



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**DÉBORAH CRISTINE PEDROSA SANTOS CLEMENTE**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DE SERVIÇOS DE**  
**ATENDIMENTO VIA CHATBOT NO SETOR BANCÁRIO**

Campina Grande – PB

2022



**DÉBORAH CRISTINE PEDROSA SANTOS CLEMENTE**

**PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DE SERVIÇOS DE  
ATENDIMENTO VIA CHATBOT NO SETOR BANCÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado em Administração, da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Edvan Cruz Aguiar, Dr.

Campina Grande - PB

2022

# FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
(Biblioteca da UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE,  
Campina Grande – PB, Brasil)

CLEMENTE, Déborah Cristine Pedrosa Santos  
Percepção dos usuários de serviços de atendimento via chatbot no  
setor bancário/ Déborah Cristine Pedrosa Santos Clemente –

Campina Grande, PB, 2022. 27 f.

Trabalho de Conclusão de Curso - UFCG, Campina  
Grande, PB, 2022.

Bibliografia: f.

Orientador. Prof(a). Edvan Cruz Aguiar, Dr.

1. Chatbot. 2. Satisfação. 3. Facilidade. 4. Confiança

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**DÉBORAH CRISTINE PEDROSA SANTOS CLEMENTE**

**PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS DE SERVIÇOS DE ATENDIMENTO VIA  
CHATBOT NO SETOR BANCÁRIO**

Aprovado em 25/08/2022

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Orientador(a): Edvan Cruz Aguiar. Dr. (UFCG)**

---

**Prof(a). Gabrielle Maria de Oliveira Chagas (UFCG)**

---

**Prof(a). Laura Maria Aguiar Costa (UFCG)**

**CAMPINA GRANDE  
2022**

## Percepção dos Usuários de Serviços de Atendimento via Chatbot no Setor Bancário

Déborah Cristine Pedrosa Santos Clemente<sup>1</sup>  
Edvan Cruz Aguiar, Dr.<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente artigo teve por objetivo analisar a satisfação dos usuários de serviços de chatbot no setor bancário e entender quais os fatores que mais impactam na satisfação. Foi realizada uma revisão teórica sobre inteligência artificial, teoria TAM (Modelo de Aceitação de Tecnologia), foi realizado um estudo quantitativo de caráter descritivo. Para tanto, aplicou-se um *survey* junto a 224 pessoas, e a análise envolveu estatísticas descritivas (medidas de tendência central e variabilidade) e inferenciais (correlação e regressão). Os resultados evidenciaram que facilidade é o fator que mais influencia na satisfação do usuário. Ademais, observou que consumidores tendem a reutilizar esse tipo de serviço quando se sentem seguros de repassarem informações pessoais, como também satisfeitos com o uso do serviço. O trabalho contribui ao passo em que contribui com empresas mostrando aspectos que são relevantes para os usuários desses tipos de serviço no setor bancário.

**Palavras-chave:** *Chatbot. Satisfação. Facilidade. Confiança*

## Users' Perception of Customer Service via Chatbot in the Banking Sector

### ABSTRACT

This article aimed to analyze the satisfaction of users of chatbot services in the banking sector and to understand which factors most impact satisfaction. A theoretical review was carried out on artificial intelligence, TAM theory (Technology Acceptance Model), a quantitative study of descriptive character was carried out. For that, a survey was applied to 224 people, and the analysis involved descriptive statistics (measures of central tendency and variability) and inferential (correlation and regression). The results showed that ease is the factor that most influences user satisfaction. Furthermore, he observed that consumers tend to reuse this type of service when they feel safe to pass on personal information, as well as satisfied with the use of the service. The work contributes as it contributes to companies showing aspects that are relevant to users of these types of service in the banking sector.

**Keywords:** Chatbot. Satisfaction. Ease. Confidence

---

<sup>1</sup> Graduanda em Administração, UFCG. Email: [deborahcristinepsc@gmail.com](mailto:deborahcristinepsc@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Administração, UFCG. Email: [edvan.ed@gmail.com](mailto:edvan.ed@gmail.com)

## 1. Introdução

Um dos marcos da economia 4.0 é a automatização e robotização de processos, cada vez mais as tecnologias digitais mudam a forma como as empresas podem se conectar com seus clientes, e respectivamente lhes oferecer valor (Rogers, 2017). As novas tecnologias estão cada vez mais a ditar a forma como interagimos com os produtos que usamos e como interagimos uns com os outros. O alto consumismo tecnológico, aliado às altas expectativas dos consumidores, vem levando as empresas a apostarem cada vez mais nas novas tecnologias.

Com a intensificação do uso de tecnologias no ambiente empresarial, o uso da Inteligência Artificial vem sendo uma delas, de acordo com Rich, Knight, Calero e Bodega (1994), a inteligência artificial ocupa-se em fazer com que computadores desempenhem atividades que, atualmente, são realizadas por pessoas. Uma das formas encontradas por muitas empresas para garantir uma maior eficiência na resolução de problemas de seus clientes passou a ser implementação de chatbots em seus canais de atendimento. Os chatbots são programas automatizados usados para se comunicar com humanos por meio de troca de texto ou bate-papo (Przegalinska et al., 2019; Radziwill & Benton, 2017; Sivaramakrishnan et al., 2007).

Os usuários interagem com esses programas para obter informações relacionadas a produtos ou serviços (Sivaramakrishnan et al., 2007; Luo et al., 2019). Esses programas possuem a capacidade de facilitar a vida tanto de usuários finais como de empresas, devido à sua acessibilidade, flexibilidade e baixo custo (Przegalinska et al., 2019; Radziwill & Benton, 2017). Por esse motivo, quase 80% das empresas hoje usam ou planejam incorporar chatbots em breve em seus negócios (Forbes, 2019b) para se comunicar com seus usuários de forma mais ágil e eficaz, sendo possível atendê-los todos dias da semana, em qualquer horário.

