

USO DE IA EM RELAÇÕES INTERPESSOAIS *

Carlos Eduardo Padilha[†]

Carmem Vera Scorsatto[‡]

2025

Resumo

Este trabalho investiga o uso da Inteligência Artificial (IA) em relações interpessoais, com foco em assistentes pessoais, chatbots de conversação e plataformas de relacionamento afetivo com IA. O objetivo central foi compreender como essas tecnologias são utilizadas, como afetam os relacionamentos humanos e quais são as percepções do público sobre elas. A metodologia adotada foi o Mapeamento Sistemático, baseado nas diretrizes de Kitchenham e Charters (2007), com análise de artigos entre 2017 e 2023, selecionados nas bases Google Acadêmico, ACM, IEEE Xplore e Springer Link. Foram escolhidos 4 artigos para análise qualitativa além da realização de um questionário local para comparação de resultados.

Palavras-chaves: Inteligência Artificial. Relacionamentos. Assistentes Pessoais. Chatbots

*Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Câmpus Passo Fundo, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação, na cidade de Passo Fundo, em 2025.

[†]hblo776@gmail.com

[‡]carmemscorsatto@ifsul.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA) tem avançado significativamente nas últimas décadas, devido às inovações em algoritmos, poder computacional e grandes volumes de dados. Segundo [Russell e Norvig \(2020\)](#), a IA evoluiu de abordagens simbólicas clássicas para métodos baseados em Aprendizado de Máquina e Redes Neurais profundas, permitindo melhores aplicações em áreas como Processamento de Linguagem Natural (PLN) e robótica. Com este crescimento constante, novas tecnologias estão sendo desenvolvidas.

O uso de assistentes pessoais inteligentes e chatbots de relacionamento tem se expandido significativamente, refletindo uma transformação na forma como os usuários interagem com tecnologias baseadas em linguagem natural. Estudos indicam que, embora esses sistemas sejam projetados para facilitar tarefas, muitos usuários projetam expectativas sociais e emocionais sobre eles. De acordo com [Luger e Sellen \(2016\)](#) usuários frequentemente tratam as assistentes como “pessoas assistentes” com quem se pode dialogar. Além de assistentes pessoais, pesquisas como a de [Ta, Gilmour e Richards \(2020\)](#) revelam que alguns indivíduos desenvolvem vínculos afetivos com chatbots, especialmente em contextos de solidão ou busca por suporte emocional. Esses fenômenos mostram que, além de funcionais, estas IAs também desempenham papéis simbólicos e afetivos na vida dos usuários.

Com isso em mente, esse trabalho foi elaborado com o objetivo de fazer uma investigação sobre estas tecnologias, quais são as mais utilizadas, como funcionam, como o público se relaciona com elas e qual a opinião geral sobre estas.

Para descrever melhor este estudo, o documento está organizado da seguinte forma: a [seção 2](#) detalha a metodologia de pesquisa teórica, que incluiu um mapeamento sistemático e a aplicação de uma *survey*. A [seção 3](#) apresenta e discute os resultados obtidos por meio desses estudos. Por fim, [seção 4](#) traz as considerações finais.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta seção detalha os métodos utilizados na realização da pesquisa, que incluem o detalhamento do mapeamento sistemático e a aplicação de uma *survey*. O objetivo é obter uma compreensão aprofundada do tema, permitindo a comparação dos dados coletados na *survey* com os resultados da análise dos artigos.

2.1 MAPEAMENTO SISTEMÁTICO

Segundo [Kitchenham et al. \(2002\)](#), um Mapeamento Sistemático é um meio de identificar, avaliar e interpretar as pesquisas relevantes disponíveis para uma determinada questão de pesquisa, tópico ou fenômeno de interesse. A metodologia seguida para construção deste artigo, bem como os resultados encontrados, serão descritos nas subseções a seguir.

2.1.1 Objetivo da pesquisa

O objetivo deste estudo foi verificar a forma em que as pessoas estão se relacionando com a Inteligência Artificial, atualmente, na literatura, buscando obter um melhor entendimento do tema proposto. Nesse contexto, foram definidas as seguintes questões de pesquisa:

- RQ1: Quais são as principais IAs de relacionamentos interpessoais utilizadas pelo público?
- RQ2: Como as pessoas se relacionam com essas tecnologias e como afetam seus relacionamentos externos?
- RQ3: Qual a opinião do público sobre essas tecnologias?

2.1.2 Seleção dos dados

As bases de dados utilizadas para a pesquisa foram: Google Acadêmico, ACM Digital Library, IEEE Xplore e Springer Link. Foram selecionados artigos dos últimos seis anos (01/01/2017 até 31/12/2023) para se obter uma visão mais atual do tema. Os artigos são de níveis variados e vão de TCCs, a artigos publicados em revistas e trabalhos de doutorado.

A nomenclatura para denominação de Inteligência Artificial é muito heterogênea, muitos autores falam sobre o assunto em diversas áreas de conhecimento. Desta forma, optou-se pelo uso de diferentes termos de busca, conforme apresentado na [Tabela 1](#).

Tabela 1 – Termos de Busca

Termo Principal	Termos Alternativos
Inteligência Artificial em relacionamentos	- Inteligência artificial em relações pessoais - Inteligência artificial em relações sociais - Use of artificial intelligence in relationships
Assistentes Pessoais com Inteligência Artificial	- Relacionamentos com Assistentes Pessoais com Inteligência Artificial
Chatbots	- Chatbot relacionamentos - Chatbot relationships

Fonte: Produzido pelo autor

Para realizar a seleção dos artigos foram utilizados os critérios de inclusão e exclusão destacados na [Tabela 2](#).

