



V FORPED PPGGOC - UFMG

Fórum de Pesquisas Discentes do
Programa de Pós-Graduação em
Gestão e Organização do Conhecimento

ISSN: 2965-4068

MODALIDADE: TRABALHO COMPLETO



Jordana Rabelo Soares

Mestranda do Programa de Pós-Graduação
em Gestão & Organização do Conhecimento,
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-5521-1839>

rabelojordana@gmail.com



Patrícia Nascimento Silva

Docente do Programa de Pós-Graduação em
Gestão & Organização do Conhecimento,
Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-2405-8536>

patricians@ufmg.br

CHATBOTS NO BRASIL: panorama da produção acadêmica

CHATBOTS IN BRAZIL: overview of academic production

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11175338>

Resumo: *chatbot* é um programa de computador ou software que interage com usuários usando linguagem natural. Eles utilizam diferentes técnicas de automatização na conversa de forma mais natural e troca de informações entre seres humanos. No contexto da Ciência da Informação, os *chatbots* estão inseridos nas temáticas que envolvem a representação, organização e recuperação de informação. **Objetivo:** investigar na literatura acadêmica estudos sobre *chatbots* no contexto brasileiro. **Metodologia:** o estudo se caracteriza como pesquisa exploratória e descritiva que realizou uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados Scopus, Web of Science e BRAPCI realizada entre fevereiro e março de 2024 mapeando os estudos por ano, área e objetivo. **Resultados:** foi observado que o ano com o maior número de publicações foi 2021, a área com a maior concentração de estudos foi a Saúde e quanto aos objetivos se destacam o atendimento ao cliente, automatização operacional e redução de custos. **Conclusões:** os *chatbots* estão se consolidando como ferramentas fundamentais na comunicação com o usuário, oferecendo atendimentos mais personalizados, soluções eficientes e automação de processos em diversos setores da sociedade, contudo é urgente que essas ferramentas estejam em consonância com as técnicas e fundamentos da Ciência da Informação, motivo que justifica este estudo e identifica lacunas para novas investigações e aplicações dos *chatbots*.

Palavras-chave: *chatbot*; recuperação da informação; sistemas de informação; ciência da informação.

Abstract: *a chatbot is a computer program or software that interacts with users using natural language. They use different automation techniques in more natural conversation and exchange of information between human beings. In Information Science, chatbots are inserted in themes that involve information representation, organization, and retrieval. Objective: to investigate studies on chatbots in the Brazilian context in academic literature. Methodology: the study is characterized as exploratory and descriptive research that carried out a bibliographical search in the Scopus, Web of Science and BRAPCI databases between February and March 2024, mapping the studies by year, area and objective. Results: it was observed that the year with the highest number of publications was 2021, the area with the highest concentration of studies was Health and regarding the objectives, customer service, operational automation and cost reduction stand out. Conclusions: chatbots are consolidating themselves as fundamental tools in communicating with users, offering more personalized services, efficient solutions and process automation in different sectors of society, however, it is urgent that these tools are in line with the techniques and foundations of Science Information, a reason that justifies this study and identifies gaps for new investigations and applications of chatbots.*

Keywords: *chatbot*; information retrieval; information system; information science.



1 INTRODUÇÃO

O ano de 1950 foi o marco inicial para Inteligência Artificial (IA). Alan Turing, matemático inglês conhecido como pai da computação, publicou o artigo “Computing Machinery and Intelligence”, considerado o primeiro trabalho a introduzir o conceito de IA que ficou conhecido como Teste de Turing (ou Jogo da Imitação). O trabalho tornou-se marco para os primeiros experimentos de *chatbots* desenvolvidos no campo acadêmico (Queiroz; Valls, 2022).

O termo *chatbot* é formado pela junção dos termos em inglês: chatter (alguém que conversa) e bot (abreviatura de robot, robô) (Cunha, 2023). O objetivo principal é responder as indagações de maneira que as pessoas tenham a impressão de estar conversando com outro ser humano e não com um programa informático, por isso também são conhecidos como assistentes de voz, contato inteligente, aplicações conversacionais, dentre outros (Moraes; Sousa, 2015).

