: Média de contas bancárias por brasileiros em 2023.....	29



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>1- INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....</b>	<b>11</b>
1.1- Inteligência Artificial.....	11
1.2- Comunicação e Inteligência Artificial.....	12
<b>2- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL CONVERSACIONAL.....</b>	<b>13</b>
2.1 - Conceito de IA Conversacional .....	13
2.2 - Evolução da interação Humano x Computador.....	14
2.2.1- Cibernética.....	14
2.3 - Surgimento da IA Conversacional.....	15
2.4 - Evolução das interfaces conversacionais .....	16
<b>3.0 - ASSISTENTES VIRTUAIS NAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS.....</b>	<b>19</b>
3.1 - Instituições financeiras digitais x Instituições financeiras tradicionais.....	21
3.2 - Assistentes virtuais presentes em instituições financeiras brasileiras.....	22
<b>4 - IMPACTO DO USO DAS ASSISTENTE VIRTUAIS NA COMUNICAÇÃO ENTRE EMPRESA CLIENTE.....</b>	<b>28</b>
<b>5- DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DESTA TECNOLOGIA.....</b>	<b>30</b>
5.1- Segurança em foco.....	32
5.2 - Surgimento da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).....	33
<b>6 - METODOLOGIA APLICADA.....</b>	<b>36</b>
6.1 - Pesquisa bibliográfica.....	36
6.2- Análise documental.....	36
6.3 - Pesquisa qualitativa.....	37
6.4- Entrevistas.....	37
<b>7- TENDÊNCIAS E DESAFIOS NO USO E IMPLEMENTAÇÃO DE ASSISTENTES VIRTUAIS EM INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS</b>	
7.1 - Análise Quantitativa sobre o Uso de Assistentes Virtuais na Instituição (contexto de implementação).....	39
7.2- Análise sobre as principais tendências do uso de assistentes virtuais em Instituições Financeiras.....	45
7.3- Análise sobre os principais desafios do uso de assistentes virtuais em Instituições Financeiras.....	48
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>

## INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, ir ao banco era sinônimo de burocracia e estresse. No entanto, com o surgimento dos assistentes virtuais, essa realidade tem se transformado, alterando significativamente a relação entre clientes e suas instituições financeiras. Cada vez mais adotados por grandes empresas, os assistentes virtuais atraem usuários em busca de atendimento ágil e simplificado. Eles têm se consolidado como importantes agentes na comunicação, reformulando a interação tradicional entre pessoas.

Estudar como esses assistentes são usados, ajuda a entender como esse novo modelo de comunicação tem impactado na eficácia e qualidade das trocas comunicacionais entre as instituições financeiras e seus clientes. Além disso, é interessante ver como a adoção dessas novas tecnologias tem influenciado a oferta de serviços e a adesão do público. Mesmo sendo uma tecnologia recente, é provável que, com o tempo, esse tipo de atendimento continue evoluindo e se consolidando no nosso dia a dia.

Do ponto de vista pessoal, a escolha do tema está diretamente relacionada à minha atuação profissional. Como *UX Writer* e designer conversacional, participo da construção de fluxos de conversa para assistentes virtuais, sempre com foco na experiência do usuário.

O objetivo deste trabalho é realizar uma análise exploratória, fornecendo uma compreensão mais profunda do tema, além de mapear como os assistentes virtuais têm sido implementados, destacando suas formas de uso, canais, limitações técnicas e oportunidades.

Para atingir esses objetivos, a metodologia foi sustentada pelas seguintes etapas: análise bibliográfica, documental, e entrevistas com profissionais do setor. Dentre essas, destaco as entrevistas, pois foram elas que permitiram confirmar diversas hipóteses sobre o uso, comportamento, tendências e desafios discutidos ao longo do trabalho.

# 1- INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

## 1.1- Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial (IA) nasce no campo da ciência da computação que se dedica ao estudo e pesquisa de sistemas e algoritmos que tem como principal objetivo realizar tarefas que poderiam ser feitas por mentes humanas. O conceito de IA nasceu entre as décadas de 50 e 60, um dos primeiros e principais cientistas pesquisadores a questionar sobre a possibilidade de computadores pensarem como humanos foi Alan Turing e John McCarthy, respectivamente conhecidos como pai da computação e criador do termo "Inteligência Artificial".

Em 1950, em seu artigo "*Computing Machinery and Intelligence*" (Máquinas de Computação e Inteligência), Turing traz o conceito de "Teste de Turing", que tinha como objetivo responder a pergunta: "máquinas podem pensar?". O teste sugere que uma máquina pode ser considerada como inteligente, se durante uma conversa de texto, o ser humano não conseguir distinguir se está conversando com outro humano ou com uma máquina. Durante o teste, muitos especialistas e críticos da época, argumentaram que o Teste de Turing era limitado pois media apenas a capacidade de "enganar" humanos em uma conversa, sem avaliar verdadeiramente a "compreensão" ou "consciência" da máquina. Apesar das críticas e debates acerca do assunto, o teste tornou-se bastante conhecido e hoje é considerado como um grande marco nos estudos do campo da Inteligência artificial principalmente porque foi a partir dele que várias evoluções e pesquisas foram desenvolvidas.

Já John McCarthy, é um dos principais influenciadores do desenvolvimento da IA e é reconhecido como o criador do termo "Inteligência Artificial". Em 1956, McCarthy organizou a famosa Conferência de Dartmouth, evento que reuniu diversos pesquisadores de diferentes áreas para discutir a possibilidade da criação de máquinas inteligentes. O evento é conhecido como o ponto de partida para a produção de pesquisas em inteligência artificial.

As produções de contribuições de Alan Turing e John McCarthy servem de base metodológica para estudos no campo da inteligência artificial, impulsionando trabalhos como este, que tem como principal objetivo contribuir para o avanço e desenvolvimento de pesquisas de aplicações e debate acerca do assunto de IA.

## 1.2- Comunicação e Inteligência Artificial

Da década de 1950 até os dias atuais (2024), muita coisa mudou no campo da comunicação. Nos anos 2000, a popularização dos computadores e o uso crescente da internet transformaram totalmente a forma como nos comunicamos, enviamos e recebemos informações. Antes de abordar os aspectos contemporâneos, é fundamental entender como os conceitos de comunicação e inteligência artificial se desenvolveram ao longo desses anos.

Marshall McLuhan (1911-1980) foi um filósofo, crítico cultural e teórico da comunicação canadense, considerado um dos mais influentes pensadores do século XX. Ele defende que, o meio pelo qual a comunicação ocorre, é tão importante quanto o conteúdo da própria mensagem. Com o uso IAs cada vez mais presente em nossas vidas, suas ideias passam a ter um peso importante quando buscamos entender o uso de tecnologias artificiais em assuntos no campo da comunicação. Assistentes virtuais e chatbots, são por exemplo, considerados novos meios. A frase "O meio é a mensagem" foi popularizada por McLuhan em seu livro *Os Meios de Comunicação Como Extensões do Homem*. Para McLuhan, o meio (como televisão, rádio, internet) afetam diretamente a sociedade, não apenas pelo conteúdo que carregam, mas pela própria natureza do meio, que influencia como pensamos, sentimos e percebemos o mundo. Ou seja, conforme novas tecnologias são inseridas no nosso cotidiano, nós, enquanto sociedade, vamos acabar produzindo novas relações mentais e de sentidos, causando impacto diretamente nas nossas interações e estruturas sociais. Os meios têm poderes transformadores, alterando a forma como as pessoas experimentam o tempo e o espaço. McLuhan via os meios como "extensões" das capacidades humanas, no entanto, ele ressalta que cada extensão implica também em uma "amputação". Ao ampliarmos uma capacidade, podemos perder ou diminuir outras. Para McLuhan a lutar contra os efeitos das evoluções tecnológicas ou tentar controlá-los é ineficaz.

Complementando as ideias de McLuhan, dois acadêmicos James Chesebro e Donald Bonsall contribuíram significativamente para estudos de comunicação e tecnologia com um livro lançado um pouco mais tarde, em 1989 "*Computer-Mediated Communication*". O livro trata de alguns pontos e possibilidades para que ocorra a comunicação entre computador x humano. A análise perpassa por pontos que tratam o computador como meio de transmissão de mensagem até o computador enquanto agente inteligente com quem os usuários reais interagem.

Norbert Wiener, pai da cibernética, também defende que as evoluções tecnológicas implicam diretamente na nossa construção e desenvolvimento social. Em seu livro, "*The Human Use of Human Beings*" (1998), Wiener afirma que, como constante desenvolvimento das mensagens e ferramentas de comunicação, as mensagens entre homens e máquinas, máquinas e homens e máquinas e máquinas estão fadadas a assumirem um papel cada vez mais relevante em nossa sociedade.

Norbert Wiener, James Chesebro e Donald Bonsall, para além de concordarem com essa futura integração da comunicação entre humanos e máquinas – já bastante presente no século XXI – apontam que, ao invés de tentarmos conter e evitar essa transformação, não só social, mas principalmente comunicacional, devemos olhar para questões menores que permeiam esse assunto, como os desafios éticos e sociais que essas inovações trazem.

A comunicação e a inteligência artificial estão diretamente ligadas, uma é complementar a outra, uma vez que os insumos oferecidos para o desenvolvimento de "máquinas autônomas" é a comunicação que fornece e o desenvolvimento e implicações do uso de IA passam, obrigatoriamente, pela comunicação.

## **2- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL CONVERSACIONAL**

### **2.1 - Conceito de IA Conversacional**

A Inteligência Artificial (IA) Conversacional é aquela que transforma softwares capazes de entender e responder conversas humanas. Ela é capaz de reconhecer voz, textos, imitar interações humanas e se comunicar em diferentes idiomas. Atualmente a IA conversacional tem sido utilizada por diversas organizações que buscam otimizar sua prestação de serviços, diminuindo a carga produtiva de trabalho humano, oferecendo um atendimento descomplicado e personalizado para seus clientes usuários.

## 2.2 - Evolução da interação Humano x Computador

### 2.2.1- Cibernética

Em uma rápida pesquisa no Google chegamos ao seguinte conceito de cibernética: “ciência que tem por objeto o estudo comparativo dos sistemas e mecanismos de controle automático, regulação e comunicação nos seres vivos e nas máquinas.”.

Antes de explorar o desenvolvimento das Inteligências Artificiais conversacionais, é importante falar sobre os estudos que permeiam e sustentam boa parte da evolução destas tecnologias. O conceito central da cibernética é o estudo das ações e resultados de interação no sistema, no sistema integrado ao sistema e nos usuários que estão interagindo com determinado sistema.

A cibernética foi responsável por introduzir o conceito de feedback, onde sistemas (incluindo máquinas) podem ajustar seu comportamento com base nas respostas que recebem de usuários. Esses princípios são aplicados no desenvolvimento de IAs conversacionais com o objetivo de aprimorar o aprendizado e a experiência do usuário, tornando essa tecnologia mais eficiente e eficaz para todas as partes envolvidas.

Os principais pontos de conexão entre os estudos da cibernética e o desenvolvimento de IAs conversacionais são:

- **Feedback e Aprendizagem:**

O conceito de feedback foi introduzido pela cibernética, onde sistemas e máquinas podem se ajustar conforme o comportamento do usuário ou as respostas que recebem. Essas interações são bastante utilizadas para que softwares aprendam interações humanas e tornem sua experiência de interação cada vez mais personalizada;

- **Autonomia e Controle:**

Após serem treinadas, IAs conversacionais operam de forma autônoma. A partir de entradas de interação dos usuários (inputs), elas são capazes de formular respostas usando dados, algoritmos e modelos de linguagem;

- **Comunicação e Interpretação de Sinais:**

Na cibernética, a comunicação é tudo. Afinal de contas, ela trata da troca de informações entre sistemas. No caso das IAs conversacionais, o desafio é interpretar

os sinais (linguagem humana) e gerar respostas coerentes. Isso envolve a capacidade de processar linguagem natural (NLP);

- **Estudos e Pesquisas em Inteligência Artificial:**

A cibernética foi uma das pioneiras na construção do conceito de inteligência artificial, acreditando que sistemas computacionais poderiam simular processos humanos, como a comunicação e a resolução de problemas. O desenvolvimento de IAs conversacionais é, em parte, uma materialização desse conceito, onde a máquina não apenas automatiza tarefas, mas também tenta simular diálogos humanos, respondendo com base em regras ou aprendizado;

- **Habilidade de Adaptação e Autocorreção:**

É muito importante que IAs conversacionais tenham capacidade de adaptação e autocorreção refinadas. Na cibernética, isso é feito por meio de coletas de feedbacks ou também por machine learning, onde o sistema "aprende" com o comportamento dos usuários ou com o treinamento.

## **2.3 - Surgimento da IA Conversacional**

Nos anos de 1960, Joseph Weizenbaum, professor e pesquisador de ciência da computação no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), desenvolveu o primeiro chatbot da história, a ELIZA. O objetivo de Weizenbaum com a ELIZA, era simular sessões de terapia utilizando processamento de linguagem natural.

