



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília
Departamento de Ciência da Informação
Curso de Biblioteconomia

TAMYRES RIBEIRO DE CAMARGO MACHADO

OS USOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
SEGUNDO A LITERATURA DA ÁREA NO BRASIL

MARÍLIA
2025

TAMYRES RIBEIRO DE CAMARGO MACHADO

**OS USOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
SEGUNDO A LITERATURA DA ÁREA NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Conselho de Curso de Biblioteconomia da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília, para a obtenção do título Bacharel em Biblioteconomia.

Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Informação

Orientador: Prof. Dr. Carlos Cândido de Almeida

MARÍLIA
2025

M149u Machado, Tamyres Ribeiro de Camargo
Os usos da inteligência artificial na Ciência da Informação segundo a literatura da área no Brasil / Tamyres Ribeiro de Camargo Machado. -- Marília, 2025
63 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Biblioteconomia) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília
Orientador: Carlos Cândido de Almeida

1. Inteligência Artificial. 2. Ciência da Informação. 3. Aprendizado de Máquina. 4. Chatbots. I. Título.

Tamyres Ribeiro de Camargo Machado

**OS USOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
SEGUNDO A LITERATURA DA ÁREA NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Conselho de Curso de Biblioteconomia, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Câmpus de Marília, para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Carlos Cândido de Almeida
UNESP – Câmpus de Marília
Orientador

Prof. Dr. Edberto Farneda
UNESP – Câmpus de Marília

Profª. Drª. Natália Marinho do Nascimento
UNESP – Câmpus de Marília

Marília, 5 de dezembro de 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois tenho certeza de que, se não fosse Ele me dando forças para caminhar e iluminando a minha mente, eu não teria chegado até aqui.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Carlos Cândido de Almeida, por toda a paciência que teve comigo e por todas as orientações, nas quais compartilhou os seus conhecimentos e me instruiu da melhor forma possível.

A dois grandes amigos, Iago Almeida Soares e Lucas Corrêa Cunha da Silva, que me incentivaram, apoiaram e ajudaram durante todo o período de escrita deste trabalho. O incentivo deles foi a força motriz para que eu concluísse minha pesquisa.

Aos meus colegas do Grupo de Pesquisa Fundamentos Teóricos da Informação, no qual tive a honra de conhecer pessoas com mentes brilhantes e extremamente inteligentes. Por todo o conhecimento e experiências compartilhados nas reuniões, obrigada!

“E eu queria saber se era possível levar a vida com esperança em um mundo cheio de ambiguidades, se podíamos encontrar um modo de seguir em frente, mesmo quando não temos respostas para perguntas que nos assombram.”

John Green (2014, p. 187)

RESUMO

A Ciência da Informação é uma área interdisciplinar que, conforme os anos, passou a receber contribuições de diversas áreas do conhecimento. Atualmente, a Inteligência Artificial tem ganhado espaço dentro do campo, uma área que provém da Ciência da Computação e virou alvo de diversas pesquisas. Tendo em vista essa crescente investigação sobre esse campo, nesta pesquisa delimitou-se o seguinte problema: quais são as possíveis aplicações de Inteligência Artificial na área da Ciência da Informação, segundo a literatura da área no Brasil? O objetivo geral desta pesquisa foi analisar as aplicações da Inteligência Artificial no campo da Ciência da Informação de acordo com a literatura da área no Brasil. Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa foi de natureza qualitativa, na qual foi realizado um estudo bibliográfico por meio da revisão da literatura da área, a fim de compreender o que a comunidade científica brasileira tem estudado a respeito dessa temática. Os resultados obtidos revelam que a produção científica está voltada para as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Organização da Informação e do Conhecimento, com a apresentação de possibilidades de uso de alguns modelos e ferramentas. Constata-se também que pesquisadores têm desenvolvido estudos aplicados de ferramentas baseadas em modelos de *machine learning*, *data mining*, processamento de linguagem natural (PLN) e *deep learning*. Conclui-se que é necessário que os pesquisadores da área continuem as investigações acerca desses modelos de ferramentas de modo a contribuir para o desenvolvimento da pesquisa na Ciência da Informação.

Palavras-chave: inteligência artificial; ciência da informação; aprendizado de máquina; chatbots.

ABSTRACT

Information Science is an interdisciplinary field that, over the years, has received contributions from various areas of knowledge. Currently, Artificial Intelligence has gained prominence within the field, originating from Computer Science and becoming the focus of numerous studies. Considering the growing interest in this area, the following research problem was defined: what are the possible applications of Artificial Intelligence in the field of Information Science, according to the literature in Brazil? The general objective of this research was to analyze the applications of Artificial Intelligence in the field of Information Science based on the literature in Brazil. Regarding methodological procedures, the research was qualitative in nature, involving a bibliographic study through a literature review to understand what the Brazilian scientific community has been studying on this topic. The results reveal that scientific production is focused on Information and Communication Technologies (ICTs) and Information and Knowledge Organization, presenting possibilities for the use of certain models and tools. It was also found that researchers have been developing applied studies of tools based on machine learning, data mining, natural language processing (NLP), and deep learning models. It is concluded that researchers in the field need to continue investigating these models and tools to contribute to the development of research in Information Science.

Keywords: artificial intelligence; information science; machine learning; chatbots.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Quantificação de revistas em que os artigos foram publicados	36
Gráfico 2 – Quantidade de publicações por ano	37
Gráfico 3 – Temas predominantes nos artigos	38
Quadro 1 – Uma comparação entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento	21
Quadro 2 – Síntese das subáreas apresentadas	23
Quadro 3 – Trabalhos selecionados para análise	34
Quadro 4 – Principais ideias dos artigos recuperados	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Anti-Lock Braking System
AM	Aprendizado de Máquina
BRAPCI	Base de Dados Referenciais de Periódicos em Ciência da Informação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Ciência da Informação
IA	Inteligência Artificial
PJe	Processo Judicial Eletrônico
PLN	Processamento de Linguagem Natural
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
TJBA	Tribunal de Justiça do Estado da Bahia
TL;DR	Too Long; Didn't Read
WoS	Web of Science

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Problema e Objetivos	13
1.2 Justificativa	13
2 O CAMPO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	15
2.1 A Ciência da Informação	15
2.2 As subáreas da Ciência da Informação	17
3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS FERRAMENTAS	25
3.1 Inteligência Artificial	25
3.2 Modelos e ferramentas de inteligência artificial	27
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	32
5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	34
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Art. 4º da Resolução CFB nº 207/2018 do Conselho Federal de Biblioteconomia (2018), o objeto de estudo do profissional bibliotecário é a informação enquanto conhecimento estruturado sob as formas escrita, oral, gestual, audiovisual e digital, por meio da articulação de linguagens natural e/ou artificial. Tendo em vista que esse objeto de estudo o transforma em um profissional da informação, segundo a descrição da Classificação Brasileira de Ocupações - CBO 2612 (2008), os profissionais da informação:

Disponibilizam informação em qualquer suporte; gerenciam unidades como bibliotecas, centros de documentação, centros de informação e correlatos, além de redes e sistemas de informação. **Tratam tecnicamente e desenvolvem recursos informacionais; disseminam informação com o objetivo de facilitar o acesso e geração do conhecimento; desenvolvem estudos e pesquisas;** realizam difusão cultural; desenvolvem ações educativas. Podem prestar serviços de assessoria e consultoria (CBO 2612, grifo próprio).

Isso significa que o bibliotecário, enquanto disseminador da informação, realiza funções técnicas que envolvem a recuperação, organização e representação da informação, de modo que o acesso dos usuários ao conteúdo informacional seja facilitado.

Devido à grande evolução tecnológica no mundo, estudos sobre Inteligência Artificial (IA), uma das grandes áreas de investigação da Ciência da Computação, têm ganhado cada vez mais espaço no campo da Ciência da Informação.

Segundo Martins (2010, p. 4), ela está sendo utilizada como “provedora de subsídios técnicos ao tratamento digital da informação”. Entende-se, assim, que a inteligência artificial pode auxiliar os profissionais da informação, como o bibliotecário, na prática de suas funções, visto que uma de suas possibilidades é ajudar no tratamento informacional.

Definir um conceito único de inteligência artificial é algo complexo, visto que estudiosos e pesquisadores da área têm divergentes visões acerca de seu significado.

Segundo Luger (2013, p. 1), a inteligência artificial é “o ramo da ciência da computação que se ocupa da automação do comportamento inteligente”. Já para Martins (2010), é um compilado de outras áreas: cognição, computação e

aprendizagem, cujo objetivo é permitir que as máquinas criadas pelos seres humanos tenham inteligência.

Uma possível contribuição da IA nos processos de representação da informação seria na leitura documentária, cuja atividade consiste em “analisar o assunto de um texto com a finalidade de representá-lo por palavras significativas que serão acessadas por um usuário” (Fujita, 2020, p. 28). Em outras palavras, consiste na leitura profissional de determinado documento feita pelo indexador/catalogador/resumidor, a fim de extrair as palavras-chave precisas para que ele seja representado da forma mais correta possível.

Isso significa que para esse processo ser realizado é necessário que o profissional tenha alguns conhecimentos sobre leitura, bem como sobre as estruturas e elementos textuais; entretanto, com o auxílio de uma IA, é possível que esse processo de identificar as estruturas e elementos textuais seja simplificado.

Também existem os tipos de inteligência artificial, como a Generativa, que, segundo Ferneda, Martines e Machado (2023, p. 3), é “utilizada em uma variedade de aplicações, como *chatbots*¹, assistentes virtuais², geração automática de texto e até mesmo na criação de conteúdo criativo, como imagens, poesia e música”.

Tendo em vista o grande potencial da inteligência artificial e o desenvolvimento de ferramentas para auxiliar os profissionais da informação, faz-se necessário uma análise delas a fim de que se possa melhor direcionar sua aplicação em sistemas de informação.

Deste modo, esta pesquisa, caracterizada como bibliográfica e de natureza qualitativa, consiste em uma revisão de literatura a fim de compreender o que os pesquisadores da área têm estudado a respeito da temática aqui proposta.

As demais seções são compostas por: Ciência da Informação (apresentação de conceitos do campo, sua origem, o conceito de informação e as subáreas que a consolidaram), Inteligência Artificial (apresentação dos conceitos da área, surgimento, o que impulsionou sua consolidação e os principais tipos e ferramentas de IA), Procedimentos Metodológicos (apresentação de como foi realizada a pesquisa), Análise e Interpretação dos Resultados (apresentação da análise,

¹ *Chatbots*: também conhecidos como *chatterbots*, são sistemas geralmente utilizados para atendimento ao cliente, os quais possuem um enfoque simbólico, segundo Oliveira (2018), pois atribuem significados a símbolos e os manipulam.