Espera-se que o mercado de chatbots continue tendo um crescimento cada vez mais significativo com algumas previsões estimando uma taxa de crescimento de quase 25% (Pantano & Pizzi 2020; Song et al. 2022). Um dos setores onde se apresenta uma alta demanda de uso desse respectivo tipo de serviço é no setor bancário. Devido ao alto nível de homogeneidade no setor bancário, os bancos precisam se diferenciar para manter suas vantagens competitivas (Coetzee et al. 2013; Pont & McQuilken 2002). Os chatbots apresentam uma forma de diferenciar e permitir a interação a um nível cada vez maior

com seus clientes (Zumstein & Hundertmark 2017). O uso de chatbots tornou-se algo extremamente difundido no setor de serviços financeiros (Ng et al. 2020).

Existem alguns desafios envolvidos na implementação do serviço de chatbots, é importante que a empresa esteja ciente sobre a importância de que haja uma melhoria contínua, pois deve atender em nível satisfatório, respondendo de forma eficiente, coerente, com relevância e que transmita confiança para seus usuários (Paz et al., 2017). Apesar da perspectiva do aumento de adesão de empresas utilizando esse tipo de serviço, pesquisas recentes argumentam que 87% dos consumidores ainda preferem atendimentos realizados por humanos, do que que a interagir com chatbots (Forbes, 2019a). Outro estudo recente mostra que alguns clientes sentem desconforto de se comunicarem com chatbots, pois afirmam que eles não são bem-informados e apáticos (Luo et al., 2019).

Pesquisas anteriores exploraram o uso e a importância dos chatbots (Chung et al., 2020; Youn & Jin, 2021). Ao mesmo tempo, poucos estudos aprofundam quais fatores enriquecem de forma eficaz e eficiente a funcionalidade dos chatbots com os clientes (Stoekli et al., 2020). Observa-se no contexto Brasileiro poucos trabalhos que apresentam o nível de satisfação do cliente em relação a esse tipo de serviço, como também sobre a intenção de reuso, principalmente quando se trata sobre o setor bancário, por este motivo o presente trabalho tem como objetivo analisar a satisfação dos usuários de serviços de atendimento via chatbot no setor bancário.

Estudo realizado pela consultoria Frost & Sullivan, a pedido da empresa de tecnologia Infobip, mostra que 21% das instituições financeiras da América Latina usam assistentes virtuais automatizados e chatbots baseados em técnicas de inteligência artificial (IA). O nível de adoção é acima do registrado nos EUA, por exemplo, onde 13% das instituições do setor fazem uso destas ferramentas (Febraban, 2022). Isso demonstra o quanto cada vez mais no Brasil esse tipo de tecnologia vem sendo adotado, até mais quando comparado a outros Países que possuem maior desenvolvimento tecnológico, isso ressalta a importância de entender a satisfação dos usuários desse tipo de serviço no setor financeiro.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 Adoção de Chatbot em Serviços**

A necessidade de inovação tecnológica nas empresas faz com que as mesmas se vejam competindo para obterem cada vez mais processos inovadores. Segundo Gonçalves

(1994), a tecnologia é um fator de mudança organizacional, o qual não se restringe somente ao modo de produzir bens e serviços, mas também, no comportamento das empresas. Desta forma, a tecnologia, acaba também sendo responsável sobre a forma com que a gestão é planejada nas organizações.

Impulsionada pela rapidez dos avanços, nasceu também a inteligência artificial, criada com o objetivo de reproduzir a capacidade humana, sendo utilizadas redes neurais, que são complexos de unidades de processamento, capazes de aprender e se adaptarem a realizar atividades (Fernandes, Silva, Brock, Queiroga, & Rodrigues, 2018). A inteligência artificial vem tomando um espaço cada vez maior na área da robótica e automação, pelo fato de apresentar uma alta versatilidade, além de fácil aplicabilidade (Angeli et al., 2019). Logo, a inteligência artificial vem ganhando uma abrangência mais representativa na área da tecnologia e a construção de chatbots utilizando esta inteligência, vêm crescendo consideravelmente ao longo dos anos.

O que se pode chamar de primeiro chatbot, foi chamado de Eliza, era um programa capaz de tornar possível algum tipo de diálogo entre um ser humano e um computador, através de inputs digitados pelo usuário, os quais são analisados baseado em regras de decomposição e, com isso, são geradas respostas através de regras de remontagem. Posteriormente, em 1972, Eliza foi aperfeiçoada e originou Parry, de Kenneth Colby, professor da Universidade de Stanford. Parry era um robô que simulava um paciente com esquizofrenia e paranoia, e o objetivo com sua criação era que os universitários pudessem treinar atendimentos antes de, de fato, atenderem seres humanos. Nas décadas seguintes, outros chatbots foram construídos e estudados, como Carla, Jabberwacky, Dr. Sbaitso, A.L.I.C.E, Smarterchild, Tim Blah, Ed Compet, entre outros, até chegar em robôs mais recentes, como o IBM Watson, a Siri, da Apple, e a Alexa, da Amazon (Milliozi, 2017).

Um chatbot é um programa de computador que imita a conversação humana usando recursos de linguagem natural, chatbots comumente atuam como assistentes virtuais na Internet (Fryer et al., 2019). Um chatbot “é um sistema de conversação de máquina [que] interage com usuários humanos por meio de linguagem natural de conversação” (Shawar & Atwell, 2005, p. 489), ou “uma construção artificial projetada para conversar com seres humanos usando linguagem natural como entrada e saída” (Brennan, 2006, p. 61).

Os chatbots (uma fusão das palavras chat e robô) simulam a linguagem humana com a ajuda de um sistema de diálogo baseado em texto, com o objetivo de melhorar a qualidade do serviço (Zumstein & Hundertmark 2017; Brandtzæg & Følstad 2017). Além



disso, os chatbots são usados para entretenimento, marketing, educação e como assistente do cliente, facilitando o comércio eletrônico (Brandtzæg & Følstad, 2017; Van den Broek & Poels, 2019). Os chatbots são usados porque são um canal de comunicação ao consumidor de maneira rápida, conveniente e econômica, aprimorando a experiência do atendimento do cliente, já que reduzem o tempo de resposta e aumentam o envolvimento do cliente no atendimento (Radziwill & Benton 2017).