Ao longo da história dos sistemas de conversação, os *chatbots* começaram a ser desenvolvidos. Eles percorreram um longo caminho e continuam a evoluir à medida que a tecnologia avança (Fontoura; Villalobos, 2022). Na literatura estão registradas três gerações de *chatbot*: a primeira geração que se baseava em palavras-chaves e na reestruturação da resposta do usuário; a segunda geração que tinha como característica o uso de redes neurais e por fim, a atual e terceira geração que permite as pessoas adicionarem conhecimento ao *chatbot*, caracterizando o *machine learning* (aprendizado de máquina) (Santos *et al.*, 2020).

Com a evolução das Tecnologias de Comunicação e Informação, os *chatbots* estão presentes em muitos contextos da web, são frequentemente usados em sites, aplicativos de mensagens, redes sociais e outros canais de comunicação. Eles realizam uma variedade de tarefas, como responder a perguntas comuns, fornecer suporte ao cliente, realizar transações, fornecer informações ou entretenimento, comércio eletrônico, serviços financeiros, saúde, educação e muito mais entre outras funções (Castor *et al.*, 2021).

Entender como essa temática tem sido estudada e utilizada no Brasil, principalmente no contexto da Ciência da Informação, é o questionamento que permeia este estudo. Assim, o objetivo do trabalho foi investigar na literatura



acadêmica estudos sobre *chatbots* no contexto brasileiro. Especificamente foram identificadas as publicações e realizada uma breve análise dos os resultados e aplicações sobre a temática. Para tanto foi realizada uma busca bibliográfica nas bases: Web of Science, Scopus e na Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI) em março de 2024.

Este estudo encontra-se em fase embrionária, integra uma pesquisa de mestrado em andamento sobre *Chatbots* na Ciência da Informação (CI) e justifica-se para identificar lacunas e oportunidades no contexto da Ciência da Informação frente a integração com IA, perpassando desde melhorias na acessibilidade e eficiência na recuperação de informação até a capacidade de oferecer uma experiência de usuário mais personalizada e relevante. Essas tecnologias não apenas aprimoram os serviços de informação existentes, mas também abrem caminho para novas possibilidades de interação com os usuários.

2 HISTÓRICO DOS CHATBOTS

Chatbot é um programa de computador ou *software* que interage com usuários usando linguagem natural, ou seja, utilizam a fala e ou a escrita, que é a forma mais natural de comunicação e troca de informações entre seres humanos. Esses sistemas projetados em computador simulam a conversação humana, permitindo a interação homem-máquina por meio de interfaces de texto ou voz.

Os *chatbots* são sustentados por algoritmos de IA que lhes permitem compreender e responder às consultas dos usuários de uma maneira que parece natural e relevante (Barreto *et al.*, 2021). Respondendo a comandos predefinidos, os *chatbots* podem ser simples e baseados em regras, ou serem mais avançados, usando técnicas de processamento de linguagem natural e *machine learning* para interagir de forma mais sofisticada com os usuários (Castor *et al.*, 2021).