² Assistentes virtuais: sistemas que “dependem pesadamente de IA para compreender nossa fala e nossa intenção, treinando-se a acertar a cada vez que com eles interagimos” (Oliveira, 2018, p. 32).

interpretação e discussão dos dados coletados) e Considerações Finais (retoma os objetivos de pesquisa e o alcance deles, bem como propõe reflexões acerca da temática).

1.1 Problema e Objetivos

Com base nas informações citadas, o problema desta pesquisa consistiu na seguinte questão: quais são as aplicações de inteligência artificial na área da Ciência da Informação, segundo a literatura da área no Brasil?

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar as aplicações da Inteligência Artificial no campo da Ciência da Informação, de acordo com a literatura da área no Brasil. Os objetivos específicos consistiram em: revisar os conceitos e as áreas da Ciência da Informação; conceituar a Inteligência Artificial e identificar suas principais ferramentas; e revisar os usos da Inteligência Artificial presentes na literatura da Ciência da Informação no Brasil.

1.2 Justificativa

O que justifica esta pesquisa é a aderência dela à linha de pesquisa Produção e Organização da Informação, do Departamento de Ciência da Informação, cuja descrição é:

Considerando a informação registrada e institucionalizada como insumo básico para a construção do conhecimento no contexto da Ciência da Informação, destaca-se o desenvolvimento de referenciais teóricos e metodológicos **interdisciplinares** acerca dos procedimentos envolvidos na produção e na organização da informação. Assim, a produção da informação é abordada sob os eixos da produção científica e da produção documental, enquanto, **na organização da informação, destacam-se os processos de análise, síntese, condensação, representação e recuperação do conteúdo informacional**. Ressaltam-se, como dimensões teóricas, a reflexão sobre a teoria da ciência e a organização do conhecimento, e, como dimensões aplicadas, os estudos métricos, a tipologia documental, os instrumentos e produtos de organização da informação e as questões de formação e atuação profissional na área (UNESP, 2024, grifo próprio).

Pretende-se trazer algumas contribuições da Inteligência Artificial para a Ciência da Informação, de modo a apresentar quais tipos de IA podem ser aplicados em sistemas de recuperação, representação e organização da informação para

auxiliar os profissionais da área em suas funções (indexação, classificação, catalogação, etc).

2 O CAMPO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Nesta seção introdutória serão abordadas informações centrais sobre o campo da Ciência da Informação, apresentando conceitos, sua origem e explorando um pouco de suas subáreas, que foram importantes para a consolidação do campo, a fim de traçar um panorama abrangente da área.

2.1 A Ciência da Informação

Como campo de estudo interdisciplinar, a Ciência da Informação tem como objeto de estudo a informação, preocupando-se com a sua recuperação, organização, representação e disseminação.

Segundo Souza (2007, p. 77), “a ciência da informação tornou-se um termo estabelecido em 1960”, e Borko (1968, p. 4) a define como uma disciplina que “investiga as propriedades e o comportamento da informação, o uso e a transmissão da informação, e o processamento da informação, visando uma armazenagem e uma recuperação ideal”.

Saracevic (1996, p. 42) a define em três características:

Primeira, a CI é, por natureza, interdisciplinar, embora suas relações com outras disciplinas estejam mudando. A evolução interdisciplinar está longe de ser completada. Segunda, a CI está inexoravelmente ligada à tecnologia da informação. O imperativo tecnológico determina a CI, como ocorre também em outros campos. Em sentido amplo, o imperativo tecnológico está impondo a transformação da sociedade moderna em sociedade da informação, era da informação ou sociedade pós-industrial. Terceira, a CI é, juntamente com muitas outras disciplinas, uma participante ativa e deliberada na evolução da sociedade da informação. A CI teve e tem um importante papel a desempenhar por sua forte dimensão social e humana, que ultrapassa a tecnologia.

Como pressuposto, seu objeto de estudo central é a informação em diversos suportes e, para além da informação, também tem seu enfoque nos processos envoltos a esses suportes. Por receber contribuições de diversas áreas do conhecimento, é uma ciência interdisciplinar, mantendo relações que contribuem para o seu desenvolvimento e o compartilhamento de recursos, práticas e estratégias a fim de auxiliar no tratamento da informação de maneira eficaz.

Barreto (2007) destaca que, nos tempos da Idade Média, a informação era cativa da cultura erudita, ou seja, o acesso à informação era totalmente restrito, e

assim foi por muitos anos. Entretanto, isso se desfez conforme os séculos e com as mudanças tecnológicas ao longo do tempo, chegando até o surgimento de uma ciência cujo objeto é a informação.

Quanto ao conceito de informação, há um debate histórico entre os profissionais da área quanto ao significado do termo. Souza (2007, p. 75) define a informação como “produto do homem inscrito em diferentes contextos: científico, tecnológico, educacional, político, artístico e cultural. É principalmente a chave para adquirir conhecimento”.

No que tange a origem da Ciência da Informação, segundo Saracevic (1996, p. 42) ela surgiu “no bojo da revolução científica e técnica que se seguiu à Segunda Guerra Mundial”. Após o advento da internet e com a explosão informacional, que se sucederam no pós-guerra, diversos profissionais procuravam solucionar problemas voltados à organização e o acesso à informação.

Isso se deve ao fato de que esse fenômeno da explosão informacional. Segundo Araújo (2018), trouxe grandes dificuldades para os cientistas de acompanharem a evolução dentro de suas próprias áreas, justamente por conta do excesso de informação, que dificultava o seu uso e circulação.

Em 1946, foi realizada uma reunião em Londres, com a participação de diversos pesquisadores de diferentes áreas, a fim de que fosse discutida a importância da informação, a qual resultou em outra reunião, no ano de 1948, que gerou a seguinte decisão:

Os cientistas de quase todas as áreas do conhecimento tinham propostas para resolver os problemas da organização e acesso à informação, muitos vieram para trabalhar com o assunto e para não perder o seu status acadêmico, a nova área foi criada com o nome de: ciência da informação (Barreto, 2007, p. 10).

A partir de então, a Ciência da Informação passou por grandes transformações ao longo dos anos, desenvolvendo-se conforme contribuições de diversas áreas.

Para além delas, Araújo (2018, p. 38) destaca que diferentes subáreas foram importantes para a evolução do campo, as quais “começaram seu processo de constituição ainda nas décadas de 1960 e 1970, mas efetivamente se legitimaram nas duas décadas seguintes”. Essas subáreas serão exploradas na seção a seguir, na qual serão apresentados seus surgimentos e campos de estudo.

2.2 As subáreas da Ciência da Informação

No começo da seção, foram mencionados os conceitos de Ciência da Informação, o desenvolvimento do campo e a importância dele, e que ao longo dos anos foi se consolidando conforme a contribuição de suas subáreas. Nesta subseção, serão exploradas seis subáreas da Ciência da Informação segundo Araújo (2018), que as descreve como importantes para o desenvolvimento do campo: comunicação científica, representação da informação, estudo de usuários (comportamento informacional), gestão da informação e do conhecimento, economia política da informação e estudos métricos da informação.

a) Comunicação científica

Essa é a primeira subárea descrita por Araújo (2018, p. 38), a qual focava seus estudos nas temáticas de *gatekeepers*³ e os colégios invisíveis, que acabaram deslocando o problema das fontes de informação para o seu fluxo: "em vez de se buscar caracterizar as várias fontes, tornou-se necessário ver o que acontecia com elas, por que algumas circulavam mais do que outras, algumas eram esquecidas ou negligenciadas, outras promovidas e repassadas".

Compreende-se que, por meio desses estudos, se busca compreender as fontes pelas quais os estudos científicos percorrem e suas características, de modo a compreender certas lacunas nos serviços e sistemas de informação, a fim de que se preencham essas necessidades para que a comunidade científica tenha acesso amplo às produções.

A partir de então, com os colégios invisíveis propiciando avanços na área, passou-se a estudar "os conhecimentos não publicados trocados entre cientistas (conversas informais, por carta, telefone, etc) e sua importância na produção do conhecimento científico" (Araújo, 2018, p. 38).

Para Targino (2000), os estudos em comunicação científica são voltados aos membros da comunidade científica, sendo indispensável para a atividade científica,

³ *Gatekeeper* é um termo utilizado para se referir a uma pessoa responsável por decidir se uma informação pode ser transmitida ou bloqueada, sendo considerada uma espécie de "porteira" para a disseminação ou não daquela informação (Pena, 2005).

tendo em vista que, por meio dela, notam-se não só os esforços da comunidade em conjunto, mas os individuais também, visto que há uma troca de informações informais entre os membros das comunidades.

Em uma definição mais objetiva, “é a comunicação científica que favorece ao produto (produção científica) e aos produtores (pesquisadores) a necessária visibilidade e possível credibilidade no meio social em que produto e produtores se inserem” (Targino, 2000, p. 10).

Isso propicia, conforme Caribé (2015, p. 90), que “tanto o cientista quanto o público leigo, recebam as informações necessárias e úteis para o desenvolvimento de seus trabalhos ou de suas atividades cotidianas”.

Em resumo, percebe-se a importância da comunicação científica na ciência, visto que ela é indispensável para a continuidade de estudos científicos e, para além deles, permite uma troca favorável entre pesquisadores da mesma área ou não, mas não se restringe só a eles, como também ao público de fora da comunidade. Portanto, pode-se dizer que é uma área da Ciência da Informação que contribui ativamente para o acesso democrático da informação via comunicação científica, seja formal ou informalmente.

b) Representação da informação

A representação da informação é uma das subáreas da Ciência da Informação, cujo propósito é representar a informação (objeto) da maneira mais correta possível, a fim de que os usuários possam encontrá-la.

É a segunda subárea descrita por Araújo (2018), a qual surgiu com a preocupação de entender a maneira como os usuários processam a informação, sendo algo que influenciou no desenvolvimento de linguagens e sistemas de representação:

Qualquer tarefa de organizar, classificar e indexar informação (enfim, representá-la) precisa considerar não apenas o escopo dos documentos concretos existentes, das fontes informacionais disponíveis, mas também o âmbito dos conhecimentos existentes nos campos aos quais pertencem essas fontes (Araújo, 2018, p. 39).

O conceito de representação nos campos da Ciência da Informação e Biblioteconomia, segundo Bezerra (2006, p. 10) está relacionado “aos aspectos de

tratamento, organização, gestão e uso da informação”. Isso significa que os profissionais da informação têm uma preocupação voltada especificamente para a informação, a fim de que se faça seu manejo adequado para que os usuários tenham acesso a ela.