Para o feito, Joseph Weizenbaum criou um software capaz de identificar 250 tipos de frases. Para boa parte das respostas, ELIZA utilizava pequenos trechos das perguntas, respostas e interações feitas por outros usuários. Apesar dos "truques", ELIZA foi capaz de cativar e confundir diversos usuários que em dado momento dos testes, realmente acreditavam estar se comunicando com outro ser humano. O desenvolvimento da ELIZA, foi um passo importante no desenvolvimento e estudos de Inteligências Artificiais Conversacionais. Apesar do sucesso, um pouco mais tarde Weizenbaum ficou bastante assustado ao perceber que os usuários estavam realmente levando o seu programa a sério, confidenciando seus sentimentos e tratando ELIZA como se tivesse empatia ou inteligência genuína. Não demorou muito para que o criador da ELIZA repensasse sua experiência. Joseph Weizenbaum se tornou um grande crítico do uso indiscriminado da tecnologia em contextos que envolvessem interações humanas profundas. Weizenbaum dizia que era perigoso presumir que computadores

poderiam ser capazes de fazer qualquer coisa e que certas funções não deveriam ser delegadas a máquinas. Weizenbaum acreditava que o uso indiscriminado destas tecnologias poderiam causar danos estruturais ao desenvolvimento social.

## 2.4 - Evolução das interfaces conversacionais

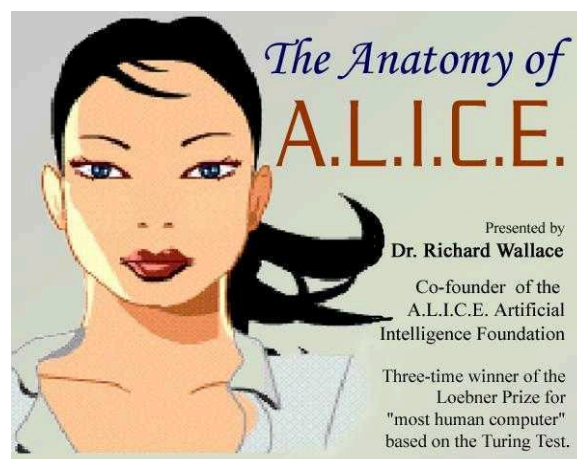
As interfaces conversacionais, revolucionaram completamente a forma como nós, seres humanos, interagimos com a tecnologia. Até chegarmos em assistentes como a Siri e Alexa, um longo caminho foi trilhado por outros pesquisadores. Após a criação e o processo de pesquisa com a Eliza, tivemos alguns cases que foram essenciais para chegarmos à tecnologia que temos hoje.

**Jabberwacky (1988)** - Desenvolvido pelo programador Rollo Carpenter, Jabberwacky, foi uma das primeiras tentativas de interação entre humano e IA conhecido também como um dos primeiros chatbots.

**A.L.I.C.E (1995)** - Criada em 1995, e inspirada pelo programa ELIZA, A.L.I.C.E foi desenvolvida por Richard Wallace. Ela utilizava padrões de linguagem conhecidos como (*Artificial Linguistic Internet Computer Entity*). Foi o primeiro chatbot a rodar em um computador.

O principal objetivo da A.L.I.C.E era ser um chatbot que se adaptasse com facilidade a diferentes tipos de conversação e que fosse capaz de criar diferentes personalidades de acordo com a conversa/troca com o usuário.

Figura 1: Alice, primeiro chatbot a rodar em um computador



Fonte: Google Imagens.



**SmartChild (2001)-** *SmarteChild* foi um chatbot desenvolvido no início dos anos 2000 pela *ActiveBuddy*, uma empresa pioneira no desenvolvimento de assistentes virtuais. Era um programa interativo que funcionava principalmente em plataformas de mensagens instantâneas, como *AOL Instant Messenger* e *MSN Messenger*, fornecendo respostas a perguntas simples e realizando interações divertidas, como jogos e piadas. *SmarteChild* é considerado um precursor dos assistentes de IA modernos, chegando a atingir um número de aproximadamente 30 milhões de pessoas falando com ele. *SmartChild* ajudou a popularizar a ideia de chatbots conversacionais em larga escala.

**Robô ED (2004)-** O Robô ED foi o primeiro chatbot brasileiro! Desenvolvido pelo CONPET, um programa vinculado à Petrobras, ele se destacou para conversar com os usuários em tempo real, simulando um atendente e abordando assuntos como o uso de energias derivadas do petróleo, meio ambiente, gás natural, dicas de economia, qualidade do ar, biocombustíveis, programas educacionais e fontes alternativas de energia, além de contar piadas. Sua personalidade bem humorada contribuiu significativamente para sua popularidade no nosso país.

Figura 2: Robô ED CONPET/Petrobras



Fonte: Inbot.

**IBM Watson (2006)-** O Watson foi desenvolvido por uma das maiores empresas de tecnologia, a IBM. Inicialmente foi pensado para participar de um programa de perguntas e

respostas da televisão norte-americana, o *Jeopardy*. No programa, Watson assumia o papel de participante e desafiava grandes vencedores da história do programa. Hoje, o Watson é uma plataforma de serviços cognitivos voltada para o mercado de negócios corporativos. O IBM Watson tem sua base na computação cognitiva, simulando processos humanos de raciocínio. Ele é capaz de reconhecer vídeos, imagens, arquivos, interagir por voz, ler textos extensos e, principalmente, auxiliar e dar “alma” para muitas assistentes virtuais. Atualmente, a solução da IBM está bastante presente no mercado brasileiro, instituições financeiras de peso como Bradesco, Sicoob, Banco do Brasil fazem parte da cartela de empresas que utilizam a solução Watson no dia a dia.

**2010 em diante** - A partir de 2010 passamos a ter vários lançamentos significativos, principalmente lançamentos de assistentes virtuais. Muitas dessas assistentes, inclusive, estão bastante presentes no nosso cotidiano. Em 2010, houve o lançamento da Siri, assistente virtual da *Apple*. De lá pra cá, a Siri passou por muitas atualizações e refinamentos, seu principal objetivo é permitir que o usuário interaja com ela de maneira natural e prática, fazendo perguntas, enviando mensagens, fazendo ligações, configurando lembretes, tocando músicas além de tirar dúvidas, prestar esclarecimentos e integrar dispositivos que façam parte do ecossistema *Apple*. Nesse mesmo sentido, em 2012, surge o Google Now, conhecido atualmente como Google Assistant, sua função é bem parecida com o objetivo da Siri porém é voltado para o universo de aparelhos como smartphones Android, smart speakers (como o Google Nest), tablets, smart TVs e até em dispositivos de terceiros que tenham o Android como operacional nativo, nesses a funcionalidade da assistente virtual é embutida.

Em 2015, nasce a Alexa, assistente virtual da Amazon que presta serviços de voz. A ideia da Alexa surgiu da vontade da Amazon em criar um assistente doméstico que os usuários pudessem ativar com um simples comando de voz, inicialmente voltado para compras, músicas e controles de dispositivos inteligentes. Apesar de só ter sido lançada em 2015, a Alexa começou a ser desenvolvida em 2010 quando a empresa iniciou o "Projeto D", com o objetivo de ajudar os usuários a realizarem compras de produtos na Amazon. Com os lançamentos de assistentes virtuais de outros players, o objetivo final da Alexa também foi evoluindo para atender a um leque cada vez maior de necessidades diárias dos usuários. Hoje, a Alexa desempenha um papel fundamental na vida digital de milhões de pessoas ao redor do mundo, integrando-se a diferentes plataformas e dispositivos, tornando-se uma peça-chave na gestão e organização do cotidiano pessoal de muitas pessoas e lares.

Figura 3: modelos de *Echo Dot* (caixa de som da Amazon com Alexa integrada)



Fonte: Google Imagens.

De 1988 a 2024 muita coisa mudou, as interfaces conversacionais impactam diretamente na nossa relação com as máquinas, a internet não é mais restrita aos nossos computadores, agora ela é móvel e cada vez mais integrada ao nosso dia-a-dia. Os assistentes virtuais, tornam o ambiente da internet mais acessível, pessoal e cada vez mais personalizado. Em entrevista, Bill Gates, co-fundador da empresa multinacional de tecnologia Microsoft, afirmou:

Até agora, sempre tivemos que nos adaptar aos limites da tecnologia e conformar a maneira como trabalhamos com computadores a um conjunto de convenções e procedimentos arbitrários. Com a NUI, os dispositivos de computação se adaptarão às nossas necessidades e preferências pela primeira vez e os humanos começarão a usar a tecnologia da maneira que for mais confortável e natural para nós.  
(Gates, 2020)

### 3.0 - ASSISTENTES VIRTUAIS NAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

A Inteligência Artificial (IA), vem mudando significativamente o modo de operar de diversos segmentos do mercado. Segundo pesquisa realizada pela International Business

Machines Corporation (IBM), no mundo, 78% dos bancos já implementaram ao menos um projeto que envolva a inteligência artificial. No Brasil, as instituições financeiras já estão fazendo o uso de IA em operações internas e, principalmente, no atendimento de clientes, com bots e assistentes virtuais.

Em um contexto cada vez mais digitalizado, somados ao surgimento de bancos virtuais e aumento na oferta de soluções digitais, as necessidades e os comportamentos dos clientes usuários mudaram. As instituições tradicionais tiveram que redefinir suas rotas e adaptar seus modelos de trabalho para atender a essas novas necessidades, e conseguirem se posicionar de forma competitiva no mercado. O atendimento em agências físicas já não é suficiente, e para muitos usuários, o modelo tradicional perdeu o sentido.

Um relatório desenvolvido pela Deloitte em parceria com o Fórum Econômico Mundial " A nova física no serviço financeira: Inteligência artificial transforma o ecossistema das finanças", prevê 9 grandes impactos com a utilização de IA nos mercados financeiros, entre esses, destaco três que são de grande importância para o relacionamento com os clientes usuários:

- **Lealdade do cliente:** com a erosão de métodos antigos de diferenciação, a inteligência artificial possibilita que as instituições financeiras deixem de lado a “guerra pelo preço mais baixo” e priorizem outras formas de se destacar aos olhos dos clientes;
- **Financiamento autônomo:** experiências futuras dos consumidores serão pautadas pela AI, que traz automação para a vida bancária dos usuários e melhora os resultados financeiros;
- **Segmentação de mercado:** a utilização da AI facilita a busca de clientes que queiram comparar custos e serviços, abrindo espaço para novas estruturas inovadoras de nicho;
- **Dados regulamentados:** regulamentações sobre a privacidade e portabilidade dos dados moldarão a capacidade das instituições financeiras em implantar AI, tornando essas regulações tão importantes quanto as normas tradicionais para o posicionamento competitivo das empresas.

Após caracterizar e conceituar termos importantes para o entendimento deste trabalho, como inteligência artificial, inteligência artificial e comunicação, inteligência artificial conversacional e assistentes virtuais, vamos conhecer os assistentes virtuais e as tecnologias utilizadas pelas grandes instituições financeiras brasileiras, além dos principais desafios e oportunidades enfrentadas por profissionais do setor.

### **3.1 - Instituições financeiras digitais x Instituições financeiras tradicionais**

Os bancos digitais revolucionaram a forma como as pessoas interagem com as instituições financeiras. O surgimento dessas instituições digitais está diretamente ligado ao crescimento e à popularização de startups e fintechs. O termo "startup", é originado do inglês e significa "começar algo novo", no Brasil, as startups foram popularizadas nos anos 2000, com a expansão da internet e a popularização dos computadores. Essas empresas são conhecidas por estarem em fase inicial de operação, mas que, apesar disso, têm como foco principal a inovação e o uso de tecnologias para oferecer uma experiência diferenciada aos usuários que consomem produtos e serviços de um determinado mercado. Já o significado de Fintechs é a junção de palavras também de origem inglesa *financeira* (financeiro) e *technology* (tecnologia) e se refere a empresas que utilizam a tecnologia para levar soluções inovadoras para o mercado financeiro. As fintechs têm se destacado não só pela inovação mas também pelo foco na experiência digital e na oferta de produtos e serviços mais atrativos. O significado dessas siglas tem tudo a ver com os valores e aplicações das instituições financeiras digitais. Como já foi dito, muitas dessas instituições nascem como Startups e Fintechs.

Um estudo recente divulgado pelo Ranking *Idwall* em parceria com a consultoria Cardan destacou que em 2023, os bancos digitais têm sido os preferidos entre os usuários, cerca de 62% dos entrevistados preferem essas instituições, enquanto 33% optam pelos bancos tradicionais. Os 5% restantes preferem abrir contas em plataformas que oferecem investimentos. Por outro lado, apesar da preferência por bancos digitais, os brasileiros ainda mantêm as instituições tradicionais como suas contas principais. Não é à toa que Bradesco, Itaú e Banco do Brasil aparecem entre os bancos mais mencionados pelos entrevistados, ocupando as primeiras posições do ranking, junto a outros dois bancos digitais.