Pode-se dizer que os chatbots funcionam de maneira similar a uma secretária pessoal, como objetivo de apoiar os usuários em múltiplos propósitos, seja na resolução de problemas ou busca de informações (Chung et al., 2018; Holzwarth et al., 2006; Huang et al., 2007). Segundo Mattos (2018), chatbots para atendimento ao cliente possibilitam o melhoramento do atendimento das empresas, tornando-o mais direto e ágil para sanar as dúvidas dos clientes e resolver os problemas mais simples relatados por eles, assim, liberando funcionários para realizar outras atividades.

No setor bancário, a tecnologia já vem sendo utilizada em boa parte das operações, são interfaces de comunicação habilitadas para Inteligência Artificial estabelecendo contato com milhares de clientes sem a necessidade de vultosos investimentos, de acordo com os pesquisadores, as instituições financeiras costumam economizar, em média, 4 (quatro) minutos para cada comunicação realizada pelo chatbot (Febraban, 2022).

No entanto, uma variedade de dicas sociais de chatbots, incluindo verbais, como o que é dito, ou até mesmo visual, que seria o que o cliente enxerga, e auditivo, que já seria as vocalizações realizadas, além de aspectos que não são visíveis, como o tempo de resposta, são fatores que são capazes de resultar em reações sejam elas positivas ou negativas nos usuários (Feine et al., 2019).

## **2.2 Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)**

Na literatura em Ciência da Computação são mais comuns os estudos voltados para os componentes técnicos dos sistemas, por outro lado a Ciência da Informação veio para modificar essa abordagem, dando mais importância ao uso efetivo dos sistemas e dos atributos de qualidades percebidas pelos usuários (Carvalho, 2006). Entender porque as pessoas usam ou rejeitam computadores tornou-se um dos mais desafiadores temas em pesquisas sobre os sistemas de informação (Davis; Bagozzi; Warshaw, 1989). Silva (2006) destaca a importância de não se ter apenas um olhar técnico, ou seja, direcionar as atenções aos requisitos oferecidos pela tecnologia, para entender a utilização da

tecnologia da informação, mas sim buscar compreender o comportamento de quem a irá utilizar.

Existem muitas teorias na literatura que buscam prever o impacto da tecnologia no comportamento humano, sendo uma delas a Technology Acceptance Model (TAM), ou Modelo de Aceitação de Tecnologia. Conforme Davis (1989), esse modelo foi projetado para compreender a relação causal entre variáveis externas de aceitação dos usuários e o uso real do computador, buscando entender o comportamento do usuário por meio do conhecimento da utilidade e da facilidade de utilização percebida por ele, esse mesmo autor menciona que as pessoas tendem a usar ou não uma aplicação na medida em que elas acreditam que vai ajudá-las a realizar melhor seu trabalho.

Davis (1989), de forma a compreender melhor os fatores que levam à utilização de uma nova tecnologia aponta a existência de 2 dimensões de relevo. A primeira dimensão afirma que os utilizadores usam determinada tecnologia de acordo com a expectativa de que a sua utilização facilitará o desempenho de uma determinada tarefa. A esta variável dá-se o nome de utilidade percebida. Já a segunda dimensão, facilidade de uso percebida, diz respeito à percepção que o utilizador tem quanto à facilidade de utilização de uma nova tecnologia (Davis, 1989).

De acordo com a TAM, os efeitos decorrentes de variáveis externas, como características dos sistemas que estão sendo utilizados, processo de desenvolvimento, treinamento, entre outros, na intenção dos indivíduos de utilizarem a tecnologia, será mediada pela usabilidade percebida, como também pela facilidade de uso percebida (Davis; Venkatesh, 2000). A facilidade percebida refere-se ao modo como o usuário percebe a quantidade de esforço que será necessária para utilizar a respectiva tecnologia (Ajzen; Fishbein, 1977).

A utilidade percebida é o grau em que uma pessoa acredita que o uso de uma determinada tecnologia aumentaria seu desempenho. Já a facilidade de uso percebida é o grau em que uma pessoa acredita que usar uma tecnologia seria livre de esforço (Davis, 1989). Já as atitudes são sentimentos positivos ou negativos que um indivíduo nutre em relação à realização de um determinado comportamento. Dentro do contexto do TAM, a atitude representa o desejo do usuário em utilizar o sistema. Atitudes têm sido capazes de influenciar a intenção de uso de determinadas tecnologias (Davis et al., 1989), sendo afetada pela utilidade percebida e facilidade de uso percebida. Por sua vez, a intenção de usar é determinada tanto pela atitude quanto pela utilidade percebida. Além disso, a facilidade de uso também afeta a utilidade (Davis et al., 1989).

### 2.3 Fatores de Satisfação

É necessário que as empresas entendam o motivo por que os usuários aceitam ou rejeitam determinados sistemas, Davis (1989) afirma que de nada adiantará um sistema de informação de alta performance técnica se o usuário, por alguma razão, não adotar e não aceitar a tecnologia disponibilizada. A satisfação no atendimento é um dos pontos principais com que as empresas precisam se preocupar ao investir na tecnologia do chatbot para garantir uma alta aceitação por parte dos seus clientes.

A satisfação no atendimento é altamente relacionada ao desempenho da ferramenta. Kotler (1998) reforça que a satisfação é função do desempenho percebido e das expectativas. A satisfação/insatisfação (CS/D – Customer satisfaction/dissatisfaction) pode ser definida como a resposta do cliente à avaliação da diferença percebida entre a sua expectativa e a performance real após o consumo do produto ou serviço, o desempenho da ferramenta tem total conexão com a satisfação percebida (Day, 1984).

Para Oliveira (2004), os sistemas que tendem a incomodar ou frustrar os usuários não podem ser sistemas eficazes, seja qual for seu grau de elegância técnica e de eficácia no processamento de dados. Para garantir a qualidade no atendimento ao usar a ferramenta, elas devem ser centradas nos usuários, suas interfaces devem ser projetadas com o objetivo de satisfazer suas necessidades.

Os avanços na inteligência artificial têm gerado impactos significativos. Alan Turing (1912-1954), matemático britânico, há mais de cinquenta anos já havia idealizado que computadores serviriam de interlocutores a conversas humanas. Desde então, várias tentativas foram realizadas para que os seres humanos e computadores pudessem se comunicar em linguagem natural.