No artigo “Nas Entrelinhas da Cognição: tópicos de representação da informação”, que fala sobre a representação da informação a partir de contribuições da Ciência Cognitiva para a Ciência da Informação, Sampaio, Dantas e Neves (2017) definem melhor esse conceito:

De modo geral, para que a informação seja compreensível e acessível aos usuários que dela necessitam, **deverá passar por um processo de tratamento e organização, para que seja devidamente processada, possibilitando sua representação, de maneira que se estabeleça sentido e, assim, sua recuperação e disseminação de forma satisfatória**, a partir de uma linguagem própria, estabelecendo, desta forma, a comunicação entre o usuário e a informação (Sampaio, Dantas e Neves, 2017, p. 27, grifo próprio).

Em outras palavras, a informação só passa a ser útil quando compreendida e acessada pelos usuários. Portanto, para que isso aconteça, ela precisa ser cuidadosamente tratada e organizada a fim de que, quando disseminada e recuperada, esteja clara e tenha significado para o usuário, sendo necessário até mesmo utilizar uma linguagem específica.

c) Estudo de usuários (comportamento informacional)

Os estudos de usuários é uma das subáreas da Ciência da Informação, na qual se estuda os comportamentos informacionais dos usuários para que se compreenda como eles buscam a informação.

É a terceira subárea que Araújo (2018) cita como importante para a consolidação do campo da CI, e se desenvolveu a partir de 1980, buscando compreender o comportamento informacional dos usuários, estes que possuem um próprio universo de informações em suas mentes e regem suas vidas conforme o que sabem e entendem.

Nessa perspectiva, o autor ainda explica que, conforme a falta de alguma informação importante, faz-se necessário ao usuário o processo de busca informacional, a fim de que se preencha aquela lacuna, agregando-se às

informações que ele já tinha em seu mapa mental conforme experiências e vivências pessoais: “esse modelo, assim, enfatiza as percepções dos usuários em relação à sua própria ausência de conhecimento, os passos trilhados para solucionar essa ausência (em direção à informação) e o uso da informação para a execução de determinada tarefa ou problema” (Araújo, 2018, p. 40).

Isso significa que, nessa área, a preocupação não é com a informação física, mas com a maneira como os usuários a procuram em suas necessidades e a utilizam, ou seja, o usuário é o foco, e seus comportamentos ao buscar, interpretar e utilizar a informação são analisados, de modo que sejam desenvolvidos sistemas e serviços capazes de preencher essas lacunas de maneira mais eficiente e precisa.

Gasque e Costa (2010, p. 22) apontam que “esse tipo de ação refere-se às atividades de busca, uso e transferência de informação nas quais uma pessoa se engaja quando identifica as próprias necessidades de informação”. Ou seja, tem-se uma perspectiva, a partir das autoras, de que estudos nessa área não somente focam em entender como o usuário busca a informação, como também ensinam a fazê-lo.

Em resumo, essa área recebe devida importância por desenvolver estudos voltados ao comportamento informacional dos usuários a fim de que se compreenda o que deve ser mais bem desenvolvido para atender às necessidades das pessoas, sendo essencial para que sejam produzidos novos sistemas e serviços que efetivem isso, além de proporcionar o aprendizado do usuário também.

d) Gestão da informação e do conhecimento

A gestão da informação e do conhecimento é uma das subáreas da Ciência da Informação, em que se estuda métodos para se organizar/gerir a informação e o conhecimento gerado por ela.

É a quarta subárea descrita por Araújo (2018), na qual, com o decorrer dos anos, foi percebido que a informação material dentro das organizações não é o recurso mais importante, mas, para além dela, a informação que está registrada na mente das pessoas que pertencem à organização.

O autor ainda argumenta que, para o desenvolvimento dessa área, as noções de conhecimento tácito e explícito foram essenciais, e que “não bastava gerir

os recursos informacionais, era preciso também gerir o conhecimento, criando as condições propícias para transformá-lo em informação” (Araújo, 2018, p. 40).

Em outras palavras, compreende-se que a informação física não é o principal recurso para uma organização funcionar, e sim a informação imaterial, ou seja, aquela que provém dos indivíduos e é compartilhada entre as pessoas. É um tipo de conhecimento que envolve experiências pessoais ou profissionais, habilidades que as pessoas desenvolvem com o decorrer do tempo, entre outros fatores que contribuem para o desenvolvimento intelectual de cada um.

Barbosa (2008) faz uma separação entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento, afirmando que ambas, por terem focos diferentes, quando juntas possuem grande importância: “enquanto a GI focaliza a informação ou o conhecimento registrado, a GC destaca o conhecimento pessoal, muitas vezes tácito, e que, para ser efetivamente utilizado, antes precisa ser descoberto e socializado” (Barbosa, 2008, p. 14). A partir dessa noção, o autor propôs um quadro explicando as diferenças entre ambas as áreas:

Quadro 1 - Uma comparação entre a gestão da informação e a gestão do conhecimento

Critério	Gestão da Informação	Gestão do Conhecimento
Fenômenos centrais	Informação ou conhecimento explícito	Conhecimento tácito, competências pessoais
Visibilidade dos fenômenos	Baixa	Muito baixa
Processos críticos	Organização e tratamento da informação	Descoberta e compartilhamento do conhecimento
Nível de centralidade para a gestão estratégica	Mediana	Alta
Influência da cultura organizacional sobre processos e resultados	Mediana	Alta
Possibilidade de gerenciamento	Baixa ou mediana	Baixa ou muito baixa
Outros conceitos relacionados	Sistemas de informação, gestão eletrônica de documentos	Capital intelectual, ativos intangíveis, aprendizagem organizacional
Principais campos disciplinares envolvidos	Ciência da computação, ciência da informação, biblioteconomia, arquivologia	Administração, ciência da informação

Fonte: elaborado por Barbosa (2008, p. 14).

Compreende-se, por meio do quadro, a maneira como cada um lida com os aspectos organizacionais diferentes, e que cada uma desempenha um papel importante na gestão ao mesmo tempo em que se complementam.

e) Economia política da informação

A economia política da informação é uma das subáreas da Ciência da Informação, de caráter interdisciplinar, em que se estuda os impactos sociais da informação e o seu papel como recurso estratégico na sociedade.

É a quinta subárea descrita por Araújo (2018), que descreve seu papel na democratização do acesso à informação como forma de atender às necessidades de grupos e classes excluídos ou marginalizados, promovendo o acesso de formas alternativas.

Segundo o autor, esses estudos surgiram devido à “existência de grandes desigualdades na posse (e, conseqüentemente, no acesso) aos recursos informacionais” (Araújo, 2018, p. 28).

Já na visão de Barreto (1995, p. 253), essa subárea visa tratar dos “aspectos políticos e econômicos da produção (estoques, acervos), distribuição e consumo da informação pela sociedade. A economia da informação tem um aspecto mais voltado para a micro-análise, o que se passa dentro de uma unidade de informação”.

Em suma, compreende-se, a partir da visão desses autores, que essa subárea tem um foco social voltado para as desigualdades informacionais, advindas da falta de acesso à informação em determinadas regiões, visto que, inicialmente, o acesso era diretamente à informação física, e em muitos locais alguns grupos não possuem acesso. Em outras palavras, é um campo preocupado em promover a democratização e potencializar o acesso delas aos grupos desfavorecidos socialmente.

f) Estudos métricos da informação

Os estudos métricos da informação é uma das subáreas da Ciência da Informação que visa analisar quantitativa e estatisticamente a produção da

informação, realizando um mapeamento abrangente das pesquisas, tendências e padrões dentro do campo.

É a sexta e última subárea citada por Araújo (2018), cujos estudos focam em analisar citações, pelos quais é possível fazer um parâmetro entre o documento citante e o citado, a fim de que surja uma compreensão mais ampla e diversificada de como funciona a ciência.

Outra definição que o autor faz é de que nessa subárea desenvolveu-se a “aplicação de técnicas estatísticas para a contagem e estabelecimento de padrões de regularidade em itens informacionais como número de livros, de edições, de autores que publicam em periódicos, entre outros” (Araújo, 2018, p. 28).

Isso significa que a área foca na análise de produções científicas, de modo a contabilizar essas produções a fim de visualizar certos padrões científicos entre as publicações, os autores, as revistas e afins.

Os autores Lima, Ferreira e Prado (2022, p. 582), explicam que, conforme ganhou força a partir de 1960, “a bibliometria se estabeleceu como um recurso preambular das necessidades eminentes no uso de métricas da informação”.

Em outras palavras, é uma área voltada para a métrica de produções científicas e dispõe de algumas técnicas para compreender certos padrões, os quais contribuem para uma visão do desenvolvimento da ciência, das diferenças ou colaborações entre as diversas áreas, da produtividade dos pesquisadores, de possíveis tendências, entre outros.

Em resumo, compreende-se que o campo da Ciência da Informação evoluiu de forma significativa. A partir dessa evolução, nota-se a maneira como a informação passa por um processo de transformação, o qual se inicia desde seus aspectos técnicos, voltados para a organização, tratamento e recuperação, e perpassa por questões sociais e políticas, preocupando-se também com o usuário e a importância de ele ter condições de acesso e uso da informação. O Quadro 2 sintetiza o que foi visto nesta seção:

Quadro 2 - Síntese das subáreas apresentadas

ÁREAS	RESUMO
Comunicação Científica	Área que investiga como o conhecimento científico é produzido e veiculado, buscando compreender suas características e identificar lacunas informacionais.

Representação da Informação	Área cujos especialistas fazem o tratamento da informação, buscando compreender como os usuários processam informação para que se possa tratá-la e representá-la adequadamente.
Estudo de Usuários	Área em que se estuda o comportamento informacional dos usuários, de modo a compreender suas necessidades informacionais e satisfazê-las.
Gestão da Informação e do Conhecimento	Área que se preocupa com a gestão da informação e do conhecimento imateriais, ou seja, que não está transcrita, mas, sim, provinda dos indivíduos.
Economia Política da Informação	Área que está voltada para o foco social da informação, nas desigualdades informacionais, falta de acesso à informação, nas lacunas por parte de comunidades informacionais carentes ou marginalizadas, buscando promover a democratização da informação.
Estudos Métricos da Informação	Área que utiliza métodos quantitativos e estatísticos, a fim de mapear quantitativamente toda a produção científica e suas tendências, padrões de pesquisa, progresso científico, analisar fluxos informacionais, etc.

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Na seção a seguir, será tratado sobre o campo da Inteligência Artificial, origem, conceitos, modelos e ferramentas aplicadas no dia a dia, de modo a compreender suas características e usabilidades.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS FERRAMENTAS

Nesta seção serão abordados os conceitos de inteligência artificial, seu surgimento, o que impulsionou a área, bem como as ferramentas que foram desenvolvidas ao longo do tempo conforme a evolução do campo.

3.1 Inteligência Artificial

A pesquisa em Inteligência Artificial é uma das grandes áreas de estudo da Ciência da Computação, cujas especulações sobre o seu surgimento são datadas em períodos anteriores à máquina de Turing.