O principal atrativo das instituições financeiras digitais está na abordagem centrada no cliente, simplificando processos e eliminando barreiras que, historicamente, dificultavam muito o acesso das pessoas a serviços bancários e soluções financeiras, como por exemplo, o acesso a cartões de crédito. Através de uma análises de crédito descomplicadas e de resposta rápida, essas instituições passaram a oferecer crédito a um público que frequentemente era negado pelo sistema bancário tradicional, tudo isso, independente de sua classificação no Serasa ou da sua condição socioeconômica.

Já os bancos tradicionais, possuem uma longa trajetória o que acaba passando mais solidez e confiança para o cliente final. Instituições brasileiras como Itaú, Bradesco, Banco do Brasil e Santander têm décadas de experiência. São reconhecidos pela estabilidade financeira, especialmente em momentos de crise econômica. Essa confiança é um dos principais fatores que levam muitos usuários a permanecerem em bancos tradicionais.

O fato é que o surgimento dos bancos digitais, facilitou significativamente a inclusão financeira da população em geral, o que gerou um aumento expressivo na concorrência de mercado. Isso obrigou os bancos tradicionais a promoverem soluções que trouxessem mais inovação e menos burocracia caso quisessem se colocar/continuar presentes de forma competitiva neste mercado.

Além de trazerem uma nova forma de ofertar e vender serviços, as instituições digitais precisaram reinventar a comunicação entre clientes e empresas, afinal, elas são 100% online. Por outro lado, as instituições tradicionais, que começaram a flexibilizar o modelo de atuação entre o digital e o presencial, também precisaram repensar como se fariam presentes para atender os clientes que já não desejassem frequentar agências físicas para resolver pequenas burocracias do dia a dia. Nesse cenário, os assistentes virtuais passam a ser uma solução muito importante na relação entre empresa x cliente. Além de automatizarem processos e oferecer um atendimento mais ágil, eles também funcionam como filtros, reduzindo o volume de atendimentos nas centrais de atendimento. Isso permite que os funcionários dessas áreas se concentrem em outras atividades e ofereçam mais atenção a casos que realmente exigem um cuidado especial.

### **3.2 - Assistentes virtuais presentes em instituições financeiras brasileiras**

**Bradesco:** O Bradesco foi uma das instituições pioneiras a adotar projetos que previam a

utilização e implementação da Inteligência Artificial na oferta de serviços internos e externos. O projeto nasceu em 2015 com uma parceria de sucesso com a empresa IBM, atualmente, líder no segmento de computação cognitiva. Após o sucesso obtido pelo sistema desenvolvido pela IBM, *Watson*, no programa norte americano de perguntas e respostas *Jeopardy*, executivos do banco procuraram a empresa atraídos pela possibilidade de oferecer um serviço inteligente e sofisticado para o seu público.

O Bradesco foi a primeira empresa no país a treinar o sistema da IBM para o idioma português, buscando viabilizar a sua interação em linguagem natural. Conforme o tempo e o treinamento foram passando, a solução deixou de se chamar Watson e passou a ser a BIA (B, Bradesco, I, de Inteligência, A, de Artificial), a primeira assistente financeira do Brasil.

A primeira aplicação da IA no Bradesco foi utilizando a assistente digital para colaboradores das agências bancárias. O objetivo era desenvolver uma solução que pudesse otimizar o fluxo de conhecimento e aprendizagem internos o que melhoraria, consequentemente, a experiência dos clientes, diminuição no tempo de espera dos atendimentos, um aumento na resolução do volume de chamados que eram recebidos por dia e principalmente, uma ampliação na capacidade dos funcionários responderem dúvidas e oferecer soluções dos seus mais de 1.000 produtos.

Durante o processo de implementação da BIA, foram ensinados mais de 60 produtos, baseados nas necessidades das agências, ouvindo e atendendo a demanda de pelo menos mais de 65 mil de funcionários que estavam envolvidos no projeto. A partir disso, foi criada uma área específica para ensinar procedimentos e criar perguntas com uma base de conhecimentos, o que potencializou ainda mais o projeto e entrega do bot.

Entre os anos de 2017 e 2018, foi a vez dos clientes do banco conhecerem a BIA, disponível em canais como *Internet Banking*, *Facebook Messenger*, e em 2018, a assistente foi implementada para o *WhatsApp*. O grande salto aconteceu em 2019, com a implementação da BIA também em canais de voz, como *Google Assistente* e *Alexa*.

Inicialmente, no atendimento ao cliente, seu principal objetivo era oferecer soluções, responder questões e dúvidas mais frequentes, consultar saldo e realizar pagamento de boletos cadastrados em DDA (Débito Direto Autorizado).

Durante o evento IBM Think 2019, Henrique Albuquerque, gerente de Inteligência Artificial do Bradesco, revelou pela primeira vez os resultados obtidos nos três anos de

implementação da solução. Até 2019, a BIA já tinha registrado aproximadamente 87 milhões de interações, respondendo e resolvendo 95% das dúvidas dos usuários. Além disso, a qualidade do serviço foi avaliada com uma média de 83% dos usuários dando notas entre 3 e 5 estrelas.

Durante um dos painéis da Febraban Tech 2024, o presidente do Bradesco, Marcelo Noronha, revelou que a BIA, desde seu lançamento, já acumula cerca de 2 bilhões de interações. Atualmente a assistente oferece serviços como consultas, transferências bancárias, pagamentos de boletos e PIX. Para os próximos passos e já em processo de implementação, a BIA se prepara para assumir uma nova responsabilidade: consultoria para investimentos. Esse serviço será totalmente personalizado e adaptado ao perfil financeiro e às necessidades de cada usuário que demonstrar interesse em investir.

**Banco do Brasil:** O Banco do Brasil é um outro gigante do mercado financeiro nacional que tem apostado e impulsionado soluções que envolvam o uso de Inteligência artificial. Na instituição, as soluções começaram a ser implementadas em meados de 2016. Semelhante ao caminho trilhado pelo Bradesco, inicialmente a implementação do bot tinha como objetivo responder dúvidas dos funcionários das agências. A interação é baseada em inteligência cognitiva, baseada em conversação, um *software* capaz de entender uma pergunta humana e de transformar dados em respostas. Em 2017 a solução foi ampliada para o público externo em redes sociais.

O Assistente BB, como é chamado, inicialmente atendia a assuntos que envolvessem temas relacionados a cartão, conta corrente, operações de crédito e programa de pontos, tudo em nível consultivo. Entre o final de 2017 e início de 2018 o chatbot já era responsável por cerca de 70% dos assuntos tratados pelo canal do *Facebook Messenger* com um percentual de 77% de assertividade nas respostas. Ainda em 2017 o bot começou a também oferecer serviços transacionais, como consultar saldo e extrato e transferências de até R\$300,00 via *WhatsApp*.

Atualmente, além de realizar transações, é possível interagir por voz com o assistente virtual. Em uma transferência pix, por exemplo, o bot é capaz de apenas com o compartilhamento do contato da pessoa destinatária, reconhecer automaticamente a chave pix de envio.



Durante o evento IA Fórum 2024, promovido pela EXAME e pela IBM, Beatriz Freitas, HEAD de Atendimento ao Cliente do Banco do Brasil, destacou que a instituição atualmente utiliza a ferramenta desenvolvida pelo IBM (Watson) para gerenciar e realizar a curadoria de informações. O principal objetivo do uso desta solução é melhorar ainda mais a eficiência no atendimento ao cliente. No futuro, o foco é personalizar ainda mais o serviço, tanto na forma como as pessoas interagem com o bot — adaptando a linguagem — quanto na oferta de serviços e soluções que se alinhem ao perfil individual do cliente.

**Sicoob:** Em 2020, um dos maiores Sistemas de Cooperativas de Crédito no Brasil (Sicoob) trouxe para os seus cooperados uma nova solução para o atendimento. Diferente do caminho que já havia sido trilhado pelo Banco do Brasil e Bradesco, a solução no Sicoob chegou em primeiro momento para o seu público de cooperados.

Alice como é conhecida, homenageia uma grande referência do cooperativismo: Alice Acland, fundadora da Aliança Cooperativa das Mulheres. Alice surgiu como parte da estratégia do Sicoob em digitalizar, modernizar e diminuir o fluxo de atendimentos realizados por humanos na Central de Atendimento e para além disso, também surge de forma estratégica visando acompanhar e se posicionar frente a tendência crescente do uso de assistentes virtuais no setor financeiro.

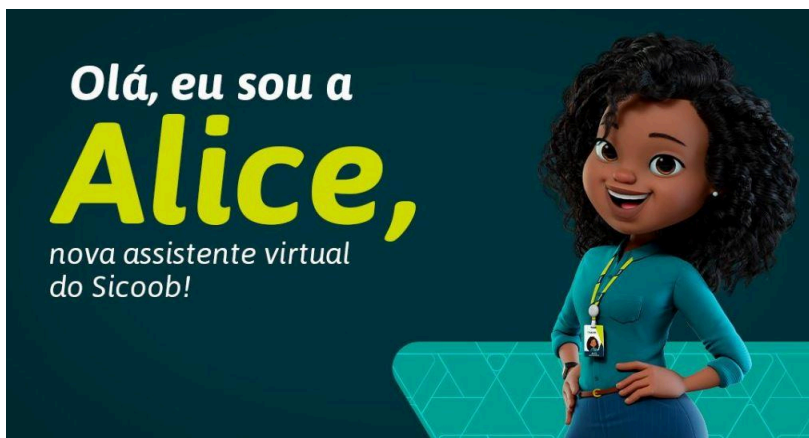
Inicialmente, Alice começou atuando com uma base de conhecimentos informacionais, focando em ajudar os cooperados a tirarem dúvidas comuns e auxiliando em processos simples, como consultar informações no app, procedimentos de desbloqueios de cartões, entre outros. Com quatro meses de experiência a solução implementada pelo Sicoob já acumulava mais de 200 mil interações, no final do mesmo ano do seu lançamento (2020), esse número já estava na margem de 1 milhão.

Desde então, a inteligência e o leque de serviços oferecidos por Alice foram aprimorados. Em 2024, já é possível consultar saldo, realizar transferências via Pix, cartões desbloqueados, entre outros serviços. Alice está disponível no WhatsApp e nas áreas externas e internas do aplicativo do Sicoob. Assim como ocorre no Bradesco e no Banco do Brasil, o treinamento, acompanhamento e inclusão de novos fluxos conversacionais são realizados pela plataforma de solução IBM Watson.

Diferente do que é comum em outras instituições, a Alice tem uma imagem própria! A estratégia é fortalecer que, embora seja uma inteligência artificial, Alice está preparada para

oferecer um atendimento humanizado, muito próximo da experiência que o cooperado teria com outro humano.

Figura 3: Alice, assistente virtual do Sicoob



Fonte: Sicoob.

**Inter:** O Banco Inter iniciou sua trajetória em 1994, sob o nome de Intermedium Financeira. Com foco inicial no crédito, a empresa foi crescendo e se adaptando ao mercado financeiro brasileiro, e em 2001 expandiu sua atuação para incluir a oferta de crédito pessoal e imobiliário. Em 2015, o Inter deu um passo à frente ao lançar sua conta digital gratuita, tornando-se o primeiro banco digital do Brasil a oferecer uma conta corrente sem tarifas e totalmente gerenciável pelo aplicativo. Desde então, consolidou-se como uma das maiores fintechs do mercado, inovando em serviços e expandindo seu portfólio para incluir investimentos, seguros e até um marketplace. Sua assistente virtual, Babi (Bot de Atendimento do Banco Inter), surgiu em 2018, com o objetivo de simplificar a vida do usuário proporcionando um atendimento prático, objetivo e inovador.

A nível de negócio, a assistente virtual Babi é utilizada de forma estratégica para receber os clientes na "porta de entrada". Enquanto a Babi cuida de dúvidas e processos básicos, todos consultivos, a equipe de atendimento consegue se concentrar em atender demandas específicas que exigem mais atenção.

Atualmente, o atendimento da Babi está disponível apenas no site e aplicativo do banco. Em um trabalho de pesquisa, identifiquei que os atendimentos prestados ainda se concentram em responder dúvidas e esclarecer processos como: editar chaves pix, consultar

investimentos entre outros. Durante a pesquisa, não foram encontrados dados sobre o volume de acessos ou o número de interações. Assim como no Sicoob, a Babi do Inter também tem rosto, o que dá um pouco mais de vida e personalidade ao *bot*.

Figura 4: Babi, assistente virtual do inter



Fonte: Inter.

**Itaú:** Adotando uma abordagem estratégica diferente de seus principais concorrentes, o Itaú decidiu lançar o recurso de Assistente Virtual para seus clientes apenas em 2024. Em entrevista publicada pelo Uol, a instituição explicou que essa decisão faz parte de uma estratégia mais ampla e que a implementação gradual do serviço teve como prioridade garantir que os atendimentos realizados pela inteligência artificial mantivessem o alto padrão de qualidade já oferecido pela instituição, estabelecendo assim, parâmetros mínimos de atuação para a tecnologia.