Francisco et al. (2017) mencionam que a relação com os consumidores, que estão cada vez mais impacientes, informados e exigentes, tornou-se mais instável e imprevisível. O dilema atual tem sido como humanizar a interação automatizada com os consumidores, mantendo a mesma qualidade do atendimento humano. Outro dilema importante é determinar o nível necessário dessa humanização, sabendo que o assistente virtual presente em alguns chatbots é um robô, que simula uma conversação humana. Segundo Leonhardt (2005), essas máquinas devem exibir um comportamento inteligente, de modo que o usuário possa acreditar que está conversando com uma pessoa, mesmo tendo ciência de que se trata de um robô.

O serviço de chatbot tem sido muito utilizado com o objetivo de tornar o atendimento ao cliente, ainda que automatizado, mais humanizado. Com essa ferramenta, os consumidores podem comunicar-se diretamente com a empresa, sem a intervenção humana (Freitas, 2018). Os chatbots são eficazes para promover conversas artificiais que consistem em pares de pergunta-resposta em contextos isolados. No entanto, são pouco eficazes em desenvolver conversas mais longas, nas quais é necessário manter uma lógica ao longo de toda a conversa (Chakrabarti; Luger, 2013).

Mesmo com essa falha, os chatbots configuram uma forma eficaz e econômica de esclarecer dúvidas e redirecionar o consumidor para o serviço que ele procura (Mcneal; Newyear, 2013). Além disso, o fato de os chatbots responderem rapidamente, serem fáceis de contatar e estarem disponíveis quando necessário (Roy et al., 2018) faz com que os clientes se sintam confortáveis e valorizados (Chung et al., 2020).

Outro fator que impacta diretamente na satisfação dos clientes está ligado a privacidade digital, ou seja, o nível de confiança que o consumidor sente em repassar suas informações pessoais em serviços de chatbot (Cosmo et al. 2021; Alashoor et al. 2017). Benbasat & Komiak (2006) identificaram a confiança como constituída por dimensões cognitivas e emocionais. A crescente desconfiança em relação ao uso de dados por plataformas online, acaba de certa forma influenciando a disposição dos usuários de serviços de atendimento virtual de divulgarem suas informações pessoais (Belen Saglam et al. 2021; Mazurek & Majagocka 2019; Zumstein & Hundertmark 2017).

### **3. Metodologia**

O capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que foram adotados para o alcance e realização desta pesquisa. Sendo ele dividido nas seguintes seções: Natureza da pesquisa, procedimentos de coleta e procedimentos de análise de dados.

#### **3.1 Método de Pesquisa**

O presente trabalho assume uma abordagem quantitativa com caráter descritivo, uma vez que tem como objetivo avaliar a satisfação dos usuários de serviços de chatbot voltado ao setor bancário. A pesquisa quantitativa se caracteriza por buscar a validação de suas hipóteses mediante a utilização de dados estruturados analisados por meios estatísticos, como porcentagem, média, desvio padrão, o coeficiente de correlação e regressão (Mattar, 2001). O estudo descritivo configura-se por descrever de forma densa o fenômeno investigado (Patton, 2002).

Esta pesquisa também se classifica como um estudo correlacional e de corte transversal. Estudos correlacionais são aqueles em que procuram explorar relações que possam existir entre as variáveis analisadas. E transversal porque a coleta acontece em apenas um único momento junto à população-alvo da pesquisa (Cooper & Schindler, 2015).

Neste sentido, o método adotado corresponde ao *Survey*, esse método consiste no levantamento de dados quantitativos afim de analisar se existe associações entre eles que possam explicar determinadas características de uma população. Com o objetivo de produzir dados estatísticos, informações quantitativas ou numéricas de aspectos encontrados no grupo estudado (Babbie, 2003).

### 3.2 Procedimentos de Coleta

O público-alvo da pesquisa foram pessoas que já haviam utilizado o serviço de chatbot no setor bancário nos últimos três meses. Logo, a amostra será composta por uma parte da população de interesse. A população do estudo é a unidade completa de pessoas que utilizam determinado tipo de produto ou serviço, uma amostra é um subconjunto desse grupo que representa a população (Malhotra, 2019).

Com relação ao tamanho da amostra, utilizou-se as normas práticas de Hair etl al (2009) para a definição do número mínimo de respondentes. Considerando o número de indicadores (instrumento de coleta), multiplica-se por no mínimo 5. Portanto, chegou a uma amostra mínima de 105, chegando ao total de 224 respondentes. Ressalta-se ainda que A amostra foi não probabilística e por acessibilidade, tendo enquanto critério de escolha dos sujeitos de pesquisa a acessibilidade e interesse do público-alvo em colaborar com o estudo.

No que se diz respeito ao instrumento de coleta este tratou-se de um questionário estruturado com as escalas de mensuração das variáveis envolvidas no estudo, conforme pode ser observado no quadro 1.

**Quadro 1.** Escalas utilizadas no instrumento de coleta de dados.

Construto	Itens	Referências
Facilidade	FAC1 - Os chatbots geralmente são bons solucionadores de problemas FAC2 - O serviço por meio de chatbot me permite enviar mensagens que são adaptadas às minhas necessidades FAC3 - Por meio do chatbot as	Oulasvirta et al. (2006)

	respostas acontecem de forma rápida FAC4 - O atendimento via chatbot é de fácil uso	
Presença Social	P_SOC1 - Quando eu estava usando o serviço de Chatbot senti como se estivesse conversando com um amigo P_SOC2 - Havia uma sensação de calor humano com o chatbot P_SOC3 - Senti uma relação pessoal com o serviço de chatbot P_SOC4 - O atendimento foi agradável do início ao fim	Cho et al. (2019)
Confiança	CONF1 - Consigo acreditar no que o representante do serviço de chatbot me diz CONF2 - As mensagens instantâneas via chatbot fazem afirmações verdadeiras CONF3 - Na interação com chatbot, me senti seguro em repassar meus dados pessoais	Parasuraman et al. (1988)
Intenção de Reuso	I_REU1 - Pretendo usar chatbots para me comunicar novamente com a empresa no futuro I_REU2 - Farei consultas usando chatbots no futuro I_REU3 - Continuarei a usar chatbots no futuro	Bhattacharjee (2001)
Satisfação	SAT1 – De forma geral qual seu nível de satisfação com o serviço de chatbot	Fang et al. (2011)

**Fonte:** Elaborado pela pesquisadora (2022).

A primeira parte da pesquisa consistiu em analisar as variáveis apresentadas na tabela, sendo elas adaptadas dos trabalhos de Oulasvirta et al. (2006), Cho et al. (2019), Parasuraman et al. (1988), Bhattacharjee (2001), Fang et al. (2011). Sendo 15 afirmações em escalas do tipo Likert de 5 pontos, variando de (1) Discordo totalmente a (5) Concordo totalmente e com o objetivo de mensurar as dimensões do serviço de chatbot no setor bancário, analisado os fatores facilidade, presença social, confiança, intenção de uso e satisfação.