Boden (2020) relata que uma parte do campo da Inteligência Artificial foi prenunciada no ano de 1840, pela matemática inglesa Ada Lovelace, que se dedicava a estudos sobre os símbolos e a lógica, demonstrando interesse na parte tecnológica da área. Ada foi responsável por descrever alguns princípios da programação moderna, sendo eles: “armazenamento de programas, sub-rotinas encaixadas hierarquicamente, endereçamento, microprogramação, *loop*, condicionais, comentários e até mesmo *bugs*” (Boden, 2020, p. 21).

Brookshear (2008) relata os acontecimentos imbricados na popularização da Inteligência Artificial, que ocorreu na década de 1950, após a Segunda Guerra Mundial, quando Turing propôs que as máquinas passassem a ser programadas para agirem de forma inteligente, comportando-se como seres humanos, apresentando o Teste de Turing, no qual a máquina simularia o comportamento humano em uma conversa com uma pessoa e, através dele, seria possível definir se a máquina poderia ser considerada inteligente ou não.

À luz do trabalho de Turing, outros pesquisadores passaram a desenvolver pesquisas simbólicas em IA (Boden, 2020), e, segundo Suave (2024, p. 24), nas décadas de 1950-1960:

a IA era um campo de pesquisa promissor, impulsionado pela crença de que a criação de inteligência semelhante à humana em máquinas era iminente. Essa época viu o nascimento de linguagens de programação como LISP, projetadas especificamente para o processamento de IA, e a realização de projetos que demonstraram capacidades básicas de aprendizado e solução de problemas em máquinas.

Foi no ano de 1956, entretanto, que o campo “nasceu” ao ser cunhado por John McCarthy, um cientista da computação, que o utilizou para dar nome ao congresso sobre Inteligência Artificial organizado por ele, Marvin Minsky, Nathan Rochester e Claude Shannon, realizado na Universidade de Dartmouth (Oliveira, 2018). A partir de então, estudos a respeito do assunto foram cada vez mais publicados e o campo passou a florescer.

A evolução do campo, segundo Suave (2024, p. 16), é marcada por altos e baixos, pois houve “períodos de intenso otimismo e grandes desilusões, conhecidos como os ‘invernos da IA’, em que o financiamento e interesse no campo diminuiu drasticamente devido às expectativas infladas não serem atendidas”.

No que concerne aos conceitos de IA, segundo a definição do Dicionário de Termos Técnicos de Informática (Morimoto, 2012, p. 218), “consiste em criar programas capazes de aprender com a experiência e tomar decisões com base nas experiências obtidas anteriormente”.

Já segundo o Dicionário de Informática 1997, Marquezi (2019, p. 66) define inteligência artificial como “ramo da cibernética que procura criar computadores que pensam e aprendam sozinhos, simulando o raciocínio humano [...]. O princípio da inteligência artificial é o de que resolvam problemas criativamente, que aprendam com os erros e acertos que cometem”.

Observa-se que ambos os dicionários apresentam definições similares sobre o termo inteligência artificial. Sendo assim, pode-se definir, em linhas gerais, como um campo de estudo voltado para o desenvolvimento de máquinas, programas e computadores criados com a capacidade de “pensar” e “agir” como os seres humanos; em outras palavras, são máquinas desenvolvidas por humanos e treinadas para desempenhar funções de forma inteligente a fim de resolver problemas, imitando as capacidades humanas de adquirir conhecimento e se aperfeiçoando ao longo do tempo.

Em publicação mais recente, Martins (2010) descreve a Inteligência Artificial como um compilado de outras áreas: cognição, computação e aprendizagem, cujo objetivo é permitir que as máquinas criadas pelos seres humanos tenham inteligência. Porém, por conta de sua multidisciplinaridade, há uma grande divergência entre os estudiosos para definir o conceito de IA, dificuldade essa que, segundo Franco (2017, p. 14), está em “definir o significado do termo inteligência propriamente dito”.

Tendo em vista essa antiga disparidade, em 2000 foi proposto por Brookshear (2000, p. 372-373) que a inteligência artificial fosse discutida em dois conceitos:

O primeiro é de ordem filosófica, no qual são consideradas questões relativas à inteligência propriamente dita, e se máquinas são capazes de processar inteligência real, ou somente simular a sua presença. O outro, de ordem mais científica, no qual se questiona de que maneira a tecnologia pode ser empregada na produção de máquinas que se comportem de forma inteligente.

Isso significa que, no de ordem filosófica, são necessárias pesquisas voltadas à inteligência humana, buscando a compreensão teórica do termo; já no conceito de ordem científica, após a compreensão teórica, são necessárias pesquisas de aplicação da inteligência artificial e suas possibilidades.

Uma característica importante, segundo Suave (2024, p. 12), é que “a IA se baseia em algoritmos que permitem que as máquinas aprendam por meio de experiências, adaptem-se a novos dados e executem tarefas de forma mais flexível e autônoma”. Isso significa que uma de suas principais características está envolta à aprendizagem da máquina, pois ela evolui conforme constante interação com os usuários, desenvolvendo maior capacidade para resolução de problemas.

Portanto, apesar de diversos esforços para que as máquinas sejam inteligentes, elas não podem ser totalmente inteligíveis sem antes haver um conhecimento humano e especializado a respeito da própria cognição humana e da inteligência (relacionando-se diretamente ao primeiro conceito) para que a máquina seja treinada e torne-se efetiva para seus usuários.

A seguir, serão apresentados alguns modelos de inteligência artificial e algumas ferramentas.

3.2 Modelos e ferramentas de inteligência artificial

Nos estudos sobre inteligência artificial e seus tipos, desenvolveu-se uma gama de modelos e ferramentas, os quais contribuem para o nosso dia a dia de diversas formas.

Segundo Valdati (2020, p. 10), “a inteligência artificial é um dos tópicos mais em alta do mundo hoje”, isto é, há diversas produções científicas e até mesmo desenvolvimento de novos softwares inteligentes.

Kaufman (2022) cita alguns aplicativos que possuem sistemas inteligentes que interagem com os usuários e também auxiliam na resolução de problemas:

A IA faz parte da nossa vida cotidiana. Acessamos sistemas inteligentes para programar o itinerário com o Waze, pesquisar no Google e receber da Netflix e do Spotify recomendações de filmes e músicas. A Amazon captura nossas preferências no fluxo de dados que coleta a partir das nossas interações com a plataforma. A Siri, da Apple, e a Alexa, da Amazon, são assistentes pessoais digitais inteligentes que nos ajudam a localizar informações úteis com acesso por meio de voz (Kaufman 2022, *n.p.*).

Tendo em vista as diversas formas que a inteligência artificial pode auxiliar os seres humanos, percebe-se que essas ferramentas podem facilitar a vida das pessoas e tornar algumas decisões cotidianas mais fáceis de serem resolvidas com o auxílio das IAs. Para que essas ferramentas sejam instituídas, é necessário que o desenvolvedor tenha conhecimento sobre o modelo que deseja utilizar para tornar viável a utilização da ferramenta.

Segundo Scheidegger (2021, *n.p.*): “os modelos usados em artefatos de IA são matemáticos, que usam contas e cálculos para chegar a suas conclusões. Eles também apresentam erros em relação à realidade, mas quando são bem construídos, os erros são pequenos, sem prejuízo na utilidade dos modelos”. À vista disso, destaca-se brevemente alguns modelos baseados em IA e ferramentas construídas à base deles.

a) Sistemas especialistas

Esse foi um dos primeiros modelos de IA a utilizar algoritmos de aprendizado. Segundo Oliveira (2018, p. 50), “continua em evolução até os dias de hoje. Ocorre que a própria IA indica caminhos pelos quais esses sistemas podem ser melhorados, apresentando resultados melhores a cada geração”.

Segundo Brookshear (2008, p. 398), são um “pacote de software projetado para ajudar os seres humanos em situações nas quais é imprescindível a presença de um especialista”. Basicamente, na construção de máquinas que comportem esse modelo são utilizados os conhecimentos de especialistas de diversas áreas.

Um exemplo de ferramenta que utiliza esse sistema é a FuzzyCLIPS, apresentada por Franco (2017, p. 67), cuja finalidade é “controlar a distância de frenagem de um veículo com freios ABS, considerando como variáveis auxiliares a velocidade do mesmo e a pressão aplicada no pedal de frenagem”.

Em linhas gerais, pode-se dizer que esses sistemas são utilizados para a resolução de problemas sem necessitar da intervenção humana, de modo que a máquina possa resolver as questões apresentadas.

b) Assistentes virtuais

Os assistentes virtuais são ferramentas de inteligência artificial muito comuns, atualmente, no dia a dia das pessoas, pois são capazes de interagir com os usuários por comando de voz, atendendo a pedidos como: ligar televisão, desligar as luzes de algum cômodo, tocar uma música, ligar para alguém, etc.

Segundo Oliveira (2018, p. 32), os assistentes virtuais são sistemas que “dependem pesadamente de IA para compreender nossa fala e nossa intenção, treinando-se a acertar a cada vez que com eles interagimos”. Análogo ao conceito anterior, Cruz, Alencar e Schmitz (2019, p. 21) definem os assistentes virtuais como “programas de computador que foram projetados para interagir com os clientes de uma empresa em linguagem natural”.

Essas ferramentas são disponibilizadas para qualquer pessoa que tenha um smartphone, computador, tablet, etc., e alguns exemplos conhecidos são: Siri⁴, Alexa⁵, Cortana⁶, que interagem e auxiliam seus usuários, realizando tarefas, como acender a luz do quarto, ligar a televisão, ligar para alguém, enviar uma mensagem, etc.

c) Processamento de Linguagem Natural (PLN)

⁴ APPLE. **Siri**. Apple, 2024. Disponível em: <https://www.apple.com/br/siri/>. Acesso em: 15 dez. 2024.

⁵ AMAZON. **Alexa**. Amazon, 2024. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/b?ie=UTF8&node=19949683011>. Acesso em: 15 dez. 2024.

⁶ MICROSOFT. **Cortana**. Microsoft Corporation, 2018. <https://apps.microsoft.com/detail/9nffx4szz23l?hl=pt-BR&gl=BR>. Acesso em: 15 dez. 2024.

É um campo de estudo da Inteligência Artificial e da Ciência da computação, o qual busca fazer com que humanos e computadores interajam por meio de uma linguagem natural.

Atualmente, ferramentas baseadas em PLN são mais comuns do que imaginamos, pois muitas ferramentas de inteligência artificial estão sendo desenvolvidas com base nesse modelo. Oliveira (2018, p. 95) define o processamento de linguagem natural como:

área da inteligência artificial que estuda as interações entre computadores e linguagens humanas (ditas "naturais"), em especial como permitir que os computadores obtenham significado não-ambíguo a partir de grandes quantidades de dados de linguagem natural.