Ricardo Guerra, diretor de Tecnologia, Design e Dados do Itaú, detalhou a evolução do processo em sua fala durante a entrevista, afirmando que ao longo de 2024 a instituição foi aprimorando o uso da inteligência artificial, até que chegou o momento de criar os chamados "guardrails" (estratégia de segurança que busca prevenir perdas financeiras). Segundo Guerra (2024), "É um modelo de multiagentes, são agentes autônomos que interagem entre si", o que indica um sistema mais sofisticado e integrado de inteligência artificial.

Ele também ressaltou os desafios e os riscos envolvidos na implementação da GenAI, afirmando que, embora seja uma tecnologia promissora, ela possui limitações que precisam ser consideradas, como ele mesmo explicou: "GenAI é uma tecnologia incrível, mas que tem os seus riscos. Ela alucina, basicamente. Na hora de o Itaú interagir com seus clientes, isso não é admissível" (Guerra, 2024).

Além disso, uma característica do assistente virtual é que ele opera por produto, ou seja, a instituição oferece um assistente virtual por assunto. A estratégia tem como principal objetivo, refinar a entrega de um serviço, fazendo com que a entrega final para o cliente seja o mais completa possível, e de certa forma, oferecer uma personalização, buscando identificar quais são os comportamentos e preferências de cada cliente.

Embora não tenha encontrado nenhum registro formal acerca desse tópico, durante o desenvolvimento deste trabalho na etapa de entrevistas, uma ex -funcionária da instituição afirmou que, durante o tempo que esteve lá, a inteligência artificial foi implementada de forma interna, para atender demandas dos funcionários e resolver algumas questões de suporte técnico.

Atualmente, o cliente do Itaú pode realizar uma série de operações por meio do assistente virtual, incluindo a consulta de saldo, simulação de empréstimos, ajuste de limite de crédito, renegociação de dívidas, além de realizar transações como PIX e transferências. O assistente também oferece alguns atendimentos informacionais, permitindo que os usuários tenham informações básicas sobre produtos e soluções oferecidos pela instituição.

#### **4 - IMPACTO DO USO DAS ASSISTENTE VIRTUAIS NA COMUNICAÇÃO ENTRE EMPRESA CLIENTE**

A inteligência artificial mudou a comunicação entre empresas e clientes. Além de criar uma nova forma de interação, ela oferece soluções que buscam atender constantemente às expectativas e o novo perfil de consumo dos usuários. Um dos grandes diferenciais dessa experiência é a capacidade dos assistentes virtuais em responder a perguntas e ajudar os usuários a chegarem em soluções básicas, sem que precisem enfrentar longas esperas telefônicas ou visitas presenciais às agências. Com um mundo cada vez mais tecnológico, somos impactados diariamente por diversos recursos e estímulos, que nos fazem consumir mais informações em menos tempo. Consequentemente, o tempo se tornou um recurso raro.

Os assistentes virtuais permitem um atendimento rápido e muitas vezes eficaz, diretamente na palma da mão, possibilitando que o usuário converse com o bot enquanto realiza outras atividades. Desde a introdução dessas soluções, a conveniência se tornou um dos pontos mais valorizados — algo de que os usuários modernos não têm interesse em abrir mão.

Outro ponto crucial na experiência do usuário é a acessibilidade. Durante muitos anos, pessoas com deficiências visuais, auditivas ou de mobilidade enfrentaram grandes dificuldades ao precisarem buscar atendimento presencial para ter acesso a um recurso básico na vida de qualquer um: serviços financeiros. Hoje, muitas empresas, por meio de *bots* e assistentes virtuais, oferecem recursos como um atendimento em Língua Brasileira de Sinais (Libras), por exemplo. Além disso, disponibilizar atendimento por canais de voz, como Google Assistant e Alexa, tem otimizado a experiência e melhorado significativamente a vida desses usuários, que, muitas vezes, enfrentam diversas dificuldades para chegar aos pontos de atendimento físicos e, ao chegarem, encontram um ambiente e profissionais despreparados para recebê-los. A tecnologia tem proporcionado um atendimento mais inclusivo, acessível e eficiente.

Pensando na funcionalidade interna das organizações, a implementação do uso de IA nas frentes de atendimento otimiza e desburocratiza significativamente o tempo dos funcionários que atuam em centrais de atendimento. Isso permite que eles se concentrem em resolver problemas de clientes que demandam mais cautela, além de possibilitar que eles possam direcionar seu tempo para outras atividades, em vez de se limitar apenas ao atendimento ao público.

Assistentes virtuais também são extremamente úteis quando pensamos em oferecer suporte aos funcionários. Um exemplo disso foi a implementação piloto do Bradesco, a assistente virtual Bia intermediava o acesso dos colaboradores a quase 1.500 produtos e soluções oferecidas pelo banco. Além disso, o uso de bots com os clientes é uma excelente maneira de colher feedback e informações sobre o comportamento dos usuários. Dessa forma, as empresas conseguem compilar uma grande quantidade de dados e informações sobre a usabilidade, o que permite refinar a entrega do serviço final.

## **5- DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DESTA TECNOLOGIA**

Embora esteja bastante presente e, na maior parte do tempo, facilite muito o nosso uso e experiência – enquanto usuários –, a implementação de tecnologias de assistentes virtuais envolve uma série de camadas que precisam de atenção. Hoje, em um contexto cada vez mais digital, os dados se tornaram recursos valiosos. Apesar de serem amplamente utilizados pelas empresas, os usuários dificilmente têm visibilidade sobre o que, de fato, aceitam nas letrinhas minúsculas, frequentemente presentes nos termos de privacidade. O mau uso dos dados dos usuários pode levar, desde a importunação na oferta de novos serviços e produtos por meio de uso de algoritmos com disparos automáticos de mensagens, até, em casos mais graves, a situações de golpes e fraudes.

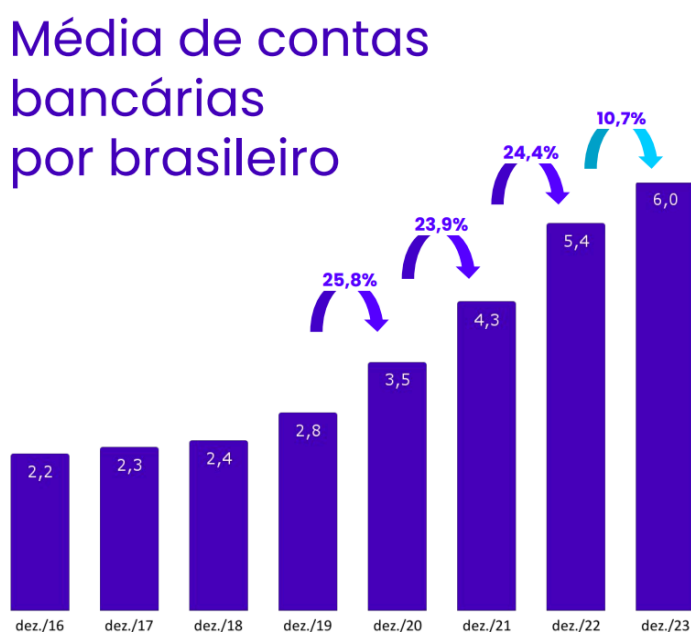
A digitalização e a transformação tecnológica impactaram diretamente a corrida pela inovação nas instituições financeiras. Como já foi mencionado, essas instituições evoluíram de um modelo com pouca segmentação no atendimento e oferta de produtos para um contexto de hiper personalização, buscando atender de maneira mais precisa as demandas específicas de cada cliente. As instituições financeiras, naturalmente, processam uma grande quantidade de dados. Entre esses dados, encontram-se informações pessoais básicas (como nome, CPF, endereço), além de dados mais complexos, como histórico de crédito, extratos, transações, entre outros. Nesse contexto, surge a necessidade urgente de tratar esses dados de acordo com os princípios estabelecidos pela LGPD.

Um caso polêmico aconteceu no Brasil durante a pandemia de 2020, quando muitos brasileiros passaram a depender do auxílio emergencial do governo para complementar sua renda. Em um cenário de graves perdas econômicas, no qual muitos haviam ficado sem fontes de sustento, golpistas realizaram um ataque cibernético à Caixa Econômica Federal, instituição responsável pelo pagamento do benefício, e conseguiram acessar dados sensíveis, alterar senhas e transferir os recursos destinados aos beneficiários para outras contas, causando danos significativos às pessoas que mais precisavam deste apoio financeiro. No campo da pesquisa, Shoshana Zuboff é uma das principais referências nas discussões sobre comunicação, privacidade e segurança. Reconhecida mundialmente como uma renomada pesquisadora e autora, Zuboff foca no impacto das tecnologias digitais e da vigilância na sociedade moderna.

Zuboff explora como a coleta de dados e a manipulação digital alteram as estruturas sociais e políticas. Ela defende que o controle sobre dados pessoais e o poder associado a ele podem ameaçar a autonomia individual e a justiça social. Além disso, ela defende a urgente necessidade de regulamentações e políticas públicas que visem proteger a privacidade dos indivíduos e limitar o poder das grandes corporações de tecnologia. Para isso, propõe a criação de novas leis e práticas para garantir que o uso de dados seja ético e transparente. Ponto, inclusive, que é de extremo interesse para o mercado financeiro.

Segundo pesquisa realizada pelo Idwall, com base em análise de dados do Banco Central, em 2023, o Brasil atingiu um recorde histórico com mais de 1,2 bilhões de contas bancárias ativas, são em média 6 contas por pessoa.

Figura 5: Média de contas bancárias por brasileiros em 2023



Fontes: idwall/Banco Central

Zuboff argumenta que, chegamos em um estágio de desenvolvimento tecnológico em que começa a faltar coisas novas para comoditizar. Nesse contexto, a nossa vida privada passa a ser, talvez, o último recurso intocável.

Ao nos tornarmos os principais sujeitos de vigilância e análise, a linha que separa o público do privado começa a se desfazer, desafiando noções fundamentais de liberdade e privacidade. O tecido da privacidade, que até certo momento era "intocável", passa agora a fazer parte de um ambiente onde cada movimento, cada preferência, desejo e anseios são

capturados e transformados em dados comercializáveis. Essa transformação não apenas expõe nossa vulnerabilidade, mas também questiona a essência da individualidade em um mundo onde a linha entre o eu privado e o eu público se torna cada vez mais tênue. É como se roubassem o que é íntimo nosso e transformassem isso em produto.

O capitalismo de vigilância se formou gradualmente durante a última década, incorporando novas políticas e relações sociais que ainda não haviam sido bem delineadas ou teorizadas. Mesmo que o big data possa ser configurado para outros usos, estes não apagam suas origens em um projeto de extração fundado na indiferença formal em relação às populações que conformam tanto sua fonte de dados quanto seus alvos finais.

(Zuboff, 2018, p. 18)

A importância da transparência nas políticas de privacidade para os usuários é fundamental para garantir a proteção dos dados na era digital. Modelos de regulamentação, como o GDPR da União Europeia e a LGPD no Brasil, são frequentemente discutidos em termos de sua eficácia e dos desafios de implementação. Atualmente, o tema também tem gerado grande interesse por parte dos usuários, o que reforça a necessidade de tornar a jornada de aceite mais acessível e transparente.

Em um contexto mais amplo, essa preocupação com a privacidade se alinha com as visões de especialistas como Kai-Fu Lee, um dos principais nomes no campo da inteligência artificial. Lee apresenta uma perspectiva otimista sobre como a IA pode transformar o mercado de trabalho e a sociedade, oferecendo oportunidades para melhorar a eficiência e a personalização na comunicação e nos serviços. No entanto, ele também enfatiza a importância de integrar, desde o início, questões de segurança e privacidade ao desenvolvimento da IA, uma forma de garantir que os avanços tecnológicos não comprometam os direitos dos usuários.

## **5.1- Segurança em foco**

Além de fornecer diretrizes claras aos usuários sobre quais dados estão sendo coletados e para quais finalidades, é imprescindível que as empresas invistam em cibersegurança. O caso da Caixa Econômica Federal, somado a outras tentativas de golpes, vazamentos, fraudes que afetam diariamente muitos brasileiros, deixa claro que os nossos dados são extremamente valiosos e precisam ser protegidos.



Segundo o *Visa Merchant Fraud Report 2023*, um levantamento anual que analisa fraudes digitais em transações Visa realizadas globalmente, o Brasil apresenta um dos maiores índices de risco de fraudes entre os países avaliados. Com uma taxa de 14,24%, o país ocupa a segunda posição, ficando apenas atrás da China, que registra 14,93%. O relatório analisou cerca de 2,7 bilhões de transações Visa em todo o mundo, evidenciando o crescente desafio da cibersegurança no Brasil e a urgência de medidas mais robustas para proteger os dados dos usuários.

## **5.2 - Surgimento da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**

Antes mesmo da implementação da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), já existia um conjunto de legislações voltadas à proteção e à garantia da privacidade dos dados dos clientes em instituições financeiras. Entre essas normas, destacam-se a Lei de Sigilo Bancário, o Código de Defesa do Consumidor e a própria Constituição Federal, que asseguram direitos fundamentais relacionados à proteção da intimidade e dos dados pessoais. Com o avanço da tecnologia, o mercado financeiro tem se transformado de maneira significativa. A evolução das atividades bancárias acompanha a evolução tecnológica, não apenas por necessidade, mas também para atender à crescente demanda de nós, usuários, que estamos cada vez mais imersos em novas tendências tecnológicas. A incorporação dessas inovações no setor financeiro tem sido responsável por reestruturar esse universo em diversos aspectos.