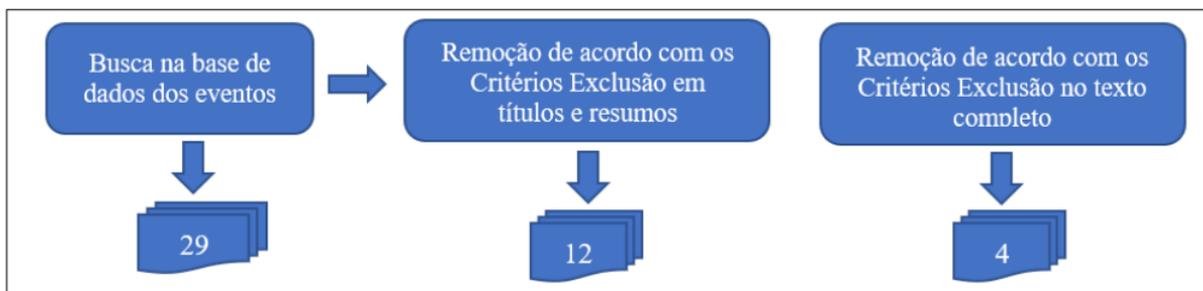
Tabela 2 – Critérios de inclusão e exclusão

tipo	Critérios
Critérios de inclusão	- Artigos completos - Palavras que contemplem os termos de busca - Publicações no período de 2017 até 2023
Critérios de exclusão em títulos e resumos	- Artigos pequenos (menos de 6 páginas) - Artigos que tratam de questões políticas - Artigos que falam da IA fora do âmbito de relacionamentos
Critérios de exclusão no texto completo	- Artigos que tratam de Redes Sociais - Artigos que tratam dos efeitos da IA na sociedade - Artigos que apresentam Mapeamentos Sistemáticos sobre o tema

Fonte: Produzido pelo autor

O processo de pesquisa foi realizado seguindo as estratégias descritas e os números de artigos resultantes em cada processo são apresentados na [Figura 1](#).

Figura 1 – Resultados do Processo de Pesquisa



Fonte: O autor

Como primeiros resultados após aplicação da string de busca formada pelos termos da Tabela 1, foram selecionados 29 artigos. Como resultado da aplicação dos primeiros critérios de exclusão, analisando-se títulos e resumos, foram identificadas 12 publicações. Na terceira etapa foi realizada a leitura completa dos artigos e a aplicação dos critérios de exclusão relacionados à temática dos artigos. Dessa forma, dos 12 artigos pré-selecionados na primeira etapa, foram escolhidos 4 para análise.

2.1.3 Resumo dos artigos

Neste item serão apresentados os principais tópicos elencados nos 4 artigos selecionados no mapeamento sistemático e que estão classificados na [Tabela 3](#).

Tabela 3 – Artigos Selecionados

Nome	Título	Autores
Artigo 1	Artificial intelligence in communication impacts language and social relationships	Jess Hohenstein, Rene F. Kizilcec, Dominic DiFranzo, Zhila Aghajari, Hannah Mieczkowski, Karen Levy, Mor Naaman, Jeffrey Hancock e Malte F. Jung (Hohenstein et al., 2023)
Artigo 2	Máquinas que falam e escutam	Luiza Carolina dos Santos (Santos, 2020)
Artigo 3	A longitudinal study of human–chatbot relationships	Marita Skjuve, Asbjørn Følstad a, Knut Inge Fostervold, Petter Bae Brandtzaeg (Skjuve et al., 2021)
Artigo 4	Intelligent Attributes of Voice Assistants and User’s Love for AI: A SEM-Based Study	Debajyoti Pal, Mohammad Dawood Babakerkhell, Borworn Papasratorn, E Suree Funilkul (Pal et al., 2023)

Fonte: Produzido pelo autor

2.1.3.1 Resumo do Artigo 1:

O artigo explora os impactos das respostas automáticas geradas por IA (respostas inteligentes) em comunicações baseadas em texto e como elas influenciam as interações interpessoais. Utilizando uma plataforma de mensagens personalizada, foram conduzidos dois experimentos randomizados para examinar esses efeitos. Os principais achados incluem:

- **Uso de IA em Comunicação:** As pessoas tendem a usar IA quando disponível, o que aumenta a velocidade da comunicação e resulta em linguagem emocionalmente mais positiva.
- **Percepções de Parceiros de Conversa:** Participantes que acreditam que seus parceiros estão usando respostas geradas por IA tendem a percebê-los como menos cooperativos, menos afetuosos e mais dominantes.
- **Impactos Positivos e Negativos:** Embora o uso percebido de respostas inteligentes seja visto negativamente, o uso real dessas respostas resulta em percepções mais positivas dos parceiros de conversa.
- **Alterações na Linguagem e Sentimento:** A presença de sugestões de resposta pode mudar a linguagem usada em uma conversa, afetando a percepção emocional e a dinâmica interpessoal.

2.1.3.2 Resumo do Artigo 2:

O estudo examina a interação humano-computador, destacando como as pessoas tendem a tratar computadores com características humanas (como voz e gênero) de maneira semelhante à interação entre seres humanos. Alguns dos tópicos apresentados são:

- **Noção de Self e do Outro:** As noções de self e de outro são aplicadas aos computadores, percebendo a voz como o elemento que define a identidade do computador, independente do hardware.
- **Identidade do Computador:** A voz do computador é vista como sua identidade principal, com uma mesma voz em diferentes máquinas sendo percebida como um mesmo ator social.
- **Interação com o Computador:** Usuários interagem socialmente com o computador como se estivessem interagindo com outro ser social.

2.1.3.3 Resumo do Artigo 3:

O artigo investiga como se formam as relações entre humanos e chatbots sociais, com foco no chatbot Replika. Utilizando a Teoria da Penetração Social (SPT), o estudo busca entender o processo de formação de relacionamento e os fatores que influenciam esse processo. O design da pesquisa foi um estudo qualitativo longitudinal com 25 participantes ao longo de 12 semanas. A ferramenta utilizada foi o chatbot Replika e a metodologia aplicada foram entrevistas semanais e análise temática dos dados coletados.

Os resultados encontrados afirmam que a formação de relacionamentos humano-chatbot é complexa e variada, a intimidade inicial e autodeclaração são mais evidentes para alguns usuários. Alguns dos fatores que influenciam este processo são:

- **Conversas Diversas:** Contribuem para a formação e manutenção dos relacionamentos.
- **Eventos incontroláveis:** Podem prejudicar a formação de relacionamentos.

- Redução da Solidão e Aumento da Autorreflexão: Usuários relataram sentir menos solidão e mais oportunidades para reflexão pessoal.

Por fim, o estudo afirma que a aplicação de teorias de relações humanas para relacionamentos humano-chatbot pode ser apropriada, mas deve-se considerar as nuances e variações específicas desses relacionamentos.