Basicamente, é um modelo de linguagem visando a interação entre máquina x humano, o qual absorve informações durante a interação e adapta-se à linguagem humana. Exemplos de ferramentas que utilizam PLN são: assistente do Google, o Google Now, que ao ser ativado capta por meio da voz do usuário as informações de comando, extraíndo-as e transmitindo a ação desejada, e a ferramenta de Inteligência Artificial da OpenAI, o ChatGPT, um *chatbot* treinado com PLN e Aprendizado de Máquina a fim de melhor interagir com os seus usuários.

d) Machine Learning

Outro modelo frequentemente utilizado nos dias atuais em diversas ferramentas é o de aprendizado de máquina (AM), ou *machine learning*.

Segundo Oliveira (2018, p. 12), “consiste em um algoritmo ajustar seus parâmetros internos com dados oriundos de execuções anteriores, atingindo melhores resultados a cada execução”.

Basicamente, as ferramentas que utilizam esse modelo são capazes de evoluir conforme as experiências obtidas por meio da interação com os usuários. Exemplos de ferramentas que utilizam esse modelo de aprendizagem são aplicativos de bancos assistentes virtuais, até mesmo o próprio ChatGPT, outrora citado.

Ao final desta seção, compreende-se o quanto a inteligência artificial tem se destacado atualmente, trazendo diversas ferramentas para auxílio das pessoas, as

quais possuem grande potencial de contribuir em diversas funções e áreas. Entretanto, fica uma preocupação quanto ao uso correto dessas ferramentas, e de como usá-las de maneira incorreta pode ser prejudicial, sendo chamada a atenção para questões éticas.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tendo em vista que objetivo geral desta pesquisa foi analisar as aplicações da Inteligência Artificial no campo da Ciência da Informação de acordo com a literatura da área no Brasil, o método selecionado foi o bibliográfico por meio de uma revisão da literatura.

Segundo Gil (2002, p. 44-45), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, e sua principal vantagem está no fato de trazer uma gama de fenômenos para o pesquisador investigar. Isso permite que o trabalho tenha uma base sólida para seu desenvolvimento.

Marconi e Lakatos (2016, p. 183) destacam que a pesquisa bibliográfica abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, colocando o pesquisador em contato com tudo o que já foi produzido sobre determinado assunto.

Outro conceito que reforça os dois anteriores é o de Macedo (1996, p. 13), que define a pesquisa bibliográfica como “a busca de informações bibliográficas, seleção de documentos que se relacionam com o problema de pesquisa e o respectivo fichamento das referências para que sejam posteriormente utilizadas”.

Isso significa que a pesquisa bibliográfica é realizada a fim de fazer uma revisão da literatura que já existe sobre determinado assunto, buscando o aprofundamento do respectivo tema a fim de encontrar suas lacunas e evitar que os estudos similares se repitam.

Levando-se em conta o objetivo da pesquisa, o levantamento dos artigos a serem analisados foi realizado na “Base de Dados Referenciais de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI)”. O critério de tempo utilizado foi de 1960 a 2024, tendo em vista que estudos sobre o campo da Inteligência Artificial surgiram na mesma época que a Ciência da Informação.

Como critério de idioma, o português foi selecionado devido à pesquisa se restringir a pesquisas feitas no Brasil. No filtro “campos”, foram utilizadas as opções títulos, resumos, palavras-chaves e autor; já em “coleções”, apenas as opções de revistas brasileiras e eventos foram selecionadas, excluindo as revistas estrangeiras e os livros/capítulos de livros. O levantamento dos dados da pesquisa foi realizado

no dia 26 de junho de 2024, sendo assim, artigos publicados após a data não estarão inclusos.

Quanto ao termo de busca selecionado para a procura nas bases de dados, foi utilizada a palavra referente ao tema de pesquisa junto ao operador booleano “AND” para refinar as buscas: “inteligência artificial” AND “ciência da informação”. Apesar de a BRAPCI ser uma base de dados voltada para a área da Ciência da Informação, quando foram feitos testes com o termo “inteligência artificial” isolado, muitos dos artigos recuperados eram pertencentes a revistas de outras áreas do conhecimento, como saúde, filosofia, etc., gerando resultados irrelevantes para esta pesquisa.

A fim de selecionar os materiais mais indicados, o termo “ciência da informação” foi estabelecido junto ao termo “inteligência artificial”, de modo que a base trouxesse resultados de pesquisas voltadas apenas para ambas as temáticas. Após recuperar os artigos, realizou-se uma leitura técnica dos títulos, resumos e palavras-chaves com o propósito de excluir trabalhos que não estivessem relacionados ao propósito deste projeto.

Em sequência, os fichamentos foram realizados com foco nos objetivos de pesquisa, problema, conceitos abordados, referencial teórico, método de pesquisa e resultados obtidos. A partir dessas informações, foi realizada a avaliação dos resultados, pela qual foi possível identificar o que os autores estão escrevendo sobre ferramentas e modelos de inteligência artificial.

Na seção a seguir, será discutida a interpretação dos resultados obtidos nesta pesquisa, em que foram analisados os tipos de pesquisa, proximidade de temática entre os autores e quais resultados foram obtidos acerca da utilização de inteligência artificial na Ciência da Informação.

5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção serão abordados os resultados finais da pesquisa, mediante análise de dados coletados na “Base de Dados Referenciais de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI)”.

Na primeira etapa, foi realizada uma busca na BRAPCI conforme o termo determinado para a realização da pesquisa, na qual foram recuperadas 85 produções científicas, das quais 68 foram artigos de revistas e 17 anais de eventos, resultados duplicados do anterior e, portanto, excluídos da análise.

Com o propósito de avaliar a temática das pesquisas, uma leitura analítica dos títulos, resumos, palavras-chave, objetivos, referencial teórico, metodologia, resultados e conclusões foi realizada para que se compreendesse se os artigos realmente condiziam com o tema estudado nesta pesquisa.

Após análise, constata-se que, dentre os 68 trabalhos, 35 não correspondiam à temática, 3 eram resultados duplicados e 5 não foram possíveis acessar o texto na íntegra por erros de direcionamento do site. Ao eliminar os 43 artigos, apenas 25 foram considerados aptos a serem avaliados para dar continuidade à pesquisa, conforme o Quadro 3:

Quadro 3 - Trabalhos selecionados para análise

Autores	Títulos
Almeida, A. P.; Santana Júnior, C. A.; Brito, T. H. S. (2023)	Os dilemas éticos da inteligência artificial nos serviços de informação nas bibliotecas.
Alves, F. M. M.; Ribeiro, M. C. O. (2024)	Inteligência artificial no contexto da Ciência da Informação.
Bezerra, D. Y. T. C.; Pinheiro, M. C.; Baia, M. F. (2023)	A usabilidade de ferramentas de inteligência artificial como estratégia de divulgação de coleções particulares em bibliotecas públicas.
Buss, C. <i>et al.</i> (2024)	A regulamentação no uso de inteligência artificial para o tratamento de dados no contexto da Ciência da Informação.
Cardoso, F. E.; Ferneda, E.; Botega, L. (2023)	Classificação de textos: uma abordagem com uso de machine learning.
Coneglian, C. S.; Segundo, J. E. S. (2022)	Inteligência Artificial e ferramentas da Web Semântica aplicadas à Recuperação da Informação: um modelo conceitual com foco na linguagem natural.

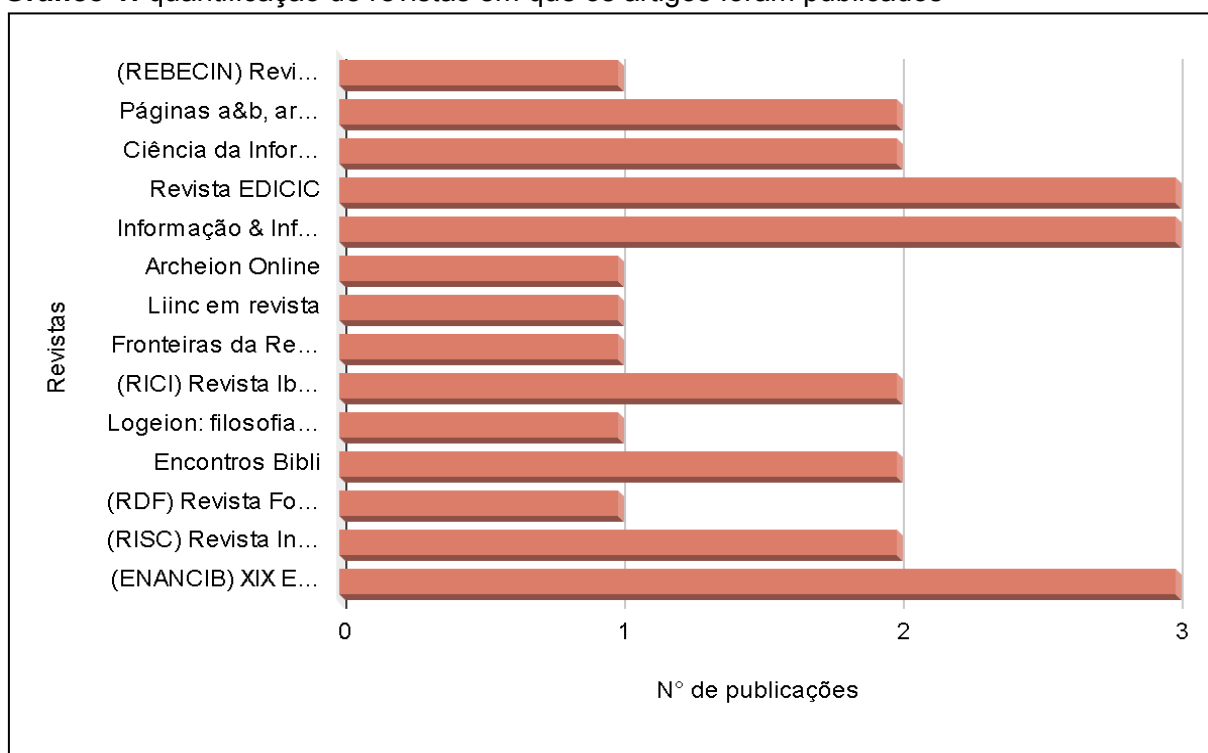
Coneglian, C. S. <i>et al.</i> (2023)	Inteligência Artificial Generativa e Recuperação da Informação: tendências e oportunidades de pesquisa
Dias, G. A.; Bandeira, L. K. R.; Anjos, R. L. (2023)	Objetos Digitais FAIR: abordando a complexidade no processo de gestão de dados de pesquisa.
Dias, T. M. R.; Silva, J. E. (2022)	Enfrentamento à desinformação por meio dos algoritmos: um panorama internacional na literatura científica das possíveis respostas ao problema.
Emygdio, J. L. (2021)	Inteligência Artificial na perspectiva da Ciência da Informação: onde estamos em termos de raciocínio computacional?
Ferneda, E.; Martines, A. R.; Machado, T. R. C. (2023)	Organização da informação e inteligência artificial: a organização textual proposta pelo ChatGPT.
Fontoura, R. V.; Villalobos, A. P. O. (2022)	A ferramenta SmartJud do processo judicial eletrônico: uma interface entre a Ciência da Informação e a Inteligência Artificial.
Fontoura, R. V.; Villalobos, A. P. O. (2023)	Interfaces entre a Ciência da Informação e Inteligência Artificial: o uso de um chat inteligente.
Gomes, L. I. E. (2022)	Transformação digital e Inteligência Artificial nos serviços de informação: inovação e perspectivas para a Ciência da Informação no mundo pós-pandemia.
Guerra, C. B.; Marques Junior, J. A. (2023)	O problema da inteligência artificial aplicada às fotografias e o pensamento de Vilén Flusser.
Martins, A. L. (2010)	Potenciais aplicações da Inteligência Artificial na Ciência da Informação.
Mello Filho, L. L.; Araujo Junior, R. H. (2021)	Objetos de fronteira: um diálogo entre a ciência da informação e a ciência de dados.
Nascimento, G. D.; Martins, G. K.; Albuquerque, M. E. B. C. (2023)	Automação da Indexação: evidências e tendências da produção científica indexada na BRAPCI.
Neves, B. C. (2020)	Sistemas e experiências de inteligência artificial da ciência da informação e ciências da saúde.
Paletta, F. C. (2024)	Profissional da informação e transformação digital: estudo de caso - UX User Experience Design.
Pinheiro, M.; Oliveira, H. (2022)	Inteligência Artificial: estudos e usos na Ciência da Informação no Brasil.
Ramos-Carvalho, P.; Gouveia, F. C.; Ramos, M. G. (2022)	Inteligência Artificial: análise bibliométrica de pesquisas acadêmicas, currículos lattes e grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Silva, I. B. S.; Novo, H. F. (2022)	Interacionismo simbólico e ontologias digitais como aporte teórico aplicado à organização do conhecimento na ciência da informação.
Silva, N. B. X.; Nathansohn, B. M. (2018)	Análise da produção científica em Inteligência Artificial na área da Ciência da Informação no Brasil.
Sobral, A. S. P. M.; Silveira, M. A. A.; Sobral, N. V. (2023)	Historiografia bibliométrica da produção de artigos sobre inteligência artificial na ciência da informação: uma análise a partir da Web of Science