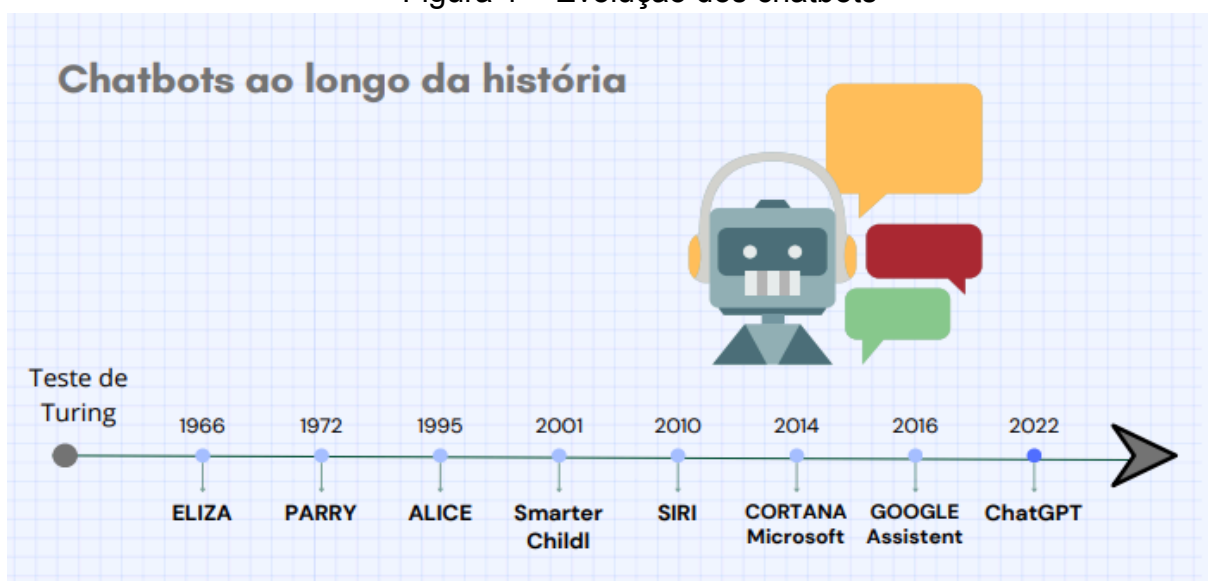
Atualmente os *chatbots* são uma parte comum da experiência digital, sendo frequentemente utilizados em uma variedade de plataformas e com aplicação em diversos setores. Os *chatbots* podem ajudar a melhorar a experiência do usuário e automatizar processos de comunicação. Eles estão presentes em serviços de atendimento ao cliente, suporte técnico, vendas online, consultas de informações,



entre outros contextos (Cunha, 2023). No entanto, há uma evolução que deve ser considerada ao longo dos últimos 60 anos.

Guimarães (2022) apresenta um breve histórico dessa evolução que apresenta a evolução dos *chatbots* desde que estes começaram a ser desenvolvidos até 2020. Esse histórico foi completado pelas autoras até 2024 com os principais marcos, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Evolução dos chatbots



Fonte: Adaptado de Guimarães, 2022

Apesar de iniciativas tímidas antes de 1950, foi em após o Teste de Turing foram observados os primeiros *chatbots*, estes foram se aperfeiçoando ao longo dos anos. Conforme apresentado por Guimarães (2022), os *chatbot* pioneiros são: Eliza, Parry, ALICE, SmarterChild e Siri. Ainda segundo a autora e literatura da área, a evolução dos chatbots, com os principais marcos, foi detalhada a seguir:

- Eliza - 1966: Desenvolvido no Massachusetts Institute of Technology (MIT) por Joseph Weizenbau, simulava conversa e utilizava regras simples de processamento de linguagem natural nas respostas de usuários;
- Parry - 1972: Desenvolvido para auxiliar estudos, simulação e imitação para conversas de pessoas com doença de esquizofrenia;



- ALICE - 1995: Artificial Linguistic Internet Computer Entity, utilizava uma linguagem de marcação AI Markup Language (AIML) que oferecia conversas mais complexas e ampla variedade de tópicos;
- SmarterChild - 2001: *Chatbot* popular na plataforma de mensagens instantâneas AOL Instant Messenger. Capaz de fornecer informações sobre o tempo, responder a perguntas triviais e até mesmo interagir com jogos simples;
- Siri - 2010: Adquirida pela Apple e ainda em uso, aplica a tecnologia para dispositivos móveis, utiliza avançado processamento de linguagem natural capaz de entender comandos de voz e realizar diversas tarefas;
- Cortana - 2014: Assistente virtual criada pela Microsoft, capaz de interagir por voz, definir lembretes, responder perguntas e realizar diversas tarefas em dispositivos Windows e outras plataformas, e
- GOOGLE Assistant – 2016: Assistente virtual desenvolvido pelo Google, disponível em dispositivos móveis e domésticos inteligentes que interage por voz fornecendo informações, realizando tarefas, controlando dispositivos inteligentes, entre outras funções.

O *ChatGPT* foi o chat mais recente e se tornou um dos mais populares. Ele foi treinado em uma ampla gama de dados textuais e é um modelo de linguagem desenvolvido pela *OpenAI*, baseado na arquitetura *Generative Pre-trained Transformer* (GPT). O *ChatGPT* pode ser utilizado para uma variedade de finalidades, sendo capaz de compreender e gerar texto em linguagem natural, realizar tarefas, responder perguntas, gerar textos, códigos e muito mais (OpenAI, 2024).