2.1.3.4 Resumo do Artigo 4:

O artigo fala que nos últimos anos, houve um aumento significativo no uso de serviços baseados em inteligência artificial (IA), com assistentes de voz (VAs) sendo uma das representações mais comuns. Esses assistentes, como Siri da *Apple* e Alexa da *Amazon*, utilizam processamento de linguagem natural para manter conversas humanizadas e realizar várias ações para os usuários. O estudo propõe a autonomia artificial como um atributo inteligente de IA, fundamentado em três princípios: sensoriamento, pensamento e ação autônoma. Este trabalho investiga a relação de amor entre humanos e IA usando a Teoria Triangular do Amor de Sternberg.

Os dados foram coletados de 607 participantes de dois países asiáticos. A modelagem de equações estruturais baseada em mínimos quadrados parciais (PLS-SEM) foi utilizada para construir e testar o modelo proposto. A análise focou em como a autonomia artificial afeta as três dimensões do amor (paixão, intimidade e compromisso) em relação aos assistentes de voz.

Os resultados destacaram a importância da autonomia artificial em todos os três aspectos do amor, sugerindo a presença de um amor consumado entre humanos e IA. Descobriu-se que "amor pela IA" difere do "amor pela marca", pois este último não contempla todos os aspectos do amor, como paixão, intimidade e compromisso. O estudo demonstrou que a autonomia artificial contribui significativamente para a percepção de humanização dos assistentes de voz e para o desenvolvimento de relações emocionais entre usuários e máquinas.

2.1.4 Reflexão sobre os artigos

Após a leitura e análise dos artigos, foi decidido destacar alguns pontos importantes para o desenvolvimento do trabalho em relação às interações e relações com sistemas de IA:

Normas sociais são aplicadas aos computadores, incluindo a noção de self e de outro, com a voz desempenhando um papel crucial na definição dessas identidades. Os computadores são percebidos como atores sociais com gênero.

Pessoas podem sim, desenvolver relações com Inteligências Artificiais que envolvem sentimentos como afeto, empatia e paixão, além de poderem desenvolver certo nível de dependência emocional dessas tecnologias.

Relacionamentos humano-chatbot se formam de maneira gradual e são influenciadas por diversos fatores, incluindo a capacidade do chatbot de engajar em interações significativas. A confiança e a proximidade são essenciais para a manutenção dessas relações, porém, eventos técnicos e imprevisíveis podem interromper a formação de relacionamentos.

Há uma necessidade contínua de pesquisa interdisciplinar para compreender melhor como os sistemas de IA estão influenciando o comportamento humano e as relações sociais, especialmente à medida que esses sistemas se tornam mais integrados em interações diárias. Além disso, mais pesquisas são necessárias para entender plenamente os relacionamentos humano-chatbot e a aplicabilidade de teorias humanas a esses relacionamentos.

2.2 SURVEY

Além do mapeamento sistemático, foi aplicada uma *survey*¹, para obter uma perspectiva mais próxima do tema e poder usar esses dados para comparar com os resultados encontrados na análise dos artigos. Uma *survey* se baseia em uma abordagem quantitativa baseada na aplicação de questionários padronizados a um grupo de participantes com o objetivo de coletar dados sobre opiniões, comportamentos ou características específicas deste grupo (Gil, 2008). Para a aplicação do questionário, utilizou-se a ferramenta *Google Forms*, uma plataforma gratuita e acessível que permite a criação, distribuição e coleta automatizada de dados por meio de formulários eletrônicos. De acordo com Mattos et al. (2020), o *Google Forms* se destaca como uma solução eficiente para pesquisadores, pois oferece praticidade na montagem do questionário, controle do fluxo de respostas e exportação dos dados para análise. O questionário foi disponibilizado online e sua divulgação foi feita presencialmente na instituição e online através de canais de comunicação oficiais do IFSUL Passo Fundo.

Baseado em outros questionários realizados na instituição, estimou-se que 50 pessoas ou mais responderiam ao questionário, entre alunos e professores. O formulário foi disponibilizado online e o participante acessou através do link divulgado. O Termo de Consentimento Livre foi escrito na primeira página do questionário, junto a um link que possibilitava seu *download* ao participante, para que este pudesse ter uma cópia salva. Além disso, foi perguntado ao participante se ele concorda ou não com os termos. Se sim, o questionário ficava disponível para resposta, se não, ele era encerrado. Destaca-se que os procedimentos aqui descritos foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Plataforma Brasil².

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentadas as questões elaboradas no mapeamento sistemático com suas devidas respostas baseadas nos artigos, serão mostrados os resultados da *survey*, junto com uma análise destes. Por fim será feita uma comparação entre ambos os resultados.

3.1 RESPOSTAS BASEADAS NOS ARTIGOS

Com base na análise dos artigos selecionados, foi possível responder de maneira consistente às questões de pesquisa propostas neste estudo. A investigação abordou as principais inteligências artificiais voltadas para relacionamentos interpessoais utilizadas atualmente, os impactos dessas tecnologias na vida social dos usuários e suas percepções sobre tais interações. A seguir, são detalhados os resultados obtidos para cada uma das questões de pesquisa, evidenciando as

¹ Link com uma cópia do Formulário: <https://bit.ly/4hQEx5>

² Projeto cadastrado com N° CAAE: 83861424.0.0000.5342

tendências, benefícios e desafios relacionados ao uso crescente de assistentes virtuais e chatbots no cotidiano.

RQ1: Quais são as principais IAs de relacionamentos interpessoais utilizadas pelo público?

No âmbito das assistentes pessoais, a Siri da Apple continua sendo uma das mais populares. Ligada em uma rede neural e utilizando técnicas de machine learning, Siri está disponível na maioria dos dispositivos da Apple e é ativada por comando de voz. Dentre suas funcionalidades estão: fazer buscas na internet, abrir programas, calcular rotas com a utilização de geolocalização, além de possuir um conjunto de perguntas e respostas que podem ser feitas em um sentido conversacional. Siri está disponível no idioma português desde 2015 com opção de voz feminina ou masculina, sendo a voz feminina padrão da assistente (Santos, 2020).

Outra assistente popular é a Alexa, da Amazon, que pode ser utilizada como aplicativo em celulares de diversos sistemas operacionais, em alto-falantes da marca e outros objetos inteligentes. Tem um funcionamento diferente das demais, estando sempre associada à conta da Amazon, que faz com que algumas de suas funções seja baseada no país do usuário, além de ter como requisito um cartão de crédito associado à conta. Além de poder realizar compras e visualizar o estado de uma encomenda, pode fazer ligações entre seus usuários (Santos, 2020). Entre outras assistentes estão: Cortana da Microsoft e a Google Assistente, que possuem um funcionamento similar às demais citadas (Santos, 2020).