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Na etapa seguinte, realizou-se a quantificação dos artigos por veículos em que foram publicados e quantos cada uma publicou, de modo a identificar a produtividade das revistas da Ciência da Informação, conforme o Gráfico 1:

Gráfico 1: quantificação de revistas em que os artigos foram publicados



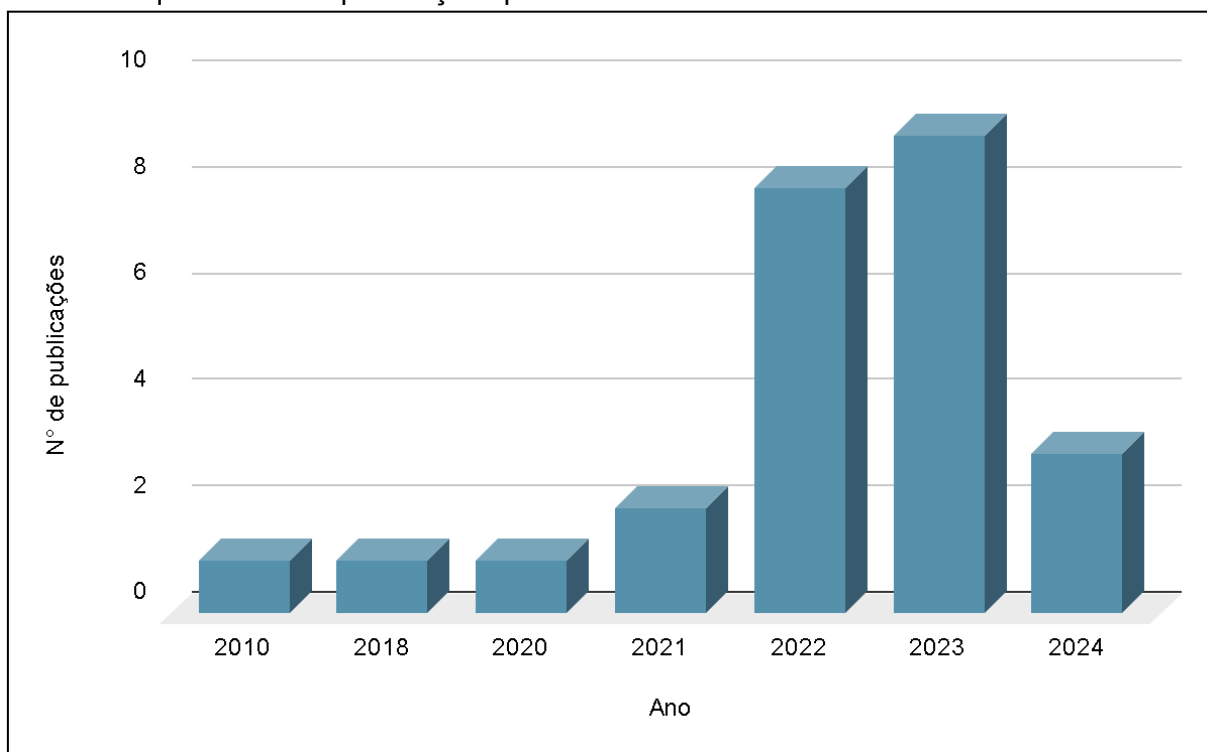
Fonte: dados da pesquisa (2024).

Conforme dados do gráfico anterior, as revistas que mais publicaram foram: “Revista EDICIC”, “Informação & Informação” e a revista do “Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB)”, com 3 publicações cada; as demais variam entre 1 ou 2 trabalhos publicados. Destaca-se que a revista “Páginas a&b” é de Portugal, o que significa que pesquisadores estão publicando em outros

países, um dado importante que mostra a internacionalização das produções científicas brasileiras sobre o tema.

Outrossim, levantou-se a quantidade de publicações por ano, a fim de avaliar a frequência de publicações, conforme Gráfico 2:

Gráfico 2: quantidade de publicações por ano



Fonte: dados da pesquisa (2024).

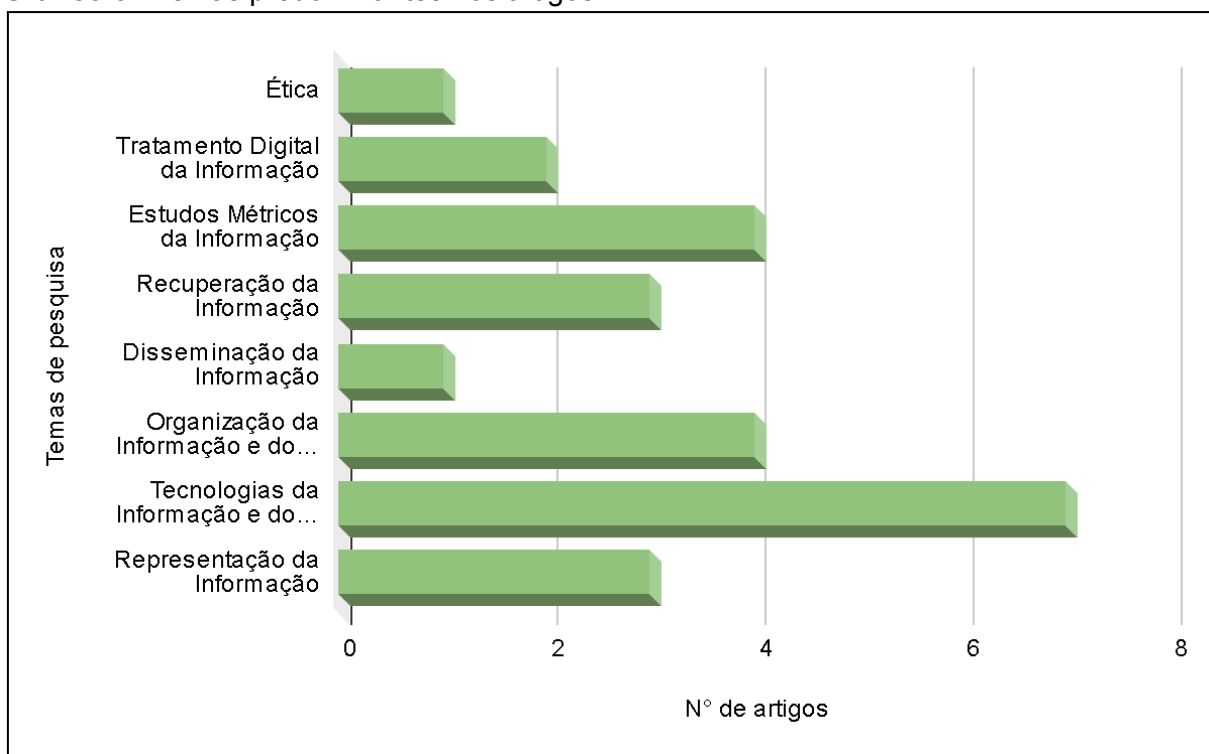
Nota-se que os anos em que mais houve publicações foram 2022, no qual 8 trabalhos foram publicados, seguido por 2023, em que foram publicados 9. Isso significa que nesse período houve crescente interesse por parte dos pesquisadores na produção de trabalhos científicos quanto à Inteligência Artificial, bem como o uso de suas ferramentas na área da Ciência da Informação. Uma possível explicação para essa onda de publicações pode ser devido à pandemia da Covid-19, pois nesse período surgiram novas tecnologias a fim de suprir as necessidades das populações em meio à quarentena e aos avanços da doença.

Os dados também mostram que houve apenas 1 publicação nos anos de 2010, 2018, 2020 e 2021, ou seja, demonstram que de 2010 para 2018 não houve publicações a respeito do tema. Isso significa que nesse período o interesse por estudos na temática era raro ou nulo. Outro indicativo importante foi a queda de

publicações no primeiro semestre de 2024, pois apenas 3 trabalhos publicados foram recuperados, conforme o período em que a pesquisa foi realizada, valor menor que nos anos anteriores, sendo necessário retomar uma busca na base novamente para verificar se o número de publicações aumentou.

O último passo desta fase foi levantar os temas da Ciência da Informação que mais predominaram nas publicações, conforme Gráfico 3:

Gráfico 3 - Temas predominantes nos artigos



Fonte: dados da pesquisa (2024).