Com os avanços contínuos da IA e *machine learning*, os *chatbots* estão se tornando cada vez mais sofisticados, compreendendo melhor a linguagem natural e oferecendo respostas mais precisas e personalizadas aos usuários. A aplicação e os mercados para *chatbots* vão desde atendimento ao cliente (SAC), comércio eletrônico, comunicação, consultoria e serviços, e-learning, marketing digital ao setor de informações, saúde e setor financeiro (Shiraishi, 2020).



Com o lançamento dos modelos generativos de inteligência artificial, em novembro de 2022, observou-se novas aplicações que reúnem funcionalidades de recuperação de informação e a interação com os usuários em linguagem natural. A proposta dessas ferramentas é construir textos, códigos, imagens, vídeos e outros recursos a partir de um modelo de linguagem de inteligência artificial, baseado em uma pergunta do usuário, escrita em linguagem natural (Nascimento Silva, 2023).

Desta forma, com intuito de acompanhar a evolução dos *chatbots* no contexto brasileiro esse estudo faz um breve panorama das publicações e as respectivas áreas de estudo e aplicação.

3 METODOLOGIA

O estudo se caracteriza como pesquisa exploratória e descritiva utilizando uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos sobre os *chatbots*, no contexto brasileiro, buscando conhecer e aprofundar na temática.

De acordo com Macedo (1994), a pesquisa bibliográfica é a etapa inicial de todo o trabalho científico. Tem o objetivo de reunir as informações e dados que servirão de base para a construção da investigação proposta a partir de determinado tema. Para realizar a revisão bibliográfica foi criado um protocolo com quatro etapas: **Etapa 1- Definição das fontes de pesquisa:** Foram selecionadas bases de dados com abrangência em diversas áreas do conhecimento (Scopus Elsevier, Web of Science) e uma base específica da Ciência da Informação no contexto brasileiro, a Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI).

Etapa 2- Definição dos critérios de inclusão e exclusão: foram estabelecidos os seguintes critérios: a) incluir estudos cujos títulos, resumo e palavras-chave têm relação direta com o tema; b) incluir somente estudos no idioma português; c) incluir na periodicidade estudos sem restrição temporal; d) excluir estudos sem acesso digital aos documentos.

Etapa 3 - Definição da expressão e strings de busca: Para cada base foi analisada sua sintaxe de busca para recuperação dos trabalhos sobre a temática. A expressão geral considerou o termo *chatbot*.



Etapa 4 - Análise dos documentos e sistematização dos resultados: após a seleção dos documentos, os mesmos foram analisados e sistematizados por ano, área e objetivo. Destaca-se que este estudo priorizou a sistematização inicial dos documentos, produzindo o mapeamento inicial da produção acadêmica identificada na literatura. A classificação por área de assunto foi realizada pelos autores, com base na análise de títulos e resumos.

As etapas metodológicas deste estudo foram executadas entre fevereiro e março de 2024, considerando a produção publicada até janeiro de 2024.

4 RESULTADOS PARCIAIS

A busca recuperou 52 documentos que foram publicados entre 2019 e 2023. A quantidade de documentos recuperados por base de dados, os descritores utilizados, a string de busca utilizada e a quantidade de documentos recuperados são apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Documentos recuperados

Base de dados	Campos / descritores utilizados	String	Qtd documentos recuperados
Scopus	título, resumo e palavras-chave	TITLE-ABS-KEY (<i>chatbot</i>) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese"))	34
Web of Science	título, resumo e palavras-chave	(TS=(<i>chatbot</i>)) AND (LA=("PORTUGUESE"))	12
BRAPCI	título, resumo, palavras-chave e autor	"chatbot"	10
TOTAL			52

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Dos 52 documentos, 30 foram excluídos por serem duplicados ou por não possuírem acesso aberto ou por não estarem de acordo com os critérios definidos. Assim, a amostra foi composta por 22 documentos, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Documentos selecionados