Alguns exemplos de chatbots são: XiaoIce, Kuki (anteriormente conhecido como Mitsuku) e Replika, todos com um foco em relacionamentos sociais com usuários. Chatbots populares tem milhares de usuários e estão sempre em expansão, com o Replika tendo um crescimento de 35% durante a pandemia do COVID-19 (Skjuve et al., 2021). O Replika se comunica com o usuário através de texto livre e por voz, sendo alimentado pelos modelos de deep-learning da OpenAI: GPT 2 e GPT 3. Os usuários podem definir que tipo de relacionamento querem (romântico, amigável, mentor), que dita como o bot vai agir em sua personalidade. Ele também incorpora uma funcionalidade conhecida como *role-play*, onde o usuário pode usar asteriscos em palavras para indicar uma ação, o que habilita à Replika participar em tarefas do dia-a-dia. Essa função também gera a possibilidade de criar mundos fantasiosos ou criar realidades diferentes. O usuário pode começar conversas ou deixar a aplicação iniciá-las e também conta com funções de gamificação onde o usuário ganha pontos por conversar com o Replika. Esses pontos podem ser usados para mudar os comportamentos do bot (Skjuve et al., 2021).

Outro chatbot social é o XiaoIce, desenvolvido pela Microsoft, possui mais de 600 milhões de usuários. XiaoIce é conhecido por seu humor e respostas empáticas, o que ajuda a construir confiança e amizade com os usuários (Skjuve et al., 2021). Por fim, os autores mencionam o Kuki como um chatbot social, embora estudos tenham indicado que não é suficientemente sofisticado para formar relacionamentos profundos com os usuários, em comparação com as outras opções.

RQ2: Como as pessoas se relacionam com essas tecnologias e como afetam seus relacionamentos externos?

Os usuários tendem a desenvolver uma conexão emocional com os assistentes de voz, baseada em aspectos como paixão, intimidade e compromisso. A autonomia artificial dos assistentes de voz, que inclui sensoramento, pensamento e ação autônoma, é um fator crucial que contribui para essa ligação emocional. Os usuários não apenas apreciam a utilidade dos assistentes de voz, mas também valorizam a capacidade desses dispositivos responderem de forma humanizada e empática (Pal et al., 2023). A crescente intimidade e dependência desses dispositivos podem ter implicações para os relacionamentos externos dos usuários. Por exemplo, o uso frequente de assistentes de voz pode aumentar o sentimento de solidão ou isolamento de forma que a forte conexão emocional com uma IA pode potencialmente reduzir a interação com outras pessoas, especialmente se os usuários começarem a preferir a companhia de seus dispositivos em vez de interações humanas (Pal et al., 2023). Pode haver também uma modificação na forma de interação. A dependência de IA para suporte emocional e conversas pode alterar as expectativas e comportamentos em interações com outras pessoas, possivelmente levando a uma menor tolerância a interações que não correspondem à responsividade e previsibilidade dos assistentes de voz (Pal et al., 2023).

Em relação aos chatbots, as pessoas formam relacionamentos com esses de maneira semelhante a como formariam com outras pessoas. Esses relacionamentos evoluem ao longo do tempo, com o desenvolvimento de confiança, apego e uma sensação de proximidade. Os usuários tendem a ver esses chatbots como amigos, companheiros ou até parceiros românticos. Essa relação é impulsionada pela capacidade dos chatbots de oferecer interações variadas e de responder de maneira empática às necessidades emocionais dos usuários (Skjuve et al., 2021)..

O uso desses chatbots pode ter vários impactos nos relacionamentos externos dos usuários. Para alguns, os chatbots ajudam a preencher lacunas emocionais, reduzindo a solidão e promovendo a auto-reflexão. No entanto, assim com as assistentes de voz, há casos em que a dependência excessiva dos chatbots pode afetar negativamente os relacionamentos humanos, criando uma barreira para interações sociais tradicionais e, potencialmente, levando ao isolamento social (Skjuve et al., 2021).

RQ3: Qual a opinião do público sobre essas tecnologias?

O público em geral tem uma visão positiva sobre assistentes de voz, valorizando suas capacidades de interação humanizada e utilidade prática. As opiniões dos usuários são influenciadas principalmente pela percepção de que esses dispositivos são úteis, confiáveis e capazes de oferecer uma experiência personalizada (Pal et al., 2023).

Embora haja essa recepção positiva, alguns usuários expressam preocupações sobre privacidade e segurança, especialmente em relação à coleta e uso de dados pessoais. Além disso, há uma consciência de que, apesar da humanização, os assistentes de voz são, em última análise, máquinas e, portanto, limitados em suas capacidades de compreensão e resposta emocional (Pal et al., 2023).

A opinião pública em relação aos chatbots é mista. Muitos usuários apreciam o suporte emocional que esses oferecem, especialmente durante períodos de isolamento, como a pandemia

de COVID-19. No entanto, há preocupações sobre a autenticidade desses relacionamentos e o potencial para dependência excessiva de interações com IA (Skjuve et al., 2021).

3.2 RESULTADOS DA SURVEY

Com a finalização da survey, foram adquiridas 51 respostas³, chegando ao número estimado desejado. A maioria das respostas foram de estudantes do ensino superior do IFSUL Passo Fundo, onde o questionário foi divulgado. O questionário foi dividido em duas partes: uma sobre assistentes virtuais e uma sobre chatbots, com as duas partes contendo questões similares. Todas as questões eram opcionais com algumas possibilitando múltiplas escolhas. Algumas das questões continham a opção "Outros" que possibilitava ao usuário descrever uma opção caso ela não estivesse na lista. Abaixo um sumário das respostas mais relevantes ao estudo:

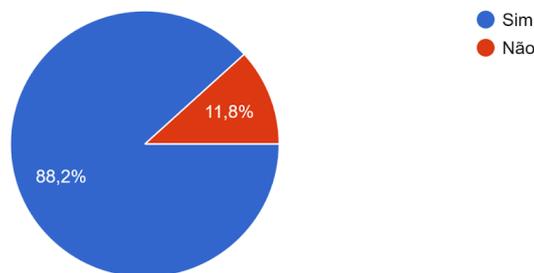
3.2.1 Assistentes Virtuais

O questionário iniciou pedindo se o respondente já utilizou uma assistente virtual, 45 responderam que sim e 6 responderam que não, como visto na [Figura 2](#):

Figura 2 – Já utilizou assistente?