O uso e armazenamento de dados gerou a necessidade de integrar sistemas, possibilitando que houvesse um compartilhamento de informações entre as instituições. No entanto, essa evolução exige muita cautela. Embora o uso dessas novas tecnologias promova o desenvolvimento, reduza custos e ofereça facilidades no cotidiano dos consumidores, também cria uma série de vulnerabilidades que expõem os usuários a riscos de ataques cibernéticos, vazamento de dados e outros crimes digitais.

Além disso, um dos motivos que contribuíram para o surgimento da LGPD foi o surgimento da GDPR, que é a versão europeia da lei. A GDPR, foi considerada pioneira e importantíssima para o combate do crescimento de cibercrimes em toda a Europa. Com isso, ela se tornou uma forte referência e precursora no caminho para que outros países tomassem medidas semelhantes a essa.

Aqui no Brasil, a LGPD foi sancionada em 2018 mas só entrou em vigor em 2020, com função de estabelecer regras claras sobre a coleta, armazenamento, tratamento e compartilhamento de informações pessoais, além de formalizar uma série de punições para instituições que não a cumprem.

Na ausência de diretrizes claras, como as estabelecidas pela LGPD, é possível que, além de abrir margem para a perpetuação de crimes digitais, também se favoreçam visões enviesadas, discriminações e outros equívocos inerentes à nossa natureza, comprometendo não apenas a integridade dos dados, mas também a confiança das pessoas no uso dessas novas tecnologias. A falta de respaldo legal e de esclarecimentos adequados pode tornar os usuários mais vulneráveis a abusos no uso de suas informações.

Um Estado transparente é aquele guiado por leis previamente fixadas produzidas em processos abertos e conhecidos; com ações e agentes suscetíveis ao escrutínio público; guiado por princípios de razoabilidade, isto é, inteligível aos seus cidadãos; possibilitando uma devida circulação de informação pública respeitando o direito do cidadão de saber sobre questões que podem afetar sua vida. (SILVA; 2017, p.6).

De acordo com o texto da lei, as empresas que não estiverem em conformidade com as disposições estabelecidas estão sujeitas a uma série de sanções, entre essas, destaco algumas:

- **I** – Advertência, com indicação de prazo para adoção de medidas corretivas;
- **II** – Multa simples, de até 2% (dois por cento) do faturamento da pessoa jurídica de direito privado, grupo ou conglomerado no Brasil no seu último exercício, excluídos os tributos, limitada, no total, a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) por infração;
- **III** – Multa diária, observando o limite total estabelecido no inciso II;
- **IV** – Publicização da infração, após apuração e confirmação da ocorrência;
- **V** – Bloqueio dos dados pessoais relacionados à infração até sua regularização;
- **VI** – Eliminação dos dados pessoais relacionados à infração.

É importante destacar que a política de segurança cibernética adotada pelas instituições financeiras no Brasil é, em grande parte, autorregulatória. Ou seja, cada instituição é responsável por estabelecer e implementar suas próprias diretrizes e práticas de segurança, de acordo com suas necessidades e características. Atualmente não existe um órgão central ou regulador específico que seja responsável por fiscalizar os arquivos e as práticas de segurança cibernética de cada uma dessas instituições no país. Embora o Sistema Financeiro Nacional, por meio do Banco Central e outras entidades reguladoras, exerça algum

nível de supervisão, a fiscalização direta das políticas internas de segurança fica, em grande parte, a cargo das próprias instituições.

Mesmo que a autorregulação proporcione certa flexibilidade e autonomia , é fundamental que o setor financeiro adote uma postura alinhada na criação de um ambiente digital seguro e confiável.

A colaboração entre as instituições financeiras e os órgãos reguladores ajudam a promover a segurança no sistema como um todo, sistematizando processos e boas práticas das políticas de segurança à medida que os riscos, avanços e tecnologias evoluem.

## **6 - METODOLOGIA APLICADA**

Durante este tópico serão descritos os caminhos metodológicos tomados para a construção deste trabalho. Além de uma pesquisa bibliográfica, foi realizada uma pesquisa qualitativa por meio de entrevistas com um gestor e uma ex- funcionária que trabalham cotidianamente com a operação de *chatbots* e assistentes virtuais em instituições financeiras. O objetivo da entrevista foi entender e caracterizar o uso de assistentes virtuais, explorando a sua implementação até os seus principais desafios, tendências e oportunidades. As entrevistas foram realizadas de forma remota, por meio da plataforma *Google Meets*.

### **6.1 - Pesquisa qualitativa**

A pesquisa qualitativa, tem o seu surgimento na sociologia e antropologia, entre os anos de 1920 e 1930. É uma metodologia que visa obter informações e motivações de forma profunda de um assunto, questão ou problema. Segundo Dezin e Lincoln (2006), o termo “qualitativo” dá ênfase à qualidade dos processos que não podem apenas ser medidos com números e dados. É uma metodologia focada em entender aspectos mais subjetivos como comportamentos, momentos históricos anteriores, ideias, pontos de vista e outros.

A pesquisa qualitativa se preocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, de motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2014).

Dito isso, a metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho é qualitativa, que visa caracterizar e explorar de forma aprofundada as percepções e contextos que envolvem o surgimento e uso de assistentes virtuais em instituições financeiras com pessoas que estão à frente do trabalho de automação e gestão desta tecnologia.

### **6.2 - Pesquisa bibliográfica**

A análise bibliográfica é a base do início da minha pesquisa, ela envolve a compilação e uma análise aprofundada de toda parte de estudos teóricos e acadêmicos sobre, conceitos e estudos relevantes existentes a respeito do surgimento, uso e aplicações de assistentes virtuais no setor financeiro.

Pesquisa bibliográfica, num sentido amplo, é o planejamento global inicial de qualquer trabalho de pesquisa que vai desde a identificação, localização e obtenção da bibliografia pertinente sobre o assunto, até a apresentação de um texto sistematizado, onde é apresentada toda a literatura que o aluno examinou, de forma a evidenciar o entendimento do pensamento dos autores, acrescido de suas próprias ideias e opiniões.  
(DUARTE, 2006,P.51)

A partir da revisão da literatura que existe acerca do assunto, foi possível realizar uma compilação de dados de distintas naturezas , uma vez que, o assunto de inteligência artificial, inteligência artificial convencional e comunicação envolvem estudos e fusão de diferentes áreas do conhecimento. Duarte sugere que, para êxodo do processo exploratório e a fim de organizar melhor uma pesquisa é preciso dividir o trabalho em seguintes etapas: identificação do tema e assuntos, a seleção das fontes, a localização e obtenção do material e a leitura e transcrição dos dados (DUARTE, 2006, p. 53 a 61).

### **6.3 - Pesquisa qualitativa**

A pesquisa qualitativa, tem o seu surgimento na sociologia e antropologia, entre os anos de 1920 e 1930. É uma metodologia que visa obter informações e motivações de forma profunda de um assunto, questão ou problema. Segundo Dezin e Lincoln (2006), o termo “qualitativo” dá ênfase à qualidade dos processos que não podem apenas ser medidos com números e dados. É uma metodologia focada em entender aspectos mais subjetivos como comportamentos, momentos históricos anteriores, ideias, pontos de vista e outros.

A pesquisa qualitativa se preocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, de motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2014).

Dito isso, a metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho é qualitativa, que visa caracterizar e explorar de forma aprofundada as percepções e contextos que envolvem o surgimento e uso de assistentes virtuais em instituições financeiras com pessoas que estão à frente do trabalho de automação e gestão desta tecnologia.

## 6.4- Entrevistas

As entrevistas permitem que a pesquisa ultrapasse a barreira da superfície de coleta de dados. Ela possibilita uma compreensão mais profunda das percepções, opiniões e, principalmente, experiência dos entrevistados. A entrevista é um recurso riquíssimo que dificilmente pode ser mensurado apenas com fontes bibliográficas ou dados quantitativos.

A entrevista em profundidade não permite testar hipóteses, dar tratamento estatístico às informações, definir a amplitude ou quantidade de um fenômeno. [...] Seu objetivo está relacionado ao fornecimento de elementos para compreensão de uma situação ou estrutura de um problema. Deste modo, como nos estudos qualitativos em geral, o objetivo muitas vezes está mais relacionado à aprendizagem por meio da identificação da riqueza e diversidade, pela integração das informações e síntese das descobertas do que ao estabelecimento de conclusões precisas e definitivas (Duarte, 2009, p. 63).

Durante essa pesquisa, foi realizada uma entrevista pré estruturada com roteiro pré definido sem deixar de lado questões que pudessem surgir ao longo do desenvolvimento da conversa com os entrevistados.

Como já foi mencionado, o objetivo principal da entrevista foi entender e caracterizar o uso de assistentes virtuais, abordando desde sua implementação até os principais desafios, tendências e oportunidades. Inicialmente, a ideia era entrevistar gestores de áreas de Inteligência Artificial/Assistentes Virtuais de instituições financeiras, pois esses profissionais estão mais próximos da operação diária dos assistentes e além disso, possuem uma visão estratégica 360° do negócio. No entanto, apesar de diversas tentativas de contato com gestores de diferentes instituições, não tive muitas respostas até a data de conclusão deste trabalho. Diante dessa dificuldade, decidi mudar a estratégia da minha abordagem e, com essa nova estratégia, consegui realizar duas entrevistas efetivas.

Nos próximos tópicos, apresento o que foi desenvolvido a partir das contribuições dos entrevistados que enriqueceram a análise e forneceram *insights* valiosos para o estudo.

## **7- TENDÊNCIAS E DESAFIOS NO USO E IMPLEMENTAÇÃO DE ASSISTENTES VIRTUAIS EM INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS**

Este tópico aborda a implementação e o uso de Assistentes Virtuais em instituições financeiras, com foco nas práticas e desafios enfrentados por esses sistemas no setor. A análise será sustentada por referências bibliográficas, análise documental e entrevistas realizadas com dois profissionais que atuaram diretamente com bots no contexto financeiro. Os entrevistados incluem um Líder de Projetos e Inovação de um grande sistema cooperativo brasileiro e uma ex-funcionária que trabalhou como Cientista de Dados no Itaú. Durante o processo de entrevista, não foi obtida a autorização para divulgar o nome do Líder de Projetos e Inovação, nem o nome da instituição para a qual ele trabalha. Em respeito ao direito de anonimato do entrevistado, as informações coletadas serão apresentadas sem a identificação de sua pessoa ou da instituição. Já a ex-funcionária do Itaú, Cécilia, autorizou a divulgação de seu nome, bem como o da instituição em que trabalhou.

### **7.1 - Análise Quantitativa sobre o Uso de Assistentes Virtuais na Instituição (contexto de implementação)**

Este tópico apresenta a análise das respostas obtidas nas primeiras questões da entrevista, que buscarão explorar o uso e impacto dos assistentes virtuais nas operações da instituição financeira. O objetivo principal dessas questões foi coletar dados quantitativos que permitam contextualizar, avaliar a implementação e os resultados da tecnologia, focando em aspectos como volume de atendimentos, impacto na equipe de atendimento (humano) e a ampliação dos serviços oferecidos por meio do assistente virtual.

A assistente virtual da cooperativa financeira foi implementada em 2019 e, desde então, tem se consolidado como uma solução cognitiva essencial para a instituição. Atualmente, ela está disponível em diversos canais de comunicação, como o chat interno e externo (no aplicativo), WhatsApp e Telegram.

Com quase seis anos de operação, a assistente virtual desempenha um papel importante na jornada de atendimento dos usuários. Uma das estratégias adotadas pela cooperativa foi criar uma "persona" que representasse os valores do cooperativismo financeiro, com o objetivo de proporcionar uma interação mais humanizada. Vale destacar que o público da instituição é, em sua maioria, mais tradicional. Por isso, o processo de

implementação e até a construção dessa "persona" foram pensados de forma estratégica, para que a assistente virtual não fosse percebida como um simples robô, mas sim como uma atendente capaz de oferecer uma experiência de atendimento personalizada à altura da que eles já encontram nos pontos de atendimento. Assim, a assistente virtual atende ao menos parte da expectativa dos usuários no que diz respeito a continuar estabelecendo um relacionamento próximo com a instituição.

A segunda entrevistada, Cecília, trabalhou como Cientista de Dados no Itaú. Ela não soube dizer um número exato sobre o tempo de implementação do assistente virtual da instituição, mas mencionou que o banco adotou assistentes virtuais "logo no início", sem especificar quando exatamente isso ocorreu.

Diferente da estratégia adotada pelo sistema cooperativista, o Itaú iniciou a aplicação do assistente virtual de forma interna. O principal objetivo da instituição era otimizar os sistemas e reduzir o tempo gasto com suporte técnico aos funcionários.