A segunda parte da pesquisa seguiu com perguntas complementares, como também perguntas voltadas ao senso demográfico, com o objetivo de entender melhor o perfil dos respondentes da pesquisa. A plataforma utilizada para foi o Google Forms, a divulgação do questionário aconteceu se deu por meio de redes sociais.

### 3.3 Procedimento de Análise de Dados

Em relação a análise de dados foi realizado uma inspeção na base de dados, afim de verificar a existência de dados ausentes (*missing values*) ou dados extremos (*outliers values*), observando se existem dados que sejam distintos dos demais (Tukey 1977). Para conferir a confiabilidade para as escalas foram aplicados os testes de Análise Fatorial Exploratória (AFE) e o Alfa de Cronbach (Hair et al., 2009). A análise das relações entre as variáveis, com vistas ao alcance do objeto do estudo, envolveu uso de estatísticas descritivas (como média mediana e desvio-padrão) e inferenciais (como correlação teste de hipóteses).

Para auxiliar na inspeção e análise dos dados, foi utilizado um software estatístico (*The R Project for Statistical Computing*) para auxiliar na tabulação e processamento dos dados.

#### **4. Resultado**

O capítulo apresenta e discute os resultados obtidos por meio da aplicação dos questionários online. Sendo ele dividido nas seguintes seções: Caracterização da Amostra, mensuração das variáveis envolvidas e achados empíricos da pesquisa.

##### **4.1 Caracterização da Amostra**

A pesquisa foi realizada com uma amostra de 224 respondentes, sendo 53,58% do sexo feminino, 45,09% sexo masculino e 1,33% optaram pela opção outro, a média da idade das pessoas que responderam é 28 anos. Em relação a escolaridade 5,80% possuem ensino médio incompleto, 31,70% ensino médio completo, já 22,32% possuem ensino superior incompleto, 26,79% ensino superior completo, 6,25% pós-graduação incompleta e 7,14% pós-graduação completa. 57,14% dos participantes eram solteiros, enquanto 39,74% eram casados, 2,68% divorciados e 0,44% marcaram a opção outro. Já em relação a renda familiar, 7,14% até 1 salário-mínimo, 57,59% de 1 a 3 salário-mínimos, 24,55% de 3 a 5 salários-mínimos, 8,49% de 5 a 10 salários-mínimos e 2,23% acima de 10 salários-mínimos.

Em relação ao tipo de serviço que levaram os participantes da pesquisa a utilizarem o serviço de chatbot, 46,42% foram referentes ao assunto cartão, 20,09% negociação, 18,30% conta digital, 10,71% investimento, 1,79% pix, 1,34% seguro, 0,90% cheque, 0,44% dúvidas. 28,12% dos respondentes utilizam esse tipo de serviço de maneira rara, já 41,51% ocasionalmente, 16,97% frequentemente e 13,40% muito

frequentemente. Outra pergunta realizada apresentada no questionário foi se houve a necessidade do complemento do atendimento humano, ou se apenas o chatbot conseguiu suprir a necessidade desejada, 54,46% não precisou de completo, já 45,53% necessitaram do completo do atendimento de algum funcionário da empresa em que contatou.

#### 4.2 Validação das Escalas e Mensuração dos Construtos

Antes das análises de caráter inferencial serem feitas, para conferir a confiabilidade das escalas foram realizados a Análise Fatorial Exploratória (AFE) e o Alfa de Cronbach (Hair et al., 2009). O primeiro teste realizado corresponde a uma técnica que se propõe a verifica a estrutura de covariância entre variáveis, ou seja, se existe alguma relação entre elas, já o segundo teste busca avaliar a consistência da escala utilizada, sendo um coeficiente que varia entre 0 e 1, em que os valores menores a 0,6 indicam uma confiabilidade de consistência interna que se mostra não satisfatória (Hair et al., 2009; Malhotra, 2019). A Tabela 2 apresenta os coeficientes *Alpha*, o de confiabilidade composta (CR), como também o de Variância Média Extraída (AVE) dos construtos.

Tabela 2. Análise dos coeficientes dos construtos.

<b>Construto</b>	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Confiabilidade Composta</i>	<i>Variância Média Extraída</i>
Facilidade	0,817	0,818	0,540
Presença Social	0,919	0,932	0,758
Confiança	0,747	0,810	0,584
Intenção de Reuso	0,940	0,942	0,845

**Fonte:** Dados da pesquisadora (2022).

Segundo Malhotra (2019), tanto o coeficiente *Cronbach's Alpha*, como o e Confiabilidade Composta e o de Variância Média Extraída possui valores que podem variar ente 0 e 1, para o *Alpha* e CR os valores acima de 0,70 se apresentam como satisfatórios a confiabilidade da escala, e já para a AVE para se ter o mesmo resultado é necessário que os valores sejam acima de 0,50 . A tabela 2 apresenta que todos os indicadores estão acima do mínimo exigido para validação do coeficiente Alfa e CR



(0,70), como também a AVE (0,50), dessa forma as escalas de mensuração se mostraram confiáveis.

A próxima tabela apresenta os construtos que foram utilizados na pesquisa, sendo eles NPS (SAT), Facilidade (FAC), Presença Social (P\_SOC), Confiança (COF) e Intenção de Reuso (I\_REU).