Autores	Título	Objetivo	Ano	Área
ALMEIDA, Wallace; SANTOS, Edméa	<i>Chatbots</i> para formação de professores	Usos formativos de <i>chatbots</i> para o ensino de mediação com profissionais	2021	Educação
ANDRADE, Leonardo; PARABONI, Ivandré	Detecção de quebra de diálogo humano-computador	Aborda a questão da detecção automática de quebra de diálogo em <i>chatbots</i> , apresentando três modelos que levam em consideração o histórico de diálogo para decidir quando uma conversa pode ser interrompida	2022	CI
BARRETO <i>et al.</i>	Desenvolvimento e avaliação do aplicativo GISSA Mother-Baby <i>ChatBot</i>	Teve como objetivo desenvolver um protótipo do Aplicativo <i>ChatBot</i> Mãe-Bebê GISSA (GCBMB)	2021	Saúde
BATISTA <i>et al.</i>	Investigando <i>chatbots</i> governamentais	Examina o uso do antropomorfismo em dez <i>chatbots</i> eletrônicos de governo	2022	Governo
CASTOR <i>et al.</i>	<i>Chatbot</i> : impactos no ambiente acadêmico de uma universidade do RJ	Analisar aspectos positivos e negativos no uso de <i>chatbots</i> em uma Instituição de Ensino Superior privada (IESP)	2021	Educação
COSTA, Adriano; FREITAS, Fred	Arandu, um <i>Chatbot</i> para construir ontologias guiadas por uma ontologia de ponta	Propõe uma metodologia para a construção de ontologias que reutilizem esse conhecimento utilizando um <i>Chatbot</i>	2019	CI
CUNHA, Murilo	Os impactos potenciais do <i>chatbot</i> na indústria de mecanismos de pesquisa	Potenciais impactos do <i>chatbot</i> no setor de buscadores na internet	2023	CI
FERREIRA, <i>et al.</i>	Utilização do <i>Chatbot</i> como estratégia de atendimento pós-venda	Investigar a utilização de um <i>chatbot</i> no atendimento ao cliente como alternativa estratégica no pós-venda de seguros no Brasil	2021	Comércio
VILLALOBOS, Ana Paula; FONTOURA, Ricardo	A ferramenta SmartJud do processo judicial eletrônico	Analisar a ferramenta de Inteligência Artificial SmartJud do Processo Judicial Eletrônico do Tribunal de Justiça do Estado da Bahia	2022	Direito
VILLALOBOS, Ana Paula; FONTOURA, Ricardo	Interfaces entre CI e IA: o uso de um chat inteligente	Investigar as conexões entre a CI e IA em um aplicativo de <i>Chatbot</i> desenvolvido para solucionar demandas de usuários	2022	CI
GRIGOLLI <i>et al.</i>	REMI: Aplicativo para Treinamento Cognitivo em Idosos	Apresentar o <i>chatbot</i> Remi para idosos trabalharem memória e raciocínio lógico	2022	Saúde
JOVELIANO, <i>et al.</i>	Trabalhando com deficiência auditiva: ensino a distância com <i>chabot</i>	Investigar a inclusão e viabilidade de um <i>chatbot</i> no EAD	2020	Saúde
PETERS, Lorreine	<i>Chatbots</i> em campanhas de conscientização, narrativa conversacional	Analisar um <i>chatbot</i> proposto pela UNICEF-Brasil e Facebook sobre segurança online e distribuição de imagens íntimas	2019	Segurança
QUEIROZ, Thais; VALLS, Valéria	O bibliotecário analista de <i>chatbot</i>	Investigar a capacitação, perfil do profissional bibliotecário e suas competências como analista de <i>chatbot</i>	2022	CI