Você já utilizou uma assistente pessoal? (Ex: Alexa, Siri, Google Assistente ou Cortana?)

51 respostas



Fonte: O autor

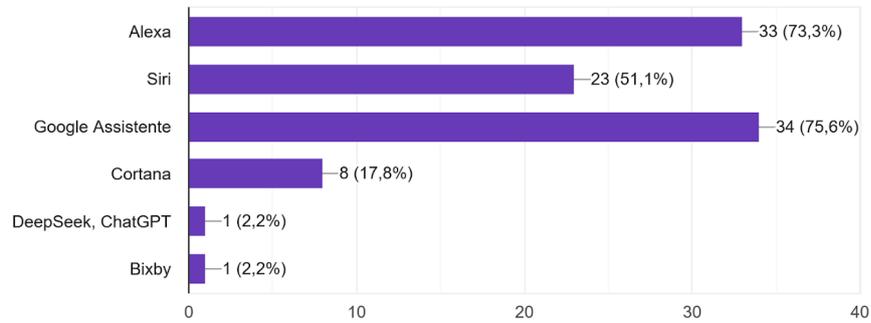
Se a resposta fosse afirmativa, o questionário sobre Assistentes Virtuais era iniciado, perguntando primeiramente qual assistente o respondente já havia utilizado. A questão era de múltipla escolha e as opções eram: Alexa, Siri, Google Assistente, Cortana e Outros. A questão teve 45 respostas. Destas, 34 responderam que utilizaram o Google Assistente, 33 que utilizaram a Alexa, 23 utilizaram a Siri, 8 utilizaram a Cortana, com 2 respondentes dizendo que utilizaram outros, como visto na [Figura 3](#):

³ Dados brutos do questionário: <https://bit.ly/3TpnZKh>

Figura 3 – Quais utilizou

Assinale quais já utilizou.

45 respostas



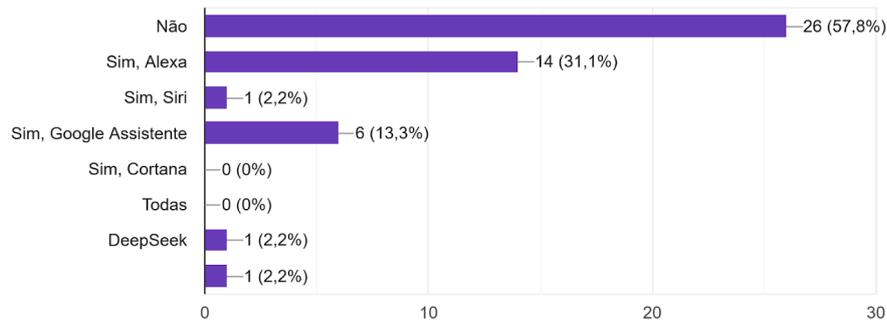
Fonte: O autor

Em seguida, foi perguntado se o respondente tem preferência por alguma dessas. Das 45 respostas, 26 disseram que não, 14 preferem a Alexa, 6 preferem o Google Assistente e 2 preferem outros, com um desses não citando a preferência. Os resultados estão na [Figura 4](#):

Figura 4 – Preferência

Você tem preferência por algumas delas?

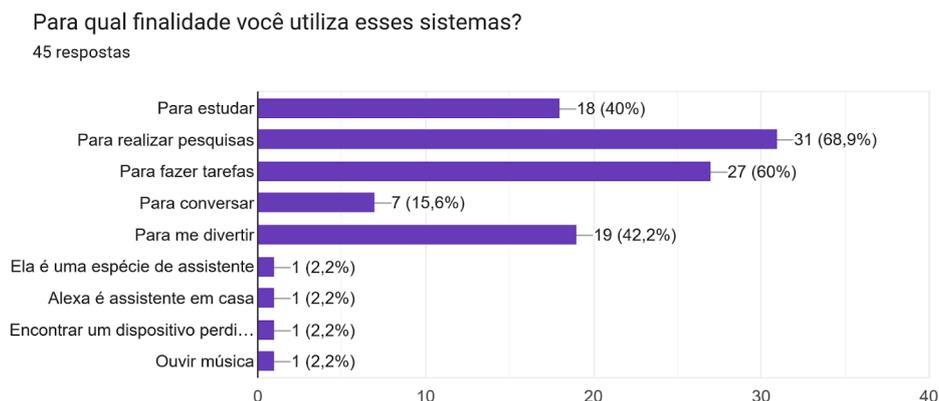
45 respostas



Fonte: O autor

A próxima questão abordava a finalidade de uso da Assistente Virtual, oferecendo as seguintes opções de múltipla escolha: para estudar, para realizar pesquisas, para fazer tarefas, para conversar, para me divertir e outros. A questão teve 45 respostas. Destas, 31 responderam que utilizam para fazer pesquisas, 27 para fazer tarefas, 19 para se divertir, 18 para estudar, 7 para conversar e 4 com outros. A [Figura 5](#) apresenta os resultados:

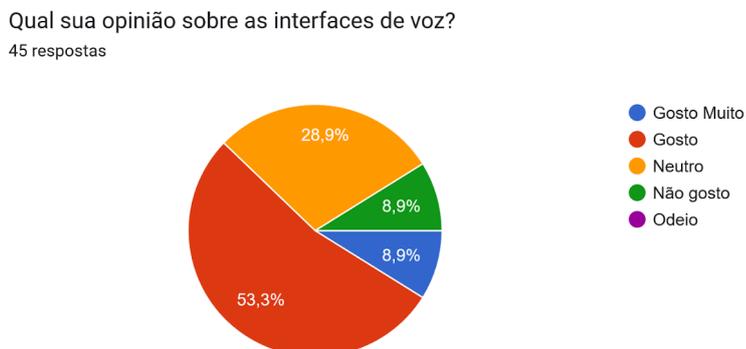
Figura 5 – Finalidade



Fonte: O autor

A pergunta seguinte buscou a opinião do respondente sobre as interfaces de voz das assistentes. A questão era de escolha única com as seguintes opções: Gosto muito, Gosto, Neutro, Não Gosto e Odeio. Das 45 respostas, 4 responderam que gostam muito, 24 responderam que gostam, 13 ficaram neutros, 4 não gostam e ninguém odeia, como visto na [Figura 6](#):