Essa iniciativa contribuiu para a evolução da tecnologia em diferentes níveis. Em primeiro lugar, os próprios usuários (os empregados) ganharam maior autonomia na resolução de problemas, o que, por sua vez, reduziu a demanda sobre a equipe de suporte. Os profissionais de suporte passaram a ter mais tempo disponível para se dedicar a outras atividades ou para resolver questões mais complexas. Para a instituição, essa estratégia também representou uma forma de aprimorar o *bot*, de modo que, quando ele fosse disponibilizado aos clientes, já estivesse mais refinado e preparado para oferecer uma experiência satisfatória.

Em termos de volume de atendimentos, o Líder de Projetos e Inovação da instituição cooperativista afirma que, em média, mensalmente, 49% dos atendimentos são realizados por meios digitais. No ano de 2024 a instituição fechou com a média de 6 milhões de atendimentos, e a representatividade da inteligência artificial chegou a aproximadamente 2,4 milhões de atendimentos. Vale ressaltar que, neste ponto, estamos falando do número de atendimentos que começam e terminam exclusivamente na assistente virtual.

A segunda entrevistada, Cecília, embora não tenha conseguido mensurar o número exato, destacou que o volume de contatos diários era bastante expressivo, afirmando: “Eu não sei te dizer o valor ou a quantidade, mas, assim, era bastante cliente. Por dia, nossa, era uma meta muito alta.”.



Aproveitando a questão sobre o número de atendimentos, também quis saber quantos produtos, atualmente, são oferecidos pela assistente virtual em cada uma das instituições. Na cooperativa financeira, a assistente virtual atende a 100% dos produtos oferecidos pela empresa. São 14 produtos no total, sendo que, dentro desse número, há uma variedade de subprodutos. Além disso, ao discutirmos a oferta de produtos e serviços, é importante considerar dois cenários distintos: os produtos transacionais e os informacionais. Os produtos transacionais são aqueles que podem ser concluídos pela assistente virtual, como, por exemplo, consulta de extrato, transações via Pix, entre outros. Já os produtos informacionais, têm o objetivo de fornecer algum nível de informação ou instrução sobre como o usuário pode obter mais detalhes ou qual o caminho deve seguir para adquirir determinado serviço. Entre os 14 produtos, a assistente executa em torno de 21 serviços.

No caso do Itaú, Cecília não conseguiu fornecer um número exato de serviços oferecidos pelo assistente virtual, mas indicou que o objetivo da instituição é que o assistente seja capaz de resolver praticamente todos os serviços disponíveis no aplicativo. Em pesquisa, confirmei que o assistente virtual tem a intenção de gerenciar toda a gama de serviços oferecidos no app. No menu principal, é possível acessar informações sobre oito produtos específicos, além de uma opção para tratar de “outros assuntos”. Esta última categoria permite que o assistente utilize sua capacidade cognitiva, ou seja, responda a perguntas para as quais não foi necessariamente programado. Por meio da integração e análise de dados, ele consegue fornecer algum nível de respostas às solicitações dos usuários.

A implementação de assistentes virtuais em instituições financeiras não apenas transforma a experiência do cliente, mas também provoca mudanças significativas nas estruturas internas de atendimento. Afinal, o assistente se torna um agente ativo na comunicação com os clientes. Durante o primeiro bloco da entrevista, no qual explorei o contexto e, especialmente, as práticas iniciais de aplicação dos assistentes virtuais, perguntei aos entrevistados se houve algum impacto (aumento ou redução) no número de funcionários responsáveis pelo atendimento. O Líder de Projetos e Inovação deu mais detalhes sobre como isso funcionou na instituição onde trabalha:

Olha, a gente, na verdade, mudou a estratégia. As pessoas que faziam os atendimentos de primeiro nível, que a assistente hoje faz, foram aproveitadas para fazer atendimentos de maior nível de complexidade, que eram feitas por outras áreas operacionais. Então, a gente reduziu o custo operacional da empresa, aproveitando os sistemas que eram tratados por outras áreas, para ser feita pela operação de atendimento humana [...] Então, na verdade, hoje ela segura muito o atendimento.

Se a gente não tivesse, a gente teria que multiplicar ali vezes seis, quem sabe, a quantidade de pessoas que a gente tem hoje no atendimento de chat. Porque ela é responsável por mais ou menos ali uns 70, 80% da retenção dos atendimentos.

Já na fala de Cecília, foi possível perceber que o Itaú adotou uma estratégia semelhante. Ela afirmou:

Então, eles (instituição) vão tentar resolver as coisas mais básicas com os chatbots, e aí as coisas que eles acham que realmente precisam de uma confirmação humana, aí vai o humano na linha de frente.

Durante as falas dos entrevistados, eles anteciparam uma das minhas perguntas que abordava a melhoria na otimização do trabalho dos atendentes humanos após a implementação da assistente virtual. Fica claro que, de fato, houve essa melhoria. Os atendentes humanos passaram a se dedicar a resolver problemas mais complexos e a atuar em outras frentes de trabalho que não necessariamente fosse o atendimento ao público.

Para complementar essa questão, eu também quis saber a efetividade da prestação desse atendimento prestado pelo *bot*. Por isso, perguntei aos entrevistados se houve alguma alteração no número de reclamações, solicitações e na resolução de chamados.

Segundo o Líder de Projetos do sistema cooperativo, a quantidade de reclamações relacionadas à assistente virtual é extremamente baixa. Ele explicou que, quando ocorrem reclamações, o número é geralmente de uma a três por mês, o que é considerado pouco. Essas reclamações, segundo ele, são só as formais, como aquelas registradas na ouvidoria ou no "Reclame Aqui". Ele destacou que: "Normalmente, a gente colhe a insatisfação do usuário." A insatisfação dos usuários, quando presente, é captada por meio de pesquisas de satisfação no final do atendimento. Nesses casos, a equipe procura identificar onde a assistente virtual falhou ao compreender a interação com o usuário, e, com base nesse retorno, busca aprimorar a jornada. Essas melhorias podem ser: melhor entendimento de determinados temas, ajustes na jornada de serviço, ou até mesmo na customização da cognição da assistente virtual. Quando necessário, também pode ocorrer o "transbordo" para o atendimento humano, o que permite que o atendente humano compreenda melhor as necessidades do cliente e que esse conhecimento seja usado posteriormente para enriquecer o aprendizado da assistente virtual, tornando-a mais eficaz. O entrevistado destacou que:

A gente entende que a tecnologia nunca vai ser tão bem avaliada quanto o humano. Acho que tem muito ainda pra gente avançar [...] a gente fez um benchmark esse ano passado também pra definir uma meta para a assistente, com a Mobile Time, que é uma das principais revistas de comunicação de tecnologia digital. Onde a nota média de assistentes virtuais é 38% de satisfação, e a gente tá liberando na casa dos 52% já. Então, assim, a gente é bem mais acima da média de mercado quando a gente fala de satisfação do usuário.

Em relação ao Itaú, Cecília afirmou:

Olha, sendo sincera, no início, eles realmente tiveram bastantes reclamações, sim. Não só no início, eu falo até de coisas de quatro anos atrás, tinham algumas coisas que o chatbot realmente não conseguia resolver. Ele era, assim, muito engessado.[...] Hoje em dia, eles já evoluíram bastante, eles estão bem mais aprimorados. E aí, a quantidade de reclamações, elas diminuíram um pouco. Elas ainda existem, mas diminuíram consideravelmente, eu acredito.

Nesta primeira etapa da entrevista, foi possível confirmar algumas hipóteses e fatos que haviam sido identificados no processo de pesquisa do referencial teórico. O primeiro ponto que gostaria de destacar refere-se ao comportamento dos usuários frente aos assistentes virtuais. Embora ainda existam desafios no uso diário, a tecnologia tem sido amplamente adotada. Ou seja, os usuários têm utilizado os fluxos e recursos oferecidos pelas instituições financeiras e quando o assunto não é resolvido, é nesse momento que eles recorrem a um atendimento humano.

Uma pesquisa realizada pela *Uswitch* em 2024 revelou que 25% das pessoas entre 18 e 34 anos nunca atendem ao telefone. Isso significa que, se a geração de millennials (nascidos entre 1981 e 1996) e a geração Z (nascidos entre 1997 e 2010), que são considerados nativos digitais, já não utilizam seus celulares para atender chamadas, logo, dificilmente também vão utilizar deste recurso para resolver problemas ou tirar dúvidas por meio de ligações.

Outro ponto relevante a ser considerado é o tempo investido nos processos de atendimento. Cada vez mais, o tempo se torna um recurso valioso. Em um cenário de vida bastante tecnológica, deslocar-se fisicamente para resolver problemas tem se tornado uma das últimas opções. Oferecer soluções online deixou de ser uma alternativa e passou a ser uma necessidade, não apenas por conveniência, mas também como uma questão de acessibilidade. Outro ponto que observei nas duas entrevistas refere-se à estratégia das empresas de transformar o *chatbot* no mais próximo possível de um ser humano. As pessoas querem

interagir com um robô, mas ao mesmo tempo não desejam que ele pareça um robô. E é pensando nisso, que as instituições buscam oferecer um atendimento cada vez mais inteligente, amigável e útil. Muitas vezes utilizando de recursos como nomes e até forma para seus assistentes. Quanto mais identificações conseguirem estabelecer, melhor será a experiência do usuário. Sobre esse ponto a Cecília destacou:

[...] ele (assistente) parecia ser algo muito engessado. Então, ele tinha uma série de perguntas ali para fazer, você ia colocando. Hoje em dia, eles já evoluíram bastante, assim, então, eles estão bem mais aprimorados. [...] isso acompanha também a trajetória dos bots no banco, né? Quando ele começou, era um chatbot mais tradicional ali. Depois eles foram colocando outras tecnologias. Eles (instituição) foram vendo também que foi vingando mais. Então, começou ali num perfil menor de clientes. Eles foram vendo que foi funcionando, estava tendo maior aderência. Então, eles foram investindo mais também nos chatbots, né? E aí foi colocando mais tecnologia, mais inteligência neles.

O líder de Projetos e Inovação destacou que, na percepção deles enquanto instituição, há um caminho a ser percorrido. Atualmente, os usuários conseguem identificar que estão falando com um robô, mas o objetivo da instituição é que, no futuro, essa percepção seja cada vez mais sutil.

E por último, nessa primeira parte, eu gostaria de destacar os pontos em relação ao impacto da assistente virtual no dia a dia dos atendentes e também no custo disso para as instituições. Muito se fala sobre a Inteligência Artificial substituir funções humanas e até mesmo acabar com certos empregos. Como afirmou o Líder de Projetos e Inovação: “A gente entende que a tecnologia nunca vai ser tão bem avaliada quanto o humano.”.

Atualmente, por mais avançado que seja, a IA ainda apresenta limitações que dificultam a substituição do trabalho humano, especialmente nesse contexto. No entanto, não podemos desconsiderar que é um fato que muitas áreas de trabalho serão impactadas pelo uso dessa tecnologia. Durante as entrevistas, ficou claro que, em nenhuma das instituições, houve demissões devido à implementação da IA. Pelo contrário, os funcionários tiveram seu tempo de trabalho otimizado, passando a atuar apenas em atendimentos que exigem um nível maior de complexidade — e vale destacar que esses casos não são poucos —. Além disso, os funcionários passaram a ser mais bem aproveitados por suas instituições, podendo se desenvolver em novas funções e contribuir de maneira mais estratégica para a instituição.

É importante dizer que essas percepções iniciais, afinal, a implementação dessas tecnologias no ambiente de trabalho é muito recente.

Fato é que, essa foi uma tendência observada na primeira etapa da pesquisa, nos casos

de cada uma das instituições e, posteriormente, validada durante as falas dos entrevistados. Em relação ao custo operacional, a adoção de assistentes virtuais tem se mostrado uma solução lucrativa para as instituições. Além de otimizar os atendimentos internos e externos, essas tecnologias permitem uma redução significativa de custos. Os assistentes virtuais melhoram a experiência dos cliente usuários pois fornecem um atendimento rápido e contínuo, o que aumenta a eficiência do setor de atendimento e, conseqüentemente, contribui para um menor impacto financeiro.

## **7.2- Análise sobre as principais tendências do uso de assistentes virtuais em Instituições Financeiras.**

O uso de assistentes virtuais em instituições financeiras tem se consolidado como uma das principais inovações no setor, transformando a forma como os serviços bancários são oferecidos aos clientes. Com o avanço contínuo da tecnologia, novas tendências e práticas estão emergindo, moldando o futuro da interação entre bancos e usuários. Este tópico busca analisar as principais tendências adotadas por essas instituições. Além disso, busquei compreender o impacto dessas inovações no comportamento dos usuários.

Durante a entrevista, ao ser questionado sobre os próximos passos do assistente virtual, o Líder de Projetos disse que a evolução e o aprimoramento contínuo do assistente têm sido uma prioridade para a instituição.

Ele explicou que o primeiro grande passo planejado é automatizar a cognição do *bot*, um processo que atualmente depende de um trabalho humano. Hoje, o assistente virtual passa por um time de curadoria que é responsável por treinar a inteligência artificial, identificando oportunidades, trazendo novos conhecimentos, formando frases e construindo fluxos conversacionais.