Identifica-se que os temas com maior número de publicações na BRAPCI são sobre “Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)”, que foi abordado em 7 trabalhos, seguido por “Organização da Informação e do Conhecimento” e “Estudos Métricos da Informação”, assuntos de 4 entre os 26 trabalhos, e “Representação/Recuperação da Informação”, que tiveram contribuições de 3 trabalhos.

Isso mostra que os pesquisadores têm se preocupado cada vez mais com questões relacionadas às TICs, principalmente com o surgimento das ferramentas de IA, pois vêm ganhando espaço na Ciência da Informação. É importante que os profissionais da área acompanhem essas evoluções, justamente por surgirem

diversos problemas devido ao grande volume de informação que se segue conforme novas ferramentas ganham notoriedade.

A próxima etapa da pesquisa consistiu na leitura e análise dos artigos a fim de produzir os fichamentos, através dos quais foram interpretadas as principais ideias dos trabalhos, as quais foram organizadas em um quadro destacando objetivos, conceitos, metodologia e resultados, conforme exposto no Quadro 4:

Quadro 4: principais ideias dos artigos recuperados.

Autor/Ano	Objetivo	Conceitos	Metodologia	Resultados
Martins (2010)	“Apresentar a inteligência artificial como provedora de subsídios técnicos ao tratamento digital da informação” (p. 4)	Inteligência Artificial simbólica; arquiteturas cerebrais conexionistas; metáfora evolucionista; paradigma estatístico; ciência da informação e inteligência artificial.	Pesquisa bibliográfica e exploratória	Usos da IA na CI: sistemas de recuperação da informação; criação de agentes inteligentes; interfaces inteligentes; lógica fuzzy; pode ser utilizada em sistemas de classificação automática; uso de processamento em linguagem natural (PLN); utilização de IAs no campo da gestão da informação por meio de mineração de dados.
Silva; Nathansohn (2018)	“Analisar as discussões tecidas pelas interdisciplinaridade entre as duas áreas do conhecimento, sob a ótica da IA.”	Ciência da informação; inteligência artificial; IA no cenário atual.	Pesquisa bibliográfica (aplicada/descriptiva); análise bibliométrica e cientométrica.	Foram recuperados 43 produções científicas; 10 não condizem com os critérios dos autores, resultando em 33 artigos científicos.
Neves (2020)	“Apresentar os sistemas e experiências da inteligência artificial na Ciência da Informação e nas Ciências da Saúde.” (p. 505)	Sistemas de inteligência artificial.	Pesquisa de abordagem qualitativa com levantamento referencial não sistemático.	Com base em estudos de outros autores, identificaram que, no campo da CI, um dos primeiros trabalhos sobre IA era voltado para sistemas especialistas e processamento de linguagem natural aplicado à Biblioteconomia.

Emygdio (2021)	“Discutir os limites do raciocínio automático e em que medida substitui o humano na classificação.” (p. 171)	Teorias do raciocínio; classificação e categorização; raciocínio computacional (ontologias e aprendizado de máquina).	Revisão bibliográfica sobre fundamentos do raciocínio humano e computacional.	São identificadas as limitações da inteligência artificial mediante, especialmente o Aprendizado de Máquina (AM). Foram citados os três modelos de AM: estocásticos (que é baseado em probabilidade), agnósticos (que não tem conhecimento especializado) e profundo (que têm múltiplas camadas de processamento).
Mello Filho; Araújo Júnior, (2021)	“Apresentar uma proposta para a organização da informação necessária no desenvolvimento de artefatos utilizados na mediação e conhecidos como assistentes virtuais (<i>Chatbots</i>).”	Teoria ator-rede; objetos de fronteira; objetos de fronteira como modelos informacionais de inovação; objetos de fronteira e práticas informacionais; modelagem do objeto de fronteira como prática informacional para o usuário-cidadão.	Pesquisa de natureza aplicada de abordagem descritiva+estudo de caso.	Por meio do estudo de caso proposto pelos autores, no qual foram realizadas três etapas, foi desenvolvida uma inteligência artificial de <i>chatbot</i> . Na primeira etapa foi realizada uma análise das plataformas que desenvolvem <i>chatbots</i> ; na segunda foi feito um modelo de taxonomia para que o <i>chatbot</i> compreendesse intenções, entidades e diálogos; e a terceira etapa foi o treinamento da ferramenta de <i>chatbot</i> , utilizando-se 20 exemplos úteis para o aprendizado da máquina, a qual foi desenvolvida com modelo de algoritmo de rede neural.
Coneglian; Segundo (2022)	“Propor um modelo conceitual de recuperação da informação, a partir da aproximação da linguagem computacional com a linguagem natural, utilizando princípios da representação da informação, para que o significado e o contexto dos dados estejam explícitos para o processo de busca.” (p. 627)	Inteligência Artificial e Processamento de Linguagem Natural; Web Semântica.	Pesquisa bibliográfica/exploratória, com metodologia quadripolar: polo epistemológico, polo teórico, polo técnico e polo morfológico.	Foi apresentada uma proposta de modelo conceitual de Recuperação da Informação. O modelo foi inspirado em Question Answering, PLN, ferramentas de Web Semântica (ontologias, modelos de dados em RDF e SKOS, regras e inferências com SWRL e SPARQL) e Inteligência Artificial, Linked Data e Machine Learning.

Dias; Silva (2022)	“Analisar as diferentes abordagens quanto ao uso de algoritmos e da tecnologia como solução para desinformação que aparecem nos artigos científicos indexados na WoS.” (p. 3-4)	Desinformação e algoritmos.	Pesquisa exploratória e bibliográfica de abordagem quantitativa/qualitativa com análise de conteúdo.	Foram recuperados 66 artigos na Web of Science, os quais apresentavam propostas de soluções utilizando algoritmos ou outro tipo de tecnologia que visava combater/enfrentar a desinformação. Os autores analisam que somente após 2016 começaram a surgir pesquisas violadas à temática, justamente na época das eleições americanas.
Fontoura; Villalobos (2022)	“Analisar a ferramenta de Inteligência Artificial, SmartJud do Processo Judicial eletrônico, desenvolvida pelo Tribunal de Justiça da Bahia, que tem em seu escopo um Chatbot Inteligente com intuito de dirimir dúvidas e responder às demandas informacionais dos usuários do sistema de PJe.” (p. 4)	Inteligência Artificial; representação do conhecimento na inteligência artificial.	Estudo de caso de caráter exploratório-descritivo.	Os autores inferem que, após a implantação da ferramenta, os números de atendimentos virtuais aumentaram. Os usuários passaram a utilizar mais a ferramenta para atendimento do que ir presencialmente até o local, considerando que a ferramenta atende às necessidades informacionais de quem a utiliza.
Fontoura; Villalobos (2022)	“Investigar as conexões entre a Ciência da Informação e a Inteligência Artificial observadas em um aplicativo de <i>Chatbot</i> , desenvolvido com a finalidade de solucionar demandas de usuários quando analisados os impactos no atendimento das necessidades informacionais.” (p. 1)	Ciência da informação; inteligência artificial.	Estudo de caso de caráter exploratório-descritivo.	Com a implantação do <i>chatbot</i> SmartJud PJe, os nº de atendimento virtuais ganharam proporções consideráveis, pois os usuários passaram a utilizar a ferramenta para atendimento e resolução de problemas virtualmente, sem a interferência humana.

Gomes (2022)	“Identificar o contexto informacional digital na sociedade contemporânea; analisar como a transformação digital e a Inteligência Artificial (IA) impactam nos serviços de informação.” (p. 150)	Sociedade da informação; ciência da informação na era digital; inteligência artificial em serviços de informação;	Pesquisa teórica de caráter descritivo e exploratório.	Identifica-se o uso de inteligência artificial com aprendizagem automática (<i>Machine Learning</i>), ou de aprendizagem profunda (<i>Deep Learning</i>). O autor sugere que ferramentas de IA podem ser úteis para serviços tradicionais de informação, bem como nos trabalhos técnicos desenvolvidos pelos profissionais bibliotecários e arquivistas em bibliotecas e arquivos. Cita a aplicação de IA com <i>Too Long; Didn't Read</i> (TLDR), que são IAs capazes de produzir resumos curtos, ou frases, de trabalhos científicos a fim de ajudar os pesquisadores na investigação de conteúdo.
Pinheiro; Oliveira (2022)	“Analisar quantitativamente as publicações sobre aplicações da inteligência artificial no contexto da Ciência da Informação.” (p. 952)	Inteligência artificial e suas aplicações.	Revisão Sistemática de Literatura (RSL) e estatística descritiva.	Publicações entre 2000-2020: 30. Abordagens na IA: <i>Machine Learning</i> , <i>Data Mining</i> , <i>Big Data</i> , Representação de Conhecimento, Raciocínio, Processamento de Linguagem Natural e Robótica. Abordagens na CI: representação e organização da informação, estudos sobre sujeitos, gestão da informação e estudos métricos.
Ramos-Carvalho; Gouveia; Ramos (2022)	“Mapear a produção acadêmica sobre inteligência artificial considerando aspectos, tais como: áreas de conhecimento, instituições, localização geográfica, rede de coautoria acadêmica e temas relacionados à questão no Brasil” (p. 58).	Inteligência artificial.	Pesquisa exploratória e descritiva; bibliometria e análise de conteúdo.	Foram identificados 759 grupos de pesquisa; 20.400 currículos Lattes; 3.073 registros de teses e dissertações voltadas à IA.