Figura 6 – Opinião sobre voz

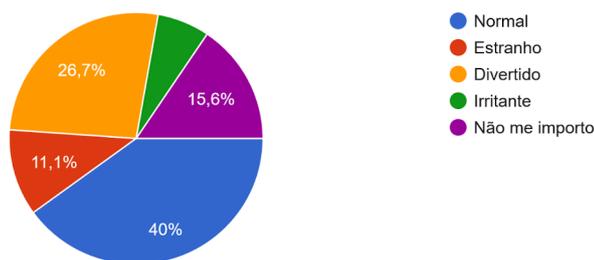


Fonte: O autor

A questão seguinte perguntou ao respondente como ele se sente ao utilizar a comunicação por voz. A questão era de escolha única com as seguintes opções: Normal, Estranho, Divertido, Irritante e Não me importa. Das 45 respostas, 18 se sentem normais, 12 acham divertido, 7 não se importam, 5 acham estranho e 3 acham irritante. A [Figura 7](#) mostra os resultados:

Figura 7 – Sentimento sobre voz

Como você se sente ao utilizar comunicação por voz?
45 respostas

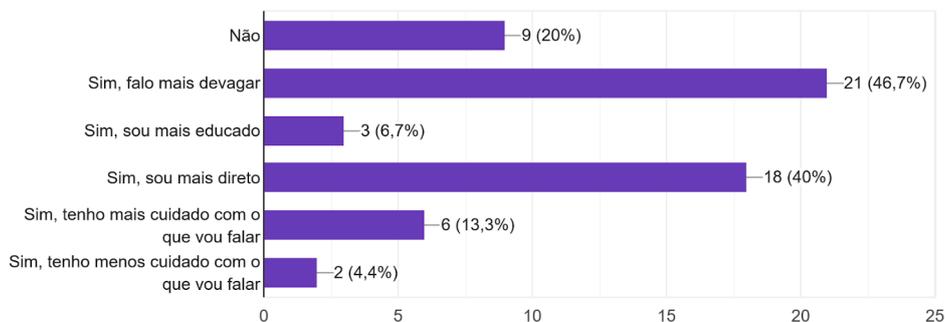


Fonte: O autor

Na próxima questão foi perguntado se o respondente fala de maneira diferente com a assistente. Questão de múltipla escolha com as opções: Não, falo mais devagar, sou mais educado, sou mais direto, tenho mais cuidado com o que vou falar, tenho menos cuidado com o que vou falar e Outros. Foram 45 respostas, com 9 dizendo que não mudam a forma de falar, 21 responderam que fala mais devagar, 18 são mais diretos, 3 são mais educados, 6 tem mais cuidado com o que vão falar, 2 tem menos cuidado e ninguém escolheu a opção "Outros". Os resultados estão na [Figura 8](#):

Figura 8 – Como fala com a assistente

Você sente que fala de maneira diferente com a assistente?
45 respostas



Fonte: O autor

A pergunta seguinte investigava se o respondente já havia desenvolvido algum sentimento pela assistente virtual. Questão de múltipla escolha com as opções: Não, raiva, frustração, medo, empatia, afeto e Outros. Das 45 respostas, 28 responderam que não, 9 sentiram frustração, 8 sentiram raiva, 3 sentiram afeto, 2 sentiram empatia e 1 respondeu outro. Ninguém sentiu medo. Respostas na [Figura 9](#):

Figura 9 – Sentimento à assistente

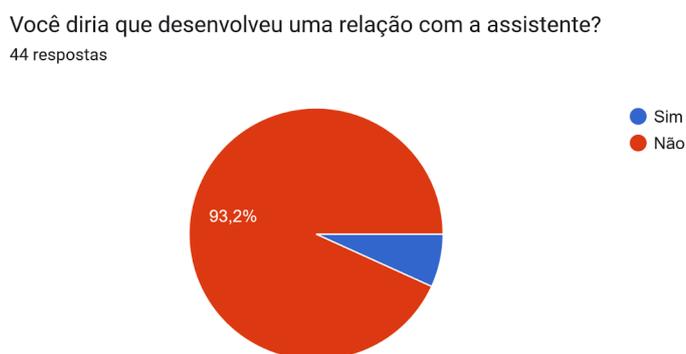


Fonte: O autor

Para aqueles que afirmaram ter sentido algo na questão anterior, uma pergunta descritiva solicitava que detalhassem o que gerou esse sentimento. Alguns respondentes disseram que sentiram raiva ou frustração porque não obtiveram respostas úteis ou as respostas estavam erradas, outros, sentiram isso pelo fato da assistente não entender o comando ou entendê-lo errado. Os que expressaram sentimentos positivos, disseram que foi pelo fato de quanto a assistente os ajuda, com um dos respondentes afirmando que sentiu algo próximo a empatia por causa do diálogo ser semelhante ao de um com uma pessoa real, enquanto outro respondeu que sente afeto pela assistente considerando-a membro da família.

Na penúltima questão, foi perguntado se o respondente sentiu que desenvolveu uma relação com a assistente. Das 44 respostas, 41 disseram que não, enquanto 3 disseram que sim. Respostas na [Figura 10](#):

Figura 10 – Relação com assistente



Fonte: O autor

Por fim, foi perguntado se o respondente tem algum receio em relação à sua privacidade ao interagir com assistente. Das 44 respostas, 26 disseram que sim e 18 disseram que não, como visto na [Figura 11](#):

Figura 11 – Privacidade

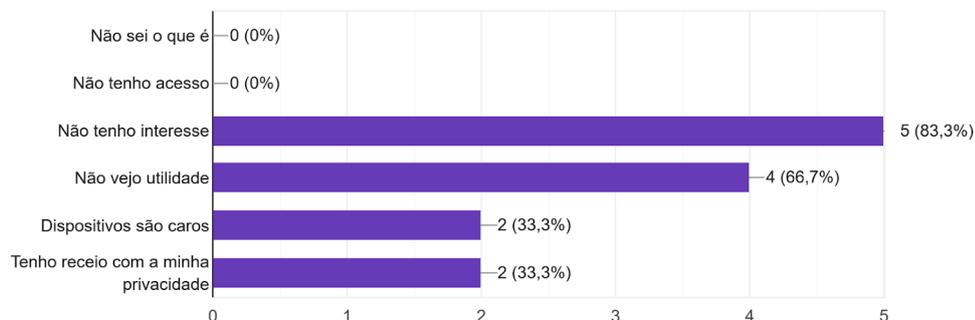


Fonte: O autor

Para quem respondeu que não utilizou uma assistente, foi perguntado o porque deste ser o caso. Questão de múltipla escolha, com as opções: não sei o que é, não tenho acesso, não tenho interesse, não vejo utilidade, dispositivos são caros, tenho receio com a minha privacidade e outro. A questão teve 6 respostas, com 5 dizendo que não tem interesse, 4 dizendo que não veem utilidade, 2 acham os dispositivos caros e 2 tem receio com sua privacidade. As respostas estão na [Figura 12](#):