A próxima etapa dessa mudança envolve o desenvolvimento de um motor cognitivo mais avançado, que será capaz de otimizar o processo de curadoria por meio da IA Generativa. Diferente da IA Cognitiva, que aprende a partir dos dados que são imputados nela, a IA Generativa funciona de maneira mais autônoma. Ela cria novos conteúdos — como texto, imagem ou som — a partir dos dados que recebe, sem a necessidade de treinamento direto humano.

Esse motor, alimentado por IA Generativa, terá como função analisar os comportamentos dos usuários durante as interações com o assistente, identificar padrões e gerar *insights* sobre o que precisa ser melhorado. O objetivo da instituição é otimizar o processo de curadoria, que atualmente é feito manualmente, e enriquecer o conhecimento do assistente virtual.

Com a mudança, eles esperam proporcionar um atendimento ainda mais eficiente e preciso para os seus clientes. “Então, é usar IA para trabalhar para IA. Inteligência Artificial em cima de Inteligência Artificial.”, resumiu o responsável pela área de inovação.

Já Cecília destacou que, para o Itaú, uma das grandes prioridades é garantir presença e comodidade para os seus usuários, independente de onde for.

Na questão externa, a gente tem muito também as questões dos horários de atendimento. Então, assim, é muito comum ter problemas, as agências funcionam ali de nove às quatro, né? [...] é comum ter problemas antes, depois e tal. Então, eles tinham uma preocupação primeiro voltada para esse lado. Tinha a questão também deles se modernizarem mais. Então, como eles são um banco antigo e tal. [...] eles estavam realmente querendo mostrar essa nova cara, assim, do banco para os clientes. Eles (clientes) poderem saber, tipo, ah, qualquer lugar pode contar com o banco que a gente está aqui, sabe.

Outro desafio destacado pelo Líder de Projetos para o futuro é a integração do assistente virtual aos canais de voz. Atualmente, a instituição utiliza a URA (Unidade de Resposta Audível) guiada, um sistema tradicional em que o usuário precisa pressionar botões e escolher opções pré disponíveis para navegar nos fluxos. A expectativa é trazer a cognição do *bot* para esse ambiente de voz, permitindo que o assistente virtual interaja de maneira mais natural e inteligente com os usuários por meio de comandos orais.

Embora a tecnologia tenha impactos significativos para as instituições, é fundamental compreender uma peça-chave dessa transformação: a opinião dos usuários. Com isso em mente, busquei entender com os entrevistados, como os usuários estavam respondendo a esse novo modelo de atendimento.

Segundo o Líder de Projetos é perceptível a aceitação do *bot* e da adesão dos usuários. Segundo ele, a aceitação dos usuários com o assistente virtual foi um dos “principais indicadores de sucesso da implementação”. A participação do atendimento digital na volumetria de interações passou de cerca de 20% para aproximadamente 49% dos atendimentos.

Então a gente percebe que a transformação digital, ela tem atingido o nosso público, que é um público mais diferente. [...]É diferente do que uma fintech ou de uma startup que tem um viés mais digital. Tipo a Nubank. Outras instituições financeiras que são mais digitais.[...] Quando a gente começa a ver esse resultado, a gente tem cada vez mais certeza que a gente está acertando a forma de atender o nosso cliente lá na ponta.

Em relação ao Itaú, Cecília não conseguiu responder a esta pergunta.

Aqui nesse tópico também foi possível confirmar algumas hipóteses sobre as tendências de uso da tecnologia. Personalização é, sem dúvidas, a palavra da vez. A implementação desse novo motor cognitivo, vai automatizar o processo de curadoria e tornar os assistentes virtuais mais autônomos. É uma tentativa de tornar a experiência do usuário mais personalizada, com a IA adaptando-se dinamicamente às interações, aprendendo com elas e oferecendo um atendimento mais preciso e consequentemente, mais satisfatório para os usuários.

Em junho de 2024, o presidente do Bradesco, Marcelo Noronha, compartilhou que o banco está com 50 iniciativas de inteligência artificial generativa com objetivo de ganhar mais eficiência operacional em departamentos da instituição e, além disso, também está colocando em prática a nova geração da BIA GenIA com os usuários. A meta é que 60 mil funcionários comessem a usar a solução a partir do segundo semestre de 2024, e 600 usuários já estavam testando o modelo da BIA usando inteligência artificial generativa.

Vale dizer que o Bradesco é uma grande potência e referência no uso de Inteligência Artificial e assistentes virtuais. Muitas das iniciativas da instituição a colocam como pioneira, servindo de modelo para orientar outros concorrentes do setor.

Além disso, ainda nas tendências mencionadas o desejo do Líder de Projetos em integrar o assistente virtual aos canais de voz também está relacionado à personalização, pois permite uma interação mais fluida e natural, aumentando a sensação de proximidade do usuário com o *bot*. Como já foi mencionado anteriormente, disponibilizar assistentes em canais de voz se torna uma estratégia essencial, especialmente quando se considera a pauta da acessibilidade. A inclusão de canais de voz permite que uma gama maior de usuários, incluindo aqueles com algum tipo de deficiência visual ou motora, possam interagir com os serviços de forma mais intuitiva e simplificada. Esse tipo de acesso não apenas amplia a experiência do cliente, mas também alinha a instituição a práticas de inclusão e diversidade,

fortalecendo seu compromisso com um atendimento mais humanizado e acessível para todos os perfis de usuários.

Outro ponto que também vale destacar é o atendimento 24/7, ou seja, 24 horas por dia, 7 dias por semana, o que facilita o acesso para muitas pessoas que normalmente não têm tempo para se deslocar até os pontos de atendimento físicos, ou que precisam resolver questões que surgem fora do horário comercial de atendimento nas agências.

Por fim, a crescente aceitação dos usuários, conforme destacado pelo Líder de projetos, reflete uma adesão positiva à tecnologia. Como ele mesmo pontuou, o modelo de atendimento digital saltou de 20% para cerca de 49%. Isso é um claro indicativo de que os usuários estão se adaptando bem à nova solução. A inteligência artificial, que já tem impactado e transformado diversos aspectos da nossa vida, tende a se consolidar cada vez mais, expandindo seu alcance para diferentes áreas e mudando completamente a nossa forma de ver e interagir com o mundo.

### **7.3- Análise sobre os principais desafios do uso de assistentes virtuais em Instituições Financeiras**

A rápida evolução da tecnologia exige que as instituições não apenas superem obstáculos relacionados à integração de novos sistemas, mas também lidem com os desafios que surgem na sua implementação, uso e desenvolvimento. Nessa parte da entrevista, busquei, junto aos entrevistados, entender quais têm sido os maiores desafios enfrentados pelas instituições nesse processo. Além disso, discutimos questões que impactam diretamente no uso de dados dos usuários, como as normativas da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) e os desafios relacionados à segurança da informação.

O Líder de Projetos destacou durante sua fala que no contexto da sua instituição, um dos principais desafios está na diversidade das unidades. Cada uma delas possui seu próprio mundo, região e especificidades. Um dos maiores desafios enfrentados pela instituição é garantir que todas as cooperativas compreendam os benefícios da inteligência artificial, especialmente no que diz respeito ao uso de assistentes virtuais. Aqui, vale ressaltar que essa instituição, em especial, é bastante tradicional. Seu público é composto por um grande número de clientes que pertencem a uma geração mais antiga e, além disso, por estarem muitas vezes em regiões do interior, ainda mantêm o hábito de recorrer a um ponto de



atendimento físico para tratar de questões relacionadas à sua vida financeira ou até mesmo só para tomar um cafezinho com o gerente.

Esses comportamentos são muito fortes e presentes na rotina dos clientes da instituição. “Então, o nosso objetivo aqui é mostrar as vantagens que a gente tem dentro de casa, os resultados que isso gera e fazer essa conversão, essa transformação de fato digital”, afirmou ele.

Já na entrevista com a Cecília, pude reparar que em relação ao Itaú um dos desafios está exatamente no motor cognitivo do *bot*. Segundo ela, um dos aspectos mais complexos envolve a forma como o assistente lida com as respostas e interação dos usuários. Muitas vezes, o *chatbot* precisa repetir uma pergunta caso o usuário não tenha uma ação ou o surpreenda com uma pergunta inesperada, o que pode gerar impaciência, principalmente se o cliente estiver em uma situação de urgência. Outro ponto destacado por Cecília são questões éticas relacionadas ao manuseio de informações. Existe uma preocupação em relação à quantidade de dados que os assistentes podem coletar dos clientes e, principalmente, à forma como essas informações serão comunicadas aos usuários. O objetivo é garantir que a coleta seja feita de maneira adequada e transparente, sempre passando segurança para o usuário. Também foi destacado o cuidado para evitar que terceiros se passem pelo assistente virtual, algo que impacta diretamente na segurança e na confiabilidade do cliente frente à tecnologia e a instituição.

Em seguida, explorei com os entrevistados alguns aspectos relacionados à LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) e busquei entender quais são os principais desafios de conciliar o uso da tecnologia com as exigências da regulamentação.

Na instituição cooperativista, o Líder de projetos destacou que, no início, a implementação da LGPD representou um grande desafio para a instituição, principalmente devido à complexidade de adequação às novas exigências legais. No entanto, o entrevistado disse que, hoje, a conformidade com a lei já faz parte da cultura organizacional, e o banco não enfrenta mais tantas dificuldades nesse sentido.

Um ponto importante abordado foi a garantia da segurança dos dados dos usuários durante os atendimentos. Segundo o entrevistado, todos os processos de atendimento passam pela autorização do usuário para o tratamento de seus dados. Além disso, a instituição adota um procedimento rigoroso de verificação envolvendo as áreas de segurança em todas as

melhorias e implementações, a fim de garantir que estão dentro dos normativos da legislação, evitando que, qualquer falha de segurança, vazamento de dados ou quebra do sigilo bancário aconteça.

[...]Então, todas essas camadas que envolvem segurança e proteção de dados, a gente sempre trata com a área de segurança, que tem total expertise nesse sentido, então a gente não enfrenta muitas dificuldades. Quando a gente às vezes bate em alguma dificuldade, envolve muito mais o custo de fazer aquilo do que, de fato, a implantação, que é o custo de desenvolver e o custo de fato de implementar.

Já a Cecília, enfatizou que o sistema de segurança do banco Itaú é projetado para garantir que os dados recebidos pelos assistentes virtuais sejam protegidos e todas as informações sejam criptografadas. A criptografia, inclusive, é uma medida muito importante, pois garante a confidencialidade dos dados que o assistente recebe para processar e interagir.

Durante este momento da entrevista, ambos os entrevistados anteciparam questões que eu abordaria na pergunta seguinte, relacionada aos principais cuidados que as instituições adotam para garantir a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Os entrevistados destacaram o rigoroso processo de segurança adotado pelas instituições, apontando também a relevância de formalizar e garantir os termos de aceitação. A comunicação com os usuários foi outro ponto crucial: é fundamental que eles entendam de forma clara quais dados estão sendo coletados, por que e quando serão utilizados. Também é importante deixar explícito que, caso o usuário queira, ele pode revogar estes aceites a qualquer momento.

Essas medidas somadas a implementação de camadas adicionais de segurança, como autenticações robustas e reconhecimento facial, entre outras tecnologias reforçam e asseguram a proteção e integridade dos dados.

Por fim, com base no que foi compartilhado pelos meus entrevistados e nas pesquisas de mercado que realizei, até o momento, considero que os principais desafios enfrentados atualmente pelo setor estão diretamente relacionados à garantia da integridade no armazenamento e uso dos dados dos usuários.

Segundo uma pesquisa divulgada pelo Instituto DataSenado, em 2024, 24% dos brasileiros com mais de 16 anos foram vítimas de golpes digitais no ano, o que representa mais de 40,85 milhões de pessoas que perderam dinheiro devido a crimes cibernéticos, como

clonagem de cartão, fraudes na internet ou invasão de contas bancárias. Nesse contexto, para os usuários, a segurança se torna um fator central, sendo uma das principais preocupações quando se trata de interações digitais e do uso de serviços online.

Gostaria de destacar também que, embora a personalização tenha se consolidado como uma tendência importante, acredito que implementar esses processos personalizados também representa um grande desafio. Isso porque não se trata apenas de refinar um serviço, mas também de considerar aspectos mais abrangentes que envolvem questões de diversidade, acessibilidade, regionalidades, questões geracionais, além de gênero e raça. Em pleno 2025, atitudes antiquadas já não são mais aceitas pelos usuários. Para se manterem relevantes e, principalmente, competitivas no mercado, as instituições precisam estar alinhadas a essas demandas sociais. Muitos consumidores não toleram e se distanciam de marcas que não tratam essas questões como prioridades, o que demonstra um compromisso com a diversidade e com uma cultura organizacional inclusiva.