A tabela 3. Estatísticas descritivas das variáveis

<b>Construto</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>
NPS	3,74	4,0	1,04
Facilidade	3,73	4,0	0,94
Presença Social	2,67	3,0	1,17
Confiança	3,84	4,0	0,89
Intenção de Reuso	3,79	4,0	1,08

**Fonte:** Dados da pesquisadora (2022).

A partir da tabela 3 pode-se perceber um nível relativamente alto em quase todas as afirmações feitas pelos respondentes de como eles avaliam sua experiência no uso de chatbot no setor bancário, sendo a maior delas em Confiança (3,84), depois em Intenção de Reuso (3,79), logo em seguida NPS (3,74), depois Facilidade (3,73) e por último um que apresentou uma média baixa em relação aos outros construtos analisados foi Presença Social (2,67). Como a média de todas as variáveis apresentaram similaridades isso refletiu em suas medianas, sendo 4 em quase todas elas, apenas em Presença Social ela foi 3. Já em relação ao desvio padrão Confiança e Facilidade apresentaram um desvio padrão menor que 1, sendo o de Confiança o menor deles (0,89), já NPS, Presença Social e Intenção de Reuso, apresentaram desvio padrão maior que 1, sendo o de Presença Social o maior deles (1,17).

#### **4.3 Análises Inferências**

Nesta seção são apresentados os resultados dos testes inferenciais realizados a fim de alcançar o objetivo proposto da pesquisa. Quando se avalia duas ou mais variáveis é interessante conhecer se existe algum relacionamento entre elas, isto é, se valores mais

altos (ou baixos) de uma determinada variável implica em valores altos (ou baixos) de outra variável.

A análise de correlação refere-se a um teste estatístico que tem como objetivo descobrir se existe relação entre as variáveis pesquisadas, que é improvável de ocorrer ao erro amostral e improvável de ser espúrio ( $p \leq 0,05$ ). Como também, é possível identificar se a relação entre as variáveis é negativa, nula ou positiva, e o grau de associação entre as variáveis, está assumindo valores entre -1 e +1, indicando se a correlação é negativa ou positiva ou não existe correlação (quando o valor é 0) (Dancey; Reidy, 2018).

Com isso, procurou-se identificar a existência de relação entre os construtos que foram utilizados na pesquisa, sendo eles NPS (SAT), Facilidade (FAC), Presença Social (P\_SOC), Confiança (COF) e Intenção de Reuso (I\_REU). A tabela 4 mostra os resultados.

Tabela 4. Análise da matriz de correlação

Variáveis	NPS	Facilidade	P_Social	Confiança	I_Reuso
NPS	1,00	0,72***	0,58***	0,54***	0,74***
Facilidade		1,00	0,65***	0,67***	0,79***
P_Social			1,00	0,53***	0,61***
Confiança				1,00	0,64***
I_Reuso					1,00

Fonte: Dados da pesquisadora (2022).

A tabela 4 mostra as associações estatisticamente significativas entre as variáveis que ocorreu, pois todas conseguiram obter ( $p \leq 0,05$ ), outra informação importante obtida é que todos os valores foram positivos, mostrando uma forte associação, que quando uma variável possuir um valor alto, as outras também tenderão a ter, e quando alguma possuir um valor baixo, as outras também tenderão a ser baixo.

Um dos resultados que chama atenção é a forte relação entre facilidade e a satisfação, mostrando que quanto maior for a facilidade percebida pelo cliente na utilização do serviço, maior sua satisfação, isso fortalece a Teoria TAM que guiou esse estudo, onde ela define a facilidade como a quantidade de esforço que o usuário percebe

que será necessária para utilizar a respectiva tecnologia, a teoria aborda que quanto menor for esse esforço, maior será sua satisfação (Davis, 1989).

Outro fator com uma alta correlação foi satisfação com a intenção de reuso, mostrando que quanto maior for a satisfação do usuário, maior será sua intenção de reutilizar o serviço (Freitas, 2018). Logo no início dos resultados da pesquisa foi possível observar que grande parte dos respondentes afirmaram que não necessitaram do complemento do atendimento de algum funcionário, mas que apenas o chatbot supriu a necessidade desejada, isso fica evidente que em muitas situações o contato do consumidor está ficando centralizado apenas com a inteligência artificial, por isso é importante que as empresas se preocupem em garantir a melhor experiência possível (Mcneal; Newyear, 2013).

Além da facilidade, a variável confiança apresentou um fator relevante na intenção de reuso do serviço de chatbot, nota-se cada vez mais uma crescente desconfiança dos usuários de repassarem dados pessoais em plataformas digitais, então qualquer motivo que lhes seja dado que lhes faça se sentir inseguro torna-se um motivo de que o atendimento seja interrompido imediatamente, ou que o usuário não volte a utilizar o serviço (Cosmo et al. 2021).

Para verificar a influência das variáveis da pesquisa (NPS, Facilidade, Presença Social, Confiança, Intenção de Reuso) sobre a satisfação dos consumidores, os dados obtidos foram submetidos a uma análise de regressão múltipla, que se refere a uma técnica estatística que é utilizada para analisar a relação entre uma única variável dependente e múltiplas variáveis independentes (Hair et al., 2009). A tabela 5 apresenta os resultados da regressão múltipla.

Tabela 5. Análise de regressão múltipla dos construtos.

	Estimate (coeficiente)	Std. Error	t value Pr(> t )	( $p \leq 0,05$ )
(Intercept)	0.6971	0.2228	3.129	0.00199
Facilidade	0.6189	0.0765	8.082	0.00422
P_Social	0.1580	0.0535	2.953	0.00349
Confiança	0.0810	0.0727	1.114	0.2666

**Fonte:** Dados do pesquisadora (2022).

A tabela 5 mostra que as variáveis facilidade e presença social são estatisticamente significativas para os usuários se sentirem satisfeitos com o serviço de chatbot no setor bancário, pois todas adquirem ( $p \leq 0,05$ ). Outro fator relevante é que no modelo de porcentagem global, a estimativa de intenção de reuso do serviço de chatbot no setor bancário foi de 69,43%, o que pode ser considerado que o modelo foi satisfatório.