Figura 12 – Não utilizou assistente

Quais são os motivos de você não ter utilizado uma assistente? (Marque todos que se aplicam)
6 respostas



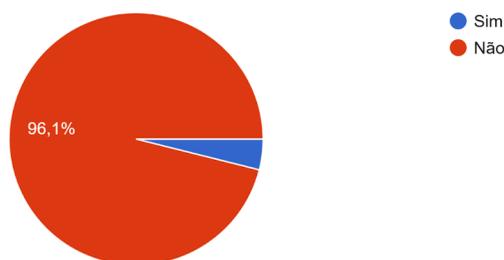
Fonte: O autor

3.2.2 Chatbots

Na parte de chatbots, iniciou-se também perguntando ao respondente se ele já utilizou um chatbot. Das 51 respostas, 49 disseram que não, com apenas 2 afirmando que já utilizaram. Resultados na [Figura 13](#):

Figura 13 – Já utilizou chatbot?

Você já utilizou uma IA (chat bot) de relacionamento? (Ex: Replika, Xiaoice, Kuki, Kindroid ou Nomi AI)
51 respostas



Fonte: O autor

Se sim, o resto do questionário sobre chatbots se abria para o usuário. Como apenas 2 respondentes relataram já ter usado chatbots, o autor decidiu apenas descrever os resultados das questões. Na primeira questão, foi perguntado qual chatbot o respondente já utilizou, uma questão de múltipla escolha, com as seguintes opções: Replika, Kuki, XiaoIce e Outros. Das 2 respostas, um afirmou ter usado o Replika e o outro utilizou o Kuki. Na segunda questão foi perguntado se o respondente tem preferência por algum, em que os dois responderam que não

tem. Na terceira questão foi perguntado o tipo de relacionamento com o chatbot. Questão de múltipla escolha, com as opções: mentoria, amizade, romântico e outro. Os dois responderam que tiveram um relacionamento de Mentoria.

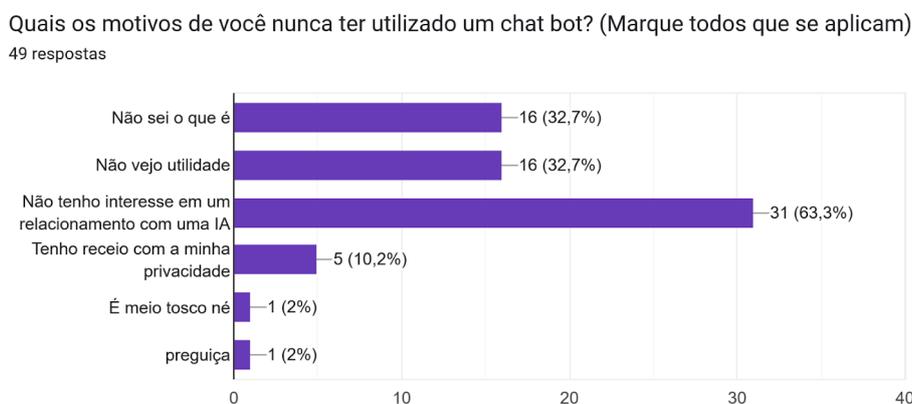
A pergunta seguinte pediu ao respondente sua opinião sobre os chatbots, uma pergunta de escolha única com as opções: gosto muito, gosto, neutro, não gosto, odeio. Os dois responderam "neutro". Em seguida foi perguntado se o chatbot afetou a vida do respondente de maneira positiva. Questão de múltipla escolha, com as opções: não, diminuiu minha solidão, me ajudou a estudar, me ajudou em tarefas e outros. Um respondeu que não e o outro respondeu que o chatbot o ajudou em tarefas. A próxima questão perguntou ao respondente se o relacionamento com chatbot afetou seus outros relacionamentos pessoais. Os dois afirmaram que não.

Nas próximas duas questões foi perguntado se o usuário teve uma evolução no seu relacionamento com o chatbot e se ele acha que teve uma relação autêntica com o bot. Um dos respondentes respondeu sim às duas questões e outro respondeu não às duas.

Na penúltima questão foi perguntado se o usuário desenvolveu algum sentimento com o bot. Questão de múltipla escolha com as opções: confiança, apego, sensação de proximidade e outro. Apenas um respondeu com o sentimento de confiança. A última pergunta foi em relação a preocupação com a privacidade de dados enquanto usava o chatbot, em que os dois responderam ter receio com sua privacidade.

Para quem respondeu que não utilizou um chatbot, foi perguntado o porque deste ser o caso. Questão de múltipla escolha, com as opções: não sei o que é, não vejo utilidade, não tenho interesse em um relacionamento com IA, tenho receio com a minha privacidade e outro. A questão teve 49 respostas, com 31 dizendo que não tem interesse em um relacionamento com uma IA, 16 dizendo sabem o que é, 16 dizendo que não veem utilidade, 5 tem receio com sua privacidade e 2 citaram outros. As respostas estão na [Figura 14](#):

Figura 14 – Não utilizou chatbot



Fonte: O autor

Para finalizar a pesquisa foi apresentada ao respondente uma questão descritiva e opcional pedindo sua opinião de como a Inteligência Artificial está sendo usada no quesito de relacionamentos. A questão teve 24 respostas, com muitas dessas relatando que acham bizarro ou estranho, seja por receio de que as IAs podem afetar o psicológico humano de maneira negativa, ao promover um estilo de vida solitário e depressivo ou por afetar o jeito que as pessoas se relacionam com outras pessoas, tendo preferência a se relacionar com bots pelo fato de sempre ouvirem o que querem ouvir. Porém, alguns expressam um pensamento mais positivo, afirmando que não há problema em se relacionar com uma IA se for de forma saudável, que elas podem ajudar com terapia e aconselhamentos ou que se trata de algo muito recente e ainda há espaço para desenvolvimento.