SANTOS JUNIOR <i>et al.</i>	Proposta de <i>chatbot</i> para telediagnóstico do câncer de colo do útero	Apresentar a construção e utilização de <i>chatbots</i> em programas de prevenção e telediagnóstico do câncer de colo do útero	2021	Saúde
SANTOS JUNIOR <i>et al.</i>	Proposta de <i>chatbot</i> para teleorientação sobre amamentação	Apresentar uma proposta de <i>chatbot</i> , desenvolvido no Google DialogFlow, sobre amamentação	2021	Saúde
SANTOS JUNIOR <i>et al.</i>	Especificação e desenvolvimento de <i>chatbot</i> para apoio a pessoas com trissomia 21	Especificar e implementar um <i>chatbot</i> sobre os cuidados essenciais no acompanhamento de uma pessoa com Síndrome de Down	2021	Saúde
SANTOS JUNIOR <i>et al.</i>	Proposta de <i>chatbot</i> para apoio a gestantes no contexto do sistema de saúde brasileiro	Apresentar a proposta de implementação do <i>Chatbot</i> GEST para assistência pré-natal no contexto de Unidades Básicas de Saúde	2021	Saúde
SANTOS <i>et al.</i>	Boletim eletrônico de ocorrência no estado de São Paulo: IA como proposta de inovação	Compreender o Boletim de Ocorrência Eletrônico (EPR), <i>chatbot</i> da Polícia Civil do Estado de São Paulo	2020	Governo
SHIRAISHI, <i>et al.</i>	Para que a alta tecnologia seja de alto contato: um estudo exploratório com <i>chatbots</i>	Investigar como os <i>chatbots</i> oferecem toque humano em encontros de atendimento online por meio do Mystery shopper e análise de conteúdo	2020	CI
SILVA, <i>et al.</i>	Desenvolvimento de protótipo de <i>chatbot</i> para avaliação de fístulas arteriovenosas	Descrever um protótipo de <i>chatbot</i> destinado à coleta e registro de dados para avaliação da maturação de fístulas arteriovenosas por enfermeiros	2023	Saúde
TÔRRES <i>et al.</i>	Criação de <i>chatbot</i> para suporte na rede de supermercados a partir da base Mantis®	Apresentar um <i>chatbots</i> criado a partir de uma base histórica de chamadas do sistema Mantis(R) de um supermercado	2019	Comércio

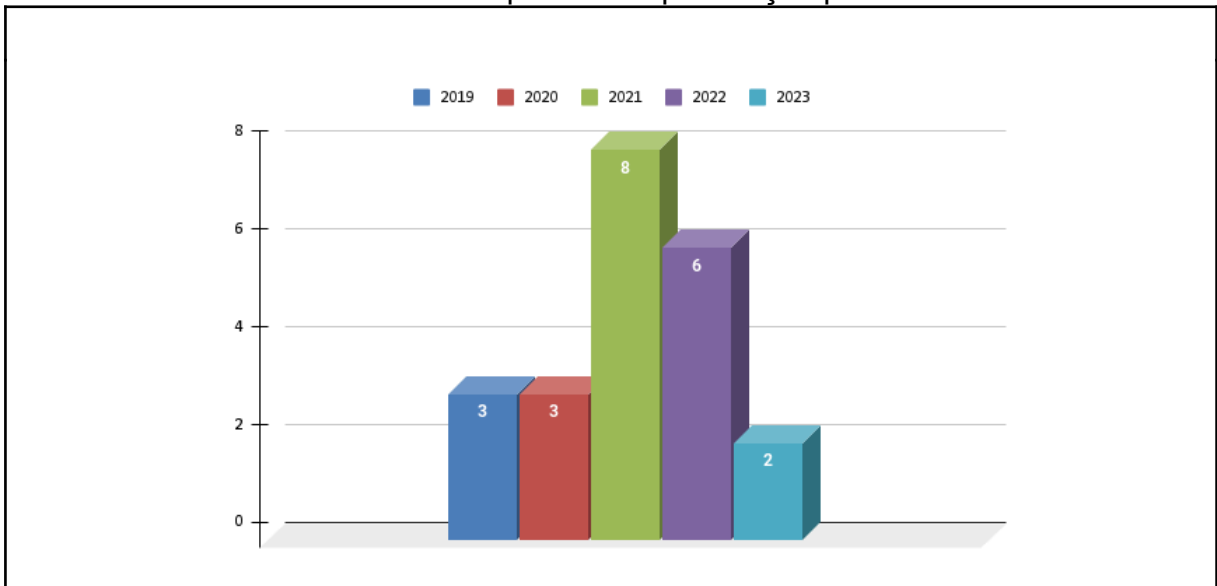
Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

O estudo revelou aspectos como o objetivo, a frequência de estudo publicados ao longo dos anos, aplicação e uso dos chatbots em diferentes áreas de aplicação.