Em referência às variáveis independentes as quais tendem a exercer influência sobre a intenção de reuso do consumido, a facilidade é a maior delas, mostrando que quando maior for a facilidade percebida pelo cliente, maior será sua satisfação (Davis et al., 1989). A teoria TAM defende que o que leva uma pessoa a utilizar uma tecnologia e ficar satisfeita com ela será mediada pela usabilidade percebida, como também pela facilidade de uso percebida (Davis, 1989).

A satisfação e confiança também exerceram uma forte influência na intenção de reuso do usuário do serviço de chatbot, o que ressalta a importância das empresas ao adotarem esse tipo de serviço, ter a segurança que transmitem para seus clientes como uma das prioridades (Mazurek & Maýagocka, 2019). Já em relação a satisfação, muitos estudos mostram que os clientes estão cada vez mais criteriosos e exigentes, isso ressalta a importância de as empresas avaliarem quais as expectativas de seus consumidores e como eles avaliam seu produto ou serviço (Francisco et al, 2017).

## **5. Conclusão**

O presente estudo teve como objetivo estudar a satisfação dos usuários de serviços de chatbots no setor bancário. Os achados na pesquisa mostraram que os fatores como facilidade, confiança e satisfação estão extremamente ligados ao nível de possibilidade do cliente reutilizar aquele serviço de chatbot.

Ficando assim evidente que apesar do crescente aumento de adoção de empresas por esse tipo de serviço visando aumentar sua capacidade operacional, especialmente no que se diz respeito ao setor estudado, o setor bancário, fica evidente as precauções necessárias antes da adoção desse tipo de tecnologia, é necessário que de fato seja uma tecnologia muito bem estruturada, de fácil utilização, humanizada e acessível a população, para que os resultados consigam de fato ser o que é esperado.

Outro fator relevante identificado na pesquisa foi a importância da confiabilidade que as empresas conseguem transmitir para seus clientes por meios dessas tecnologias, pois ela é capaz de definir em muitas situações se aquele usuário vai reutilizar ou não aquele serviço, então esse acaba se tornando outro ponto de atenção necessário, traçar

maneiras de como a inteligência artificial pode passar segurança para os clientes, que muitas vezes isso se mostra ligado com o próprio atendimento humanizado.

A pesquisa mostrou algumas limitações no sentido de poucas pessoas entenderem o que significa a expressão chatbot, mesmo que já tenham utilizado o serviço, como também algumas pessoas acreditavam que chatbot se referia ao atendimento via telefone, então mesmo que a coleta tenha acontecido de maneira virtual, foi necessário uma descrição do que significava esse tipo de serviço, como também colocar perguntas no próprio questionário que certificassem que o respondente entendeu o que seria chatbot.

Espera-se que o trabalho possa contribuir para trabalhos posteriores, atualmente nota-se que é um tema pouco abordado no Brasil, principalmente quando se fala do setor Bancário, então fica sugestões de que próximos estudos possam entender por que mesmo com a insatisfação de uma boa parte dos usuários desse tipo de serviço, o porquê é um serviço que cada vez mais vem sendo adotado por empresas e usuários.

## **Referências Bibliográficas**

Alashoor, T., M. Boodraj e K. Safarizadeh. 2017. Assistentes de Conversação: Investigando Preocupações de Privacidade, Confiança e Autodivulgação. Em Anais da Trigésima Oitava Conferência Internacional de Sistemas de Informação.

Angeli, P. H. et al. A evolução da inteligência artificial e a substituição do trabalho humano. Revista ambiente acadêmico, v. 5, n. 1, p. 7-23, 2019. ISSN 2526-0286. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2019/10/revista-ambiente-academico-v05-n01-artigo01.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2022.

Belen Saglam, R., JR Nurse, e D. Hodges. 2021. Preocupações com a privacidade nas interações do Chatbot: quando confiar e quando se preocupar. Na Conferência Internacional sobre Interação HumanoComputador, 391-399.

Benbasat, I., and SY Komiak. 2006. Os efeitos da personalização e familiaridade na confiança e adoção de agentes de recomendação. MIS Trimestral 30 (4): 941–960.

Carvalho, R. B. Intranets. 2006. Portais corporativos e gestão do conhecimento: análise das experiências de organizações brasileiras e portuguesas.

Coelho, PS, P. Rita e ZR Santos. 2018. Sobre a relação entre identificação consumidor-marca, comunidade de marca e fidelidade à marca. Jornal de Varejo e Serviços ao Consumidor.

Chakrabarti, C.; Luger, G. F. 2013. A framework for simulating and Evaluating Artificial Chatter bot conversations. Paper presented at the The 26th international Florida artificial intelligence research society conference, St. Pete Beach, FL.

Chung, M., Ko, E., Joung, H. e Kim, SJ .2020. “Chatbot e-service e satisfação do cliente em relação a marcas de luxo”, *Journal of Business Research*, Vol. 117 No. 9, pp. 587-595.

Cosmo, LM, L. Piper, and A. Di Vittorio. 2021. O papel da atitude em relação aos chatbots e a preocupação com a privacidade na relação entre a atitude em relação à publicidade móvel e a intenção comportamental de usar chatbots. *Jornal Italiano de Marketing 2021 (1)*: 83–102.

Daft, RL e Lengel, RH .1986. “Requisitos de informação organizacional, riqueza de mídia e projeto estrutural”, *Management Science*, Vol. 32 No. 5, pp. 554-571.

Davis, F. D. 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Mis Quartley*, Minneapolis (MN), v. 13, n.3, p.319-339.

Davis, F. D.; Bagozzi, R. P.; Warshaw, P. R. 1989. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, Ann Arbor (MI), v.35, n.8, p.982-1003.

Day, R. L. 1984. Modeling Choices Among Alternative Response to Dissatisfaction. *Advances in Consumer Researches*, p.496-499.