#### **7.4- Espaço livre**

Para encerrar a entrevista, deixei um espaço aberto para que os entrevistados pudessem compartilhar quaisquer questões que considerassem importantes ou comentar sobre pontos que foram discutidos ao longo da nossa conversa. Esse momento tinha como objetivo dar aos entrevistados a liberdade de acrescentar informações adicionais, esclarecer dúvidas ou até mesmo levantar aspectos que não haviam sido abordados nas perguntas anteriores.

O principal ponto destacado pelo Líder de Projetos e Inovação foi sobre como a inteligência artificial depende fundamentalmente de dados. Sem dados, não há inteligência artificial. Tudo o que a instituição constrói hoje, todas as iniciativas tomadas para oferecer soluções aos usuários, que visam automatizar ou digitalizar processos, são movidas pelas informações coletadas com base na experiência acumulada. Isso inclui entender o que os usuários mais buscam, quais são suas principais dificuldades, o que perguntam com mais frequência entre outros pontos. Essas informações formam a base para as implementações da instituição e, quando isso ocorre, é essencial que haja métricas claras para medir o sucesso do projeto.

O desafio real da inteligência artificial, segundo o entrevistado, é compreender quais métricas se deseja atingir com cada projeto, seja ele voltado para transformação digital,

melhoria da experiência do cliente, otimização de recursos ou até mesmo aumento de vendas e alcance de novos clientes. Com os dados certos, a tecnologia pode apoiar essas iniciativas.

Então, eu entendo que o desafio da inteligência artificial é conhecer, de fato, as métricas que você quer atingir dentro daquele seu projeto. [...] Então, eu acho que, quando a pessoa tem dados, iniciativas e tecnologia, ela consegue apoiar.

Outro ponto destacado pelo entrevistado foi a consciência dos riscos envolvidos nas operações com inteligência artificial. Ele enfatizou que trabalhar com IA implica riscos em todas as etapas do processo. Embora a tentação de desistir diante das dificuldades seja grande, ele ressalta que, ao adotar uma postura colaborativa e envolvendo especialistas da área, é possível reavaliar as decisões e encontrar o melhor caminho a ser seguido. O trabalho conjunto foi apontado como um dos aspectos mais importantes nesse processo.

Se a instituição optar por desistir nas primeiras dificuldades, poderá perder uma oportunidade valiosa de transformar digitalmente suas operações e gerar resultados significativos para a sua instituição.

## CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo exploratório sobre o uso da Inteligência Artificial, com foco em *chatbots*, no contexto de instituições financeiras. Com a crescente digitalização do mundo e a demanda por soluções mais ágeis e digitais, as empresas têm adotado essa tecnologia como uma ferramenta estratégica e poderosa de comunicação. Ao longo da minha pesquisa, busquei explorar o seu surgimento, os impactos da sua implementação na comunicação, os efeitos do seu uso, além de identificar possíveis tendências e desafios do seu uso e aplicação.

A construção metodológica envolveu pesquisa bibliográfica, análise documental, pesquisa qualitativa e uma entrevista com dois profissionais da área que atuam ou atuaram com inteligência artificial e assistentes virtuais em cargos e em instituições financeiras diferentes.

A pesquisa bibliográfica foi bastante desafiadora. Inteligência Artificial é um assunto que perpassa por diferentes áreas do conhecimento. Por ser relativamente um assunto "novo" inicialmente tive dificuldade de relacionar e caracterizar alguns conceitos de IA e comunicação. Além disso, o meu trabalho também não explora o uso de inteligência artificial de forma geral, é uma pesquisa mais nichada, voltada para o mercado financeiro. Nesse sentido, a análise documental foi muito importante para a construção da pesquisa como um todo, tive muita sorte de poder contar com diversas publicações públicas dessas instituições detalhando como tem sido viver esse momento de transformação digital em um segmento tão importante da vida de qualquer cidadão, o financeiro.

As entrevistas também foram fundamentais para a conclusão deste trabalho. Inicialmente, a ideia era entrevistar exclusivamente gestores responsáveis por áreas de inovação, inteligência artificial e assistentes virtuais em instituições financeiras. No entanto, enfrentei grandes dificuldades para obter respostas efetivas durante o processo de contato. Acredito que boa parte dessa dificuldade está relacionada ao período que as entrevistas foram desenvolvidas, entre dezembro e janeiro, coincidindo com as festas de fim de ano e recessos. Durante o processo mudei a estratégia e consegui 2 entrevistas. Uma como Líder de Projetos e Inovação de um grande sistema cooperativista brasileiro e outra com uma ex Cientista de Dados do Itaú, Cecília. As entrevistas me deram insumos riquíssimos que puderam comprovar

diversas hipóteses de tendências, desafios, usos e aplicações que haviam sido mapeados no início do trabalho, durante o processo de pesquisa bibliográfica.

Por fim, apesar das limitações técnicas e de tempo, espero que esta pesquisa contribua para uma reflexão mais ampla sobre o impacto crescente da inteligência artificial na comunicação, especialmente nas instituições financeiras. Que este trabalho sirva como ponto de partida para futuros estudos, incentivando investigações mais profundas sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

- DELOITTE BRASIL.** Uma nova física *Deloitte*, fev. <https://www.deloitte.com/br/pt/Industries/financial-services/research/inteligencia-artificial>.
- BOROSKI, P.** (2024, março 14). **Maioria dos brasileiros preferem serviços bancários digitais, aponta estudo da idwall.** *Blog idwall.* Disponível em : <https://blog.idwall.co/ranking-idwall-de-experiencia-digital/>.
- BRADESCO.** BIA: Inteligência Artificial do Bradesco. *YouTube*, 8 nov. 2018. Disponível em: <https://youtu.be/k3brZzuC5Ug?si=DLltN6vGgnzjoiUa>. Acesso em: 26 fev. 2025.
- BRASIL possui um dos maiores riscos de fraudes no mundo, aponta Visa Merchant Fraud Report 2023.** (2023, dezembro 26). TI INSIDE Online. Disponível em: <https://tiinside.com.br/26/12/2023/brasil-possui-um-dos-maiores-riscos-de-fraudes-no-mundo-aponta-visa-merchant-fraud-report-2023/>.
- CODELAPA.** (2024, julho 3). **IA no Mercado Financeiro: Benefícios, Desafios e Futuro da Tecnologia.** Disponível em: <https://gruposamba.com.br/blog/ia-no-mercado-financeiro-beneficios-desafios-e-futuro-da-tecnologia-aplicai/>.
- CONHEÇA Alice, assistente virtual do Sicoob, que oferece atendimento digital humanizado - Nacional.** Sicoob. Recuperado em 5 fev. 2025, de [https://www.sicoob.com.br/web/sicoob/noticias/-/asset\\_publisher/xAioIawpOI5S/content/id/3217205](https://www.sicoob.com.br/web/sicoob/noticias/-/asset_publisher/xAioIawpOI5S/content/id/3217205)
- DE ALMEIDA, C. M.** (2019, junho 30). **Inteligência Artificial no Setor Financeiro.** Canal Indústria.4.0. Disponível: <https://www.industria40.ind.br/artigo/18361-inteligencia-artificial-no-%20setor-financeiro>.
- FRANÇA, A.** (2024, junho 26). **Número de contas bancárias por cliente mais que dobra no Brasil, diz estudo.** InfoMoney. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/minhas-financas/bancoes-x-bancos-digitais-o-que-atrai-consumidor-a-abrir-uma-conta-hoje/>.

**GOLPES digitais atingem 24% da população brasileira**, revela DataSenado. ([s.d.]). Senado Federal. Recuperado em 5 fev. 2025, de: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/10/01/golpes-digitais-atingem-24-da-populacao-brasileira-revela-datasenado>.

GUEDES, W. (2019, fevereiro 14). **IBM Think 19: A evolução da BIA, a Inteligência Artificial do Bradesco**. Refcomunicacao. Recuperado de: <https://medium.com/refcomunicacao/ibm-think-19-a-evolu%C3%A7%C3%A3o-da-bia-a-intelig%C3%Aancia-artificial-do-bradesco-8dcf16695d42>.

**INTELIGÊNCIA artificial chega com a promessa de levar atendimento do ‘private’ ao varejo bancário**. (2024, janeiro 2). Valor Econômico. Recuperado de <https://valor.globo.com/financas/noticia/2024/01/02/ia-chega-com-promessa-de-levar-atendimento-do-private-ao-varejo.ghml>

JUNIOR, M. P. e A. (2024, junho 25). **Bancos investem em IA para acelerar avaliação de risco, cortar custos e gerar novos negócios**. Terra. Disponível em: <https://www.terra.com.br/economia/bancos-investem-em-ia-para-acelerar-avaliacao-de-risco-cortar-custos-e-gerar-novos-negocios,92cbe06a8bc256d92bdf89f94e4c210bdirs5r3i.html>.

**Kai-fu Lee, desenvolvedor do primeiro sistema de IA, explica crescimento da China: “Para os empresários chineses, tempo é mais que dinheiro”**. (2019, dezembro 20). Gshow. Disponível em: <https://gshow.globo.com/programas/conversa-com-bial/noticia/kai-fu-lee-desenvolvedor-do-primeiro-sistema-de-ia-explica-crescimento-da-china-para-os-empresarios-chineses-tempo-e-mais-que-dinheiro.ghml>.

**LGPD no setor bancário: entenda como esta lei atua nas instituições financeiras**. ([s.d.]). Org.br. Acesso em 5 fev. 2025, de <https://febrabantech.febraban.org.br/especialista/alessandra-montini/lgpd-no-setor-bancario-e-entenda-como-esta-lei-atua-nas-instituicoes-financeiras>.

LOPES, R. (2024, agosto 2). **História da IA: de Alan Turing aos dias atuais**. Asimov Academy. Recuperado de <https://hub.asimov.academy/blog/historia-da-inteligencia-artificial/>.



MARIA. (2024, agosto 13). **O futuro dos assistentes virtuais**. NeuralMind | Busca e Chatbot com IA Generativa. Disponível em: <https://neuralmind.ai/2024/08/13/o-futuro-dos-assistentes-virtuais/>.

MARTINS, D. (2024, março 12). **Brasil soma 1,2 bilhão de contas em banco; crescimento desacelera**. Finsiders Brasil. Disponível em: <https://finsidersbrasil.com.br/estudos-e-relatorios/brasil-soma-12-bilhao-de-contas-em-banco-mas-crescimento-desacelera/>.

MORTENSEN, D. H. (2017, fevereiro 17). **Natural User Interfaces – What does it mean & how to design user interfaces that feel naturally**. The Interaction Design Foundation. Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/article/natural-user-interfaces-what-are-they-and-how-do-you-design-user-interfaces-that-feel-natural>.

**Por que a geração Z e os millennials não atendem mais o telefone**. (2024, setembro 2). G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2024/09/02/por-que-a-geracao-z-e-os-millennials-nao-atendem-mais-o-telefone.ghtml>.

PRESCOTT, R. (2024, junho 25). **Bradesco: BIA com IA Generativa será usada por 60 mil funcionários no 2o semestre**. ConvergenciaDigital. Acesso em: <https://convergenciadigital.com.br/inovacao/bradesco-bia-com-ia-generativa-sera-usada-por-60-mil-funcionarios-no-2o-semester/>.

PRIANTI, C. (2024, outubro 8). **LGPD no Setor Financeiro: Desafios e Obrigações**. DPO Expert. Disponível em: <https://dpoexpert.com.br/lgpd-setor-financeiro-desafios-e-conformidade/>.

QUEIROZ, L. (2021, maio 26). **IBM: empresas dobraram adoção de IA com plataforma Watson em 2020**. Capital Digital; Luiz Queiroz. Disponível em: <https://capitaldigital.com.br/ibm-empresas-dobraram-adocao-de-ia-com-plataforma-watson-e-m-2020/>.

RAMOS, A. (2023, agosto 4). **Desafio de uma gestão de risco na inovação das instituições financeiras**. Instituto Propague. Recuperado de

<https://institutopropague.org/tecnologia-e-dados/inovacao-nas-instituicoes-financeiras-e-o-desafio-de-conciliar-com-a-gestao-de-risco/>.

SANTOS, J. (2024, novembro 4). **Como a Inteligência Artificial (IA) pode impactar o mercado de investimentos**. Bora Investir. Disponível em:  
<https://borainvestir.b3.com.br/objetivos-financeiros/investir-melhor/como-a-inteligencia-artificial-ia-pode-impactar-o-mercado-de-investimentos/>.

SIVALDO PEREIRA, da S. U. B. ([s.d.]). **Horizontes, fronteiras e barreiras**. Leg.br. Recuperado em 5 fev. 2025, de <https://www12.senado.leg.br/transparencia/indice-de-transparencia-dos-portais-legislativos/arquivos/sobre/seminario-parlamento-digital-e-democracia-transparencia-digital>.

TCHILIAN, F. (2021, agosto 10). **Uso da inteligência artificial como aliada aos bancos? Entenda!** Clear.sale. Recuperado de <https://blogbr.clear.sale/inteligencia-artificial>.

**TECNOLOGIA bancária: tendências e desafios para o setor financeiro**. (2023a, maio 18). Blog idwall. Recuperado de <https://blog.idwall.co/tecnologia-bancaria-tendencias/>.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**. Intrínseca, 2021.