Com base nos dados do Gráfico 1, observou-se que a maioria das publicações se concentrou no ano de 2021, totalizando oito documentos, seguido por 2022, com seis documentos que atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Esse padrão sugere uma maior atividade de produção acadêmica nesses dois anos específicos, refletindo possíveis tendências ou áreas de interesse na pesquisa em questão.



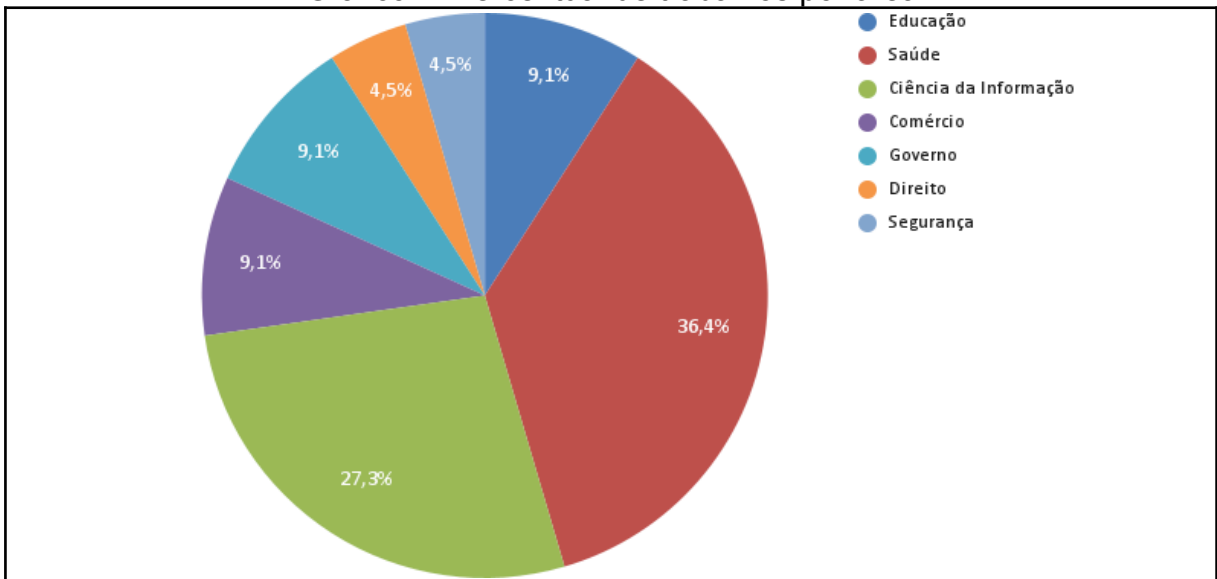
Gráfico 1: Frequência da publicação por ano



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Analisando o Gráfico 2, observa-se que a área da saúde apresenta o maior número de publicações, correspondendo a 36,4% do total, seguida de perto pela área de Ciência da Informação (CI), que representa 27,3%.

Gráfico 2: Percentual de trabalhos por área



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Esse resultado destaca a importância e o interesse dos pesquisadores nessas duas áreas específicas, sugerindo uma concentração de esforços e recursos



em questões relacionadas à saúde e à informação. Essas descobertas podem indicar áreas prioritárias para futuras investigações ou investimentos em pesquisa.

Com relação aos objetivos dos trabalhos, o estudo demonstrou ainda que quanto ao uso, os *chatbots* podem variar dependendo do contexto e das necessidades específicas de cada organização. No entanto, geralmente incluem: aumento da eficiência operacional, atendimento ao cliente 24/7 (24 horas por dia, sete dias por semana), melhoria da experiência do usuário, redução de custos, coleta de dados, personalização e recomendações para o usuário.


Os resultados indicam que a incorporação dessas ferramentas apresenta amplo potencial para aprimorar as atividades operacionais das organizações, diminuir despesas, melhorar a satisfação do usuário e estimular a inovação nas tecnologias de comunicação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou na literatura acadêmica estudos sobre *chatbots* no contexto brasileiro, apresentando um mapeamento inicial com relação ao ano de publicação, área de conhecimento e principais objetivos. Ao longo desta breve investigação, foi possível constatar que essas ferramentas são fundamentais para aprimorar a comunicação com o usuário, oferecer atendimentos mais personalizados, soluções eficientes e automação de processos em diversos setores.