Febraban. Setor Financeiro na América Latina supera os EUA no uso de chatbots. Disponível em: <https://noomis.febraban.org.br/blog/setor-financeiro-na-america-latina-supera-os-eua-no-uso-de-chatbots>. Acesso em: 29/06/2022

Febraban. Tendências tecnológicas para 2022: implementação de sistemas IA no setor bancário. Disponível em: <https://noomis.febraban.org.br/especialista/renato-opice-blum/tendencias-tecnologicas-para-2022-implementacao-de-sistemas-de-ia-no-setor-bancario>. Acesso em: 29/06/2022

Fernandes, J. G. L., da Silva, N. A. M., Brock, T. R., de Queiroga, A. P. G., & Rodrigues, L. C. .2018. Inteligência Artificial: Uma Visão Geral. *Revista Eletrônica Engenharia Estudos E Debates*, 1.

Francisco; E. R., Kugler, J. L.; Larieira, C. L.2017. Líderes da transformação digital. *GV Executive* , V.16, N.2.

Freitas, C. 2018. Os jovens millenials e a automação dos serviços: motivações para a adoção de sistemas de conversação automática (chatbots). Faculdade de economia. Universidade do Porto.

Fryer, LK, Nakao, K. e Thompson, A. .2019, “Chatbot learning partners: conectando experiências de aprendizagem, interesse e competência”, *Computers in Human Behaviour*, Vol. 93, págs. 279-289.

Gonçalves, J. E. L. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviço. *Revista Administração de empresas*. v. 34, n. 1, p. 63-81, 1994. Disponível em: <https://rae.fgv.br/rae/vol34-num1-1994>. Acesso em: 06 julh. 2022.

Han, MC .2021. O impacto do antropomorfismo na decisão de compra dos consumidores no comércio de Chatbot. *Jornal de Comércio na Internet*. 20 (1): 46–65.

Hair JR., J.F.; William, B.; Babin, B.; Anderson, R.E. 2009. *Análise multivariada de dados*. 6.ed. Porto Alegre: Bookman.

Hendriks, F., Ou, CX, Amiri, AK e Bockting, S. 2020. “O poder das teorias de comunicação mediada por computador na explicação do efeito da introdução do chatbot na experiência do usuário”, *Anais da 53 HI International Conference on Ciência do Sistema*.

Kotler, P. 1998. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. São Paulo: Atlas.

Leonhardt, M. 2005. *DDoroty: um chatterbot para treinamento de profissionais atuantes no gerenciamento de redes de computadores*. Dissertação (mestrado) – Curso de computação. Universidade Federal do RGS, Porto Alegre.

Malhotra, N. K. 2019. *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada*. 7ª. ed. São Paulo: Prentice Hall.

Mattar, F. N. 2001. *Pesquisa de marketing*. 3.ed. São Paulo: Atlas.

Mattos, W. W. 2018. *Desenvolvimento e aplicação de um chatbot para auxiliar o atendimento ao cliente*. 2018. 75 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação). Universidade do Sul de Santa Catarina.

Mazurek, G. e K. Maýagocka. 2019. Percepção de privacidade e proteção de dados no contexto do desenvolvimento da inteligência artificial. *Journal of Management Analytics* 6 (4): 344–364.

Mcneal, M. L.; Newyear. 2013. *DIntroducing Chatbots in libraries*. *Library Technology Reports*, v. 49, n..8, p. 5-10.

Ng, M., KP Coopamootoo, E. Toreini, M. Aitken, K. Elliot e van A. Moorsel. 2020. Simulando os efeitos da presença social na confiança, preocupações com privacidade e intenções de uso em bots automatizados para finanças.

Oliveira, J. F. 2004. Sistemas de informação versus tecnologia de informação: um impasse empresarial.

Pantano, E. e G. Pizzi. 2020. Previsão de inteligência artificial no atendimento ao cliente online: Evidências da análise de patentes de chatbots. *Journal of Retailing and Consumer*.

Patton, M. 2002. *Qualitative research and evaluation methods*. 3. ed. Thousand Oaks: Sage.

Paz, F. J et al. Perspectivas tecnológicas para o aprimoramento de chatbots educacionais em AIML. *Revista Iberoamericana de tecnologia em Educación em Tecnología*. n. 20, p. 7- 15, 2017. Disponível em: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/24/2432013/html/index.html>. Acesso em: 06 de jun. 2022.

Pont, M. e L. McQuilken. 2002. Testando o Ajuste do Modelo BANKSERV aos Dados BANKPERF. *Anais da Conferência da Academia de Marketing da Austrália e Nova Zelândia*. 2-4 de dezembro. Dunedin, Nova Zelândia. 861-867.

Radziwill, NM e MC Benton. 2017. Avaliando a qualidade de bots de bate-papo e agentes de conversação inteligentes.

Rich, E., Knight, K., Calero, P. A. G., & Bodega, T. 1994. *Inteligência artificial*. Makron Books do Brasil, São Paulo.

Rogers, L. D. 2017. *Transformação Digital, repensando o seu negócio para a era digital*. Editora Autêntica Business. 1. ed. p. 12-34. São Paulo.

Silva, A. L. M. R. 2005. *A influência do treinamento de usuários na aceitação de sistemas ERP em empresas no Brasil*. Rio de Janeiro: UFRJ.

Song, M., X. Xing, Y. Duan, J. Cohen e J. Mou. 2022. A inteligência artificial substituirá o atendimento humano ao cliente? O impacto da qualidade da comunicação e dos riscos de privacidade na intenção de adoção.

Stoeckli, E., Dremel, C., Uebernickel, F. e Brenner, W. 2020. “How affordances of chatbots cross the chasm between social and tradicional enterprise systems”, *Electronic Markets*, Vol. 30, págs. 369-403.



Tukey, John W. 1977. *Exploratory Data Analysis*. Addison-Wesley Publishing Company.

Van den Broeck, E. e K. Poels. 2019. Eficácia da publicidade do chatbot: quando a mensagem chega? *Computadores no Comportamento Humano*.

Youn, S. e Jin, SV. 2021. “Na IA nós confiamos? 'Os efeitos da interação parassocial e visões ideológicas tecnopicanas versus luditas no gerenciamento de relacionamento com o cliente baseado em chatbot na economia do sentimento emergente', *Computers in Human Behavior*, vol. 113, pág. 106721.

Zumstein, D. e S. Hundertmark. 2017. *Chatbots- Uma tecnologia interativa para comunicação, transações e serviços personalizados*.