3.3 DISCUSSÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Com as perguntas levantadas no mapeamento respondidas e o questionário finalizado, foi então possível realizar a comparação de resultados.

Em relação a assistentes pessoais, os resultados são similares. A maioria já usou uma assistente e, entre as mais utilizadas, estão o Google Assistente, a Alexa e a Siri, com a Alexa sendo a mais preferível entre elas. Todos afirmaram que sabem o que é uma assistente pessoal e os que nunca usaram, foi por falta de interesse ou por não ver utilidade.

De acordo com o questionário as assistentes são utilizadas para estudar, realizar pesquisas, tarefas ou para se divertir, com poucos afirmando que utilizam a assistente para conversar. O questionário sugere também que a maioria das pessoas não sentiram nenhum sentimento em relação à assistente e, os poucos que sentiram algo, sentiram sentimentos negativos, pelo fato da assistente falhar em alguma tarefa ou não entender um comando. Muitos mudam sua maneira de falar ao interagir com a assistente, sendo mais diretos ou falando mais devagar. A maioria também respondeu que não acha que desenvolveu um relacionamento com a IA. Esses resultados sugerem que as pessoas veem as assistentes de maneira diferente a outras pessoas, tratando-as apenas como uma ferramenta a ser utilizada e não como outra pessoa em si.

Além disso, a maioria apresenta uma opinião positiva, com muitos respondendo que gostam da comunicação por voz e até acham divertido. Apesar de algumas pessoas responderem que já tiveram uma má experiência com a assistente, a maioria não teve do que reclamar e alguns até expressaram sentimentos positivos, como empatia e afeto. Apesar de tudo, mais da metade dos respondentes expressaram sentir um receio com sua privacidade enquanto interagem com a assistente, o que se assemelha aos resultados encontrados nos artigos. Dos que não utilizam, a maioria é por não ter interesse, com alguns reclamando do preço dos dispositivos e alguns também tendo receio com sua privacidade.

Já na parte de chatbots, quase todos os respondentes afirmaram que nunca usaram um chatbot de relacionamento. Os poucos que responderam já ter utilizado um, usaram o Replika e o Kuki. Estes, utilizaram os bots apenas para mentoria e realização de tarefas, não sentiram que o bot afetou seus relacionamentos externos e não se apegaram muito a ele.

Muitos responderam que não tem interesse algum em um relacionamento com um chatbot,

com alguns não vendo utilidade e outros nem sabendo o que são estes. No geral, a opinião é negativa, com muitas pessoas relatando que acham um relacionamento com uma IA bizarro ou estranho.

Os resultados encontrados no questionário são, em sua maioria, similares aos encontrados nos artigos, porém, muitas pessoas expressaram desinteresse em ter um relacionamento com uma Inteligência Artificial e não veem o uso destas como tal. Muitos acham estranho se relacionar com o que é essencialmente um algoritmo, talvez pelo fato dos respondentes serem a maioria da computação, e que as pessoas que se utilizam destas tecnologias dessa maneira buscam algum tipo de escapatória da realidade. O receio com a privacidade é o padrão mais consistente entre as pesquisas, com os usuários tendo medo que seus dados possam ser roubados através de suas interações com as IAs.

Para finalizar, é sugerido pesquisas adicionais neste tópico. O número de respostas no questionário é satisfatório porém ainda é uma amostra muito pequena de um público muito específico. Talvez a aplicação do questionário em outros ambientes e para mais pessoas gerem resultados diferentes, possibilitando um aprofundamento maior no assunto.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu uma compreensão detalhada sobre o uso da Inteligência Artificial em relações interpessoais, com foco em assistentes virtuais e chatbots. A partir do mapeamento sistemático da literatura e da aplicação de um questionário local, foi possível perceber que, embora essas tecnologias estejam cada vez mais presentes no cotidiano, o envolvimento afetivo com elas ainda é um fenômeno pouco comum entre os usuários do público analisado.

Os resultados mostraram que assistentes pessoais são amplamente utilizados, principalmente para tarefas práticas, mas são, em geral, percebidos como ferramentas e não como entidades com quem se estabelece vínculos emocionais. Já os chatbots, embora projetados para interações mais próximas e afetivas, ainda não são muito utilizados.

Conclui-se que, apesar do avanço tecnológico e da humanização das interações com IAs, ainda há uma distância significativa entre o potencial afetivo dessas ferramentas e a aceitação do público.

Sugere-se, por fim, a continuidade dos estudos com amostras mais amplas e diversificadas, a fim de aprofundar a compreensão sobre os impactos do uso crescente de IAs nas dinâmicas relacionais humanas.

Referências

- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Citado na página 7.
- HOHENSTEIN, J. et al. Artificial intelligence in communication impacts language and social relationships. *Scientific Reports*, Nature Publishing Group UK London, v. 13, n. 1, p. 5487, 2023. Citado na página 4.
- KITCHENHAM, B. A. et al. Preliminary guidelines for empirical research in software engineering. *IEEE Transactions on software engineering*, IEEE, v. 28, n. 8, p. 721–734, 2002. Citado na página 2.
- LUGER, E.; SELLEN, A. "like having a really bad pa": The gulf between user expectation and experience of conversational agents. In: *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. [S.l.]: ACM, 2016. p. 5286–5297. Citado na página 2.
- MATTOS, L. F. L. de et al. Google forms como ferramenta facilitadora para a coleta de dados em pesquisas científicas. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 5, n. 5, p. 1–15, 2020. Citado na página 7.
- PAL, D. et al. Intelligent attributes of voice assistants and user's love for ai: A sem-based study. *IEEE Access*, IEEE, v. 11, p. 60889–60903, 2023. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 9.
- RUSSELL, S.; NORVIG, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 4. ed. Boston: Pearson, 2020. Citado na página 2.
- SANTOS, L. C. d. Máquinas que falam (e escutam): as formas de agência e de interação das/com as assistentes pessoais digitais. 2020. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 8.
- SKJUVE, M. et al. A longitudinal study of human–chatbot relationships. *International Journal of Human-Computer Studies*, Elsevier, v. 149, p. 102601, 2021. Citado 4 vezes nas páginas 4, 8, 9 e 10.
- TA, T.; GILMOUR, J.; RICHARDS, D. Users' emotional attachment to chatbots: A study of relational and affective responses. *International Journal of Human-Computer Interaction*, v. 36, n. 6, p. 530–547, 2020. Citado na página 2.