Foi identificado que o ano de 2021 obteve o maior número de publicações, a área da Saúde possui o maior número de estudos e os objetivos mais frequentes são o atendimento ao cliente de forma ágil e eficiente, automatização de processos e redução de custos operacionais.

Os *chatbots* têm o potencial de transformar significativamente as relações do usuário com as organizações em diversos contextos no Brasil. Assim, com a contínua evolução das tecnologias de informação e comunicação, espera-se que os *chatbots* desempenhem um papel ainda mais proeminente no aspecto das experiências digitais inovadoras. Contudo, é urgente que essas ferramentas estejam em consonância com as técnicas e fundamentos da Ciência da Informação, motivo que justifica este estudo e identifica lacunas para novas investigações e aplicações



dos *chatbots*. O estudo seguirá aprofundando as investigações sobre a temática dos *chatbots* na recuperação de informação.

REFERÊNCIAS

BARRETO, I. *et al.* Development and evaluation of the GISSA Mother-Baby *ChatBot* application in promoting child health. **Ciencia & Saude Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1679-1690, 2021.

CASTOR, E. C. S. *et al.* *Chatbot*: impactos no ambiente acadêmico de uma universidade do Rio de Janeiro. **P2P & INOVAÇÃO**, Rio de Janeiro, v. 8, n.1, p. 71-92, set. 2021/ fev.2022. Disponível em: <https://revista.ibict.br/p2p/article/download/5760/5372/20086>. Acesso em: 15 mar. 2024.

CUNHA, M. B. The potential impacts of chatbot on the search engine industry. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 16, 2023. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/219766>. Acesso em: 21 mar. 2024.

FONTOURA, R. V.; VILLALOBOS, A. P. O. Interfaces entre a Ciência da Informação e Inteligência Artificial: o uso de um chat inteligente. **Ciência da Informação em Revista**, v. 9, n. 1/3, 2022. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/219623>. Acesso em: 21 mar. 2024

GUIMARÃES, L. J. B. L. S. **Chatbot em contexto**: design de experiência do usuário aplicado à recuperação da informação no catálogo de teses e dissertações da CAPES. 2022. 382 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

MACEDO, N. D. **Iniciação à pesquisa bibliográfica**: guia do estudante para a fundamentação do trabalho de pesquisa. São Paulo, SP: Loyola, 1994.

MORAES, S. M. W.; SOUZA, L. S. Uma abordagem semiautomática para expansão e enriquecimento linguístico de bases aiml para chatbots. *In*: **Congresso Internacional de Informática Educativa**. 2015. p. 600-605.

NASCIMENTO SILVA, P. Recuperação de informação na Web: uma experiência com o modelo de linguagem de inteligência artificial ChatGPT. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 8, p. 1-19, 2023. DOI: 10.36517/2525-3468.ip.v8i0.2023.83566.1-19.

OPENAI. **ChatGPT**. 2024. Disponível em: <https://openai.com/>. Acesso em: 21 mar. 2024



QUEIROZ, T. S.; VALLS, V. M. O bibliotecário analista de chatbot: as competências desenvolvidas nos cursos presenciais de bacharelado em biblioteconomia da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 18, 2022. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/19395>. Acesso em: 21 mar. 2024.

SANTOS, J. E. L.; NETO, M. F.; PEREIRA, F. D. Electronic occurrence bulletin in the state of São Paulo: Artificial intelligence as an innovation proposal. **Revista Juridica**, v. 3, n. 60, p. 426-446, 2020. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85089488500&doi=10.21902%2frevistajur.2316-753X.v3i60.4189&partnerID=40&md5=bf3a5933a356f10e6a3aee866c4d19ba>.

SHIRAISHI, G. D.; YODA, F. S.; LOURENÇO, V. C. For High-Tech to Be High Touch - an Exploratory Study With Chatbots. **Revista Administracao Em Dialogo**, v. 22, n. 1, p. 19-34, 2020.