Silva; Novo (2022)	“Avaliar a possibilidade de aplicação dos preceitos do Interacionismo Simbólico ao processo de construção de Ontologias na Ciência da Informação.” (p. 4)	Interlocução entre organização do conhecimento e inteligência artificial.	Pesquisa ensaística de caráter indutivo e abordagem qualitativa com revisão de literatura e análise de conteúdo.	O estudo aponta para as Ontologias formais de alto nível, que estão sendo alvo de estudo de pesquisadores e desenvolvedores que trabalham com sistemas computacionais inteligentes/de inteligência artificial.
Almeida; Santana Júnior; Brito (2023)	“Identificar, por meio de busca em bases de dados, artigos que possam elencar as relações entre a Ciência da Informação, as bibliotecas e seus serviços de informação, relacionando estes temas com as questões éticas de inteligência artificial.” (p. 3)	Inteligência artificial; questões éticas do uso.	Pesquisa de abordagem qualitativa com Mapeamento Sistemático da Literatura.	Foram analisados 136 trabalhos, dos quais 94 foram recuperados na Web of Science e 42 na BRAPCI. Constatam que há predominância de artigos em inglês sobre Ética e Inteligência Artificial e Bibliotecas e Inteligência Artificial. Após refinamento no software PRISMA, foram excluídas 98 publicações, restando apenas 19, cuja maioria foi publicada entre 2018 e 2022. Foram quantificadas as revistas nacionais e internacionais e a quantidade de artigos publicados.
Bezerra; Pinheiro; Baia (2023)	“Propor uma forma de divulgar qualquer coleção particular aos usuários que frequentam uma Biblioteca Pública para disseminar as informações de coleção. Com isso pretende-se levantar ferramentas que utilizam IA para automação de HQ.”	Gestão do conhecimento; Bibliotecas públicas; Inteligência Artificial; Histórias em quadrinhos.	Revisão de literatura. Pesquisa de natureza aplicada.	Ao todo, foram identificadas 14 ferramentas que atendiam à proposta voltada ao desenvolvimento de HQ e imagens. Ferramentas: ASTER; Creative Help; DALL-E 2; KG-Story; LISA: Lexically Intelligent Storytelling Assistant; Mid Journey; Papous System; Pomics; Stable Diffusion; StoryGAN; Story Scrambler; e Virtual Storyteller.
Cardoso; Ferneda; Botega (2023)	“Abordar contextos sobre classificação de textos com uso de Machine Learning” (p. 1)	Teoria da classificação; representação de texto; algoritmos de aprendizagem.	Pesquisa exploratória com método experimental e abordagem qualitativa.	Foi realizado um cálculo de distância entre termos, utilizando também um Cluster Hierárquico, a fim de relacionar títulos dos textos. Por meio da nuvem de palavras, o termo biblioteca teve peso 92.50.

Coneglian; Torino; Segundo; Vidotti (2023)	“Identificar e apresentar os impactos e as tendências da IA Generativa no contexto da Recuperação da Informação.” (p. 3)	Inteligência artificial; inteligência artificial generativa; recuperação da informação e inteligência artificial.	Pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa.	Discutem e apresentam as tendências e impactos das IA Generativas na recuperação da informação. Realizaram uma análise dos modelos de recuperação da informação, identificando que a IA pode se integrar aos modelos já existentes. Inferem que os modelos de Processamento de Linguagem Natural (PLN) devem ser explorados, pois extraem resultados considerando o contexto geral da consulta e compreendem o que o usuário está buscando, já que extraem elementos que identificam suas intenções.
Dias; Bandeira; Anjos (2023)	“Desvendar e discutir as principais características dos objetos digitais FAIR.” (p. 5)	Objetos digitais FAIR (ODF)	Pesquisa exploratória e bibliográfica com abordagem qualitativa.	Os autores trazem as possibilidades de uso de objetos digitais FAIR para solucionar alguns problemas na gestão de metadados, descrevendo conceitos do que é objeto, objeto digital e objeto digital FAIR (ODF). No caso dos ODF, os autores inferem que a aplicação deles pode reduzir a complexidade da gestão de dados. Trazem uma crítica às ferramentas de IA e os problemas relacionados às fontes dos dados que elas trazem aos seus usuários, e que uma padronização de ODF possivelmente ajudaria nesse problema.
Ferneda; Martines; Machado (2023)	“Refletir sobre as possibilidades de organização da informação decorrente do acesso ao ChatGPT (versão 3.5).” (p. 3)	Inteligência artificial generativa; ciência da informação; frames discursivos; fundamentos da semântica discursiva e da linguística textual.	Pesquisa de abordagem qualitativa, com análise bibliográfica e prática.	Por meio da análise prática realizada com os fundamentos da semântica discursiva e linguística textual (frames, scripts, coerência, coesão, tema e rema), os autores chegaram aos resultados de que os textos gerados pelo ChatGPT apresentam respostas neutras e artificiais, não manifestando aspectos humanos, apenas simulando a prática interacional humano x máquina.

Guerra; Marques Junior (2023)	“Iniciar a reflexão, dentro da Ciência da Informação, das dúvidas que possam surgir e as possibilidades teóricas para responder tais questionamentos em relação à Inteligência Artificial aplicada à fotografia.” (p. 83)	Inteligência Artificial e suas aplicações em fotografias.	Pesquisa aplicada com levantamento bibliográfico.	Refletem sobre a utilização de ferramentas de IA generativa na manipulação de fotografias/imagens, e ressaltam questões quanto aos problemas das fake news e como elas impactam no trabalho de profissionais da informação. Apontam que a mesma ferramenta que serve como auxílio na recuperação e restauração digital é também a que permite pessoas mal intencionadas manipularem imagens para causar desinformação. Com essas reflexões, sugerem a criação de ferramentas que identifiquem as imagens geradas por IA, a fim de amenizar sua propagação para fins antiéticos/criminosos.
Melo; Silveira; Sobral (2023)	“Analisar, na perspectiva da historiografia bibliométrica, a produção de artigos sobre Inteligência Artificial, indexados na WoS, no âmbito da CI.” (p. 3)	Contextualização sobre historiografia e seu papel na bibliometria; inteligência artificial.	Pesquisa bibliométrica realizada por meio de historiografia bibliométrica.	Realizaram uma identificação de palavras-chaves mais representativas na base de dados Web of Science, resultando em 3112, das quais 2873 tinham uma ou mais ocorrências, porém foi considerado o léxico de 239 palavras. Quanto aos autores, foram mapeados 3503, dos quais foram selecionados apenas os com mais de uma publicação. Quanto à produtividade nos países, foram identificados 80, dos quais os 20 primeiros são responsáveis por 81,24% das publicações. Constataram 47 anos de produção, a partir de 1975. Entre os países mais produtivos, os EUA está em primeiro lugar com 326 publicações, já o Brasil está na nona posição, com 47 publicações apenas.

Nascimento; Martins; Albuquerque (2023)	“Descrever o panorama de produção científica e as tendências de pesquisa sobre os estudos voltados para a indexação automática, semiautomática e auxiliada por computador, indexada na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci), no período de 1972 a 2021” (p. 4)	Indexação manual, automática, semiautomática e auxiliada por máquina.	Pesquisa exploratória e bibliográfica e de viés descritivo.	Os autores analisaram 45 artigos conforme a palavra-chave “indexação automática”, dos quais 1 apresentou inconsistência. Foram identificados 53 autores, dos quais foram elencados apenas os que possuíam 2 ou mais publicações. A revista que mais teve artigos publicados dentre a recuperação foi Ciência da Informação, com 11 dos 45 trabalhos, a segunda foi a Encontros Bibli com 5 e a terceira foi a Revista de Biblioteconomia de Brasília, com 4. Os anos que mais tiveram publicações foram: 1991, 2017 e 2018 com 4 publicações; 2014, 2019 e 2020 com 3; e 2009 e 2013 com 3; os demais anos tiveram apenas 1 publicação (1980-2020).
Alves; Ribeiro (2024)	“Analisar quantitativamente as publicações sobre aplicações da inteligência artificial no contexto da ciência da informação, identificando algumas de suas características quanto a autores, instituições, periódicos, volume de publicações e metodologias utilizadas.”	Inteligência artificial; Ciência da Informação; usos da inteligência artificial no campo da CI.	Pesquisa bibliográfica (exploratória e descritiva); abordagem mista (qualitativa e quantitativa).	Dados recuperados: 51 artigos, sendo 12 do portal da CAPES, 11 da BRAPCI e 28 do Google Acadêmico. Anos que obtiveram o maior número de publicações: 2019 (8 publicações), 2020 (10 publicações), 2021 (13 publicações) e 2022 (20 publicações).
Buss, C. et al. (2024)	“Identificar os trabalhos relacionados à regulamentação da IA no tratamento de dados no contexto da Ciência da Informação.” (p. 3)	Ciência da informação; Inteligência Artificial e regulamentação do uso.	Pesquisa exploratória com levantamento bibliográfico.	Foram identificados 195 trabalhos com os resultados de todas as bases de dados, dos quais apenas 87 eram relevantes.

Paletta (2024)	“Discutir o impacto da transformação digital nos campos da informação e biblioteconomia, destacando as novas demandas e desafios impostos aos profissionais da área.” (p. 66)	Inovação de transformação digital; UX user experience design.	Pesquisa exploratória e teórica, de abordagem qualitativa com revisão bibliográfica, análise documental e estudo de caso sobre User Experience Design.	Apresenta os impactos da transformação digital para os profissionais da informação, que, conforme resultados, precisam constantemente desenvolver novas competências para se adaptar às novas ferramentas e tendências. O autor infere que a transformação digital tem enriquecido o campo da CI, visto que surgem novas ferramentas para auxiliar os profissionais da informação, impulsionando a área a evoluir. Entretanto, chama atenção para que essas ferramentas sejam eficazes, é necessário que estejam em conformidade com a organização e a necessidade dos usuários.
----------------	---	---	--	--

Fonte: elaborado pela autora (2024).

De modo a compreender mais a fundo os resultados obtidos no quadro, o próximo passo desta etapa consistiu em uma análise dos conteúdos dos artigos, visando os objetivos, principais resultados e inferências traçados pelos autores, separando os trabalhos por similaridade de temática.

Silva; Nathansohn (2018), Pinheiro; Oliveira (2022), Ramos-Carvalho; Gouveia; Ramos (2022), Sobral; Silveira; Sobral (2023) e Alves; Ribeiro (2024) produziram artigos com o objetivo de analisar a produção científica sobre a Inteligência Artificial no âmbito da Ciência da Informação, resultados importantes para a área de Estudos Métricos da Informação.

Silva e Nathansohn (2018) compreendem que os resultados obtidos demonstram o interesse que os pesquisadores da Ciência da Informação têm acerca do campo da Inteligência Artificial, pois se tornou uma área importante a ser explorada, alegando que “cabe à CI a busca de teorias e métodos que contribuam para os processos informacionais e cognitivos diante dessas novas tecnologias” (Silva; Nathansohn, 2018, p. 125).

Alves e Ribeiro (2024, p. 13) inferem sobre a aplicabilidade da IA, cujo objetivo é “apoiar a CI nas atividades executadas pelos seus profissionais, como também facilitar aos usuários o acesso e uso da informação dos serviços e sistemas

de informação disponíveis”. Isso significa que as ferramentas de inteligência artificial estão sendo vistas como suportes para diversas funcionalidades dentro da Ciência da Informação, podendo ser utilizadas tanto pelos usuários quanto pelos pesquisadores e profissionais.

Pinheiro e Oliveira (2022, p. 967) constatarem que o volume de estudos sobre Inteligência Artificial ainda é muito baixo, “visto que as tecnologias de IA já fazem parte do cotidiano das pessoas, algumas de forma mais intensa outras menos, porém abrangendo a todos direta ou indiretamente”.

Ramos-Carvalho, Gouveia e Ramos (2022) observam em seus resultados discussões quanto às aplicações, ética e a regulamentação da inteligência artificial na Ciência da Informação, havendo um avanço de aplicações em várias áreas do conhecimento e uma leve propagação nas Ciências Sociais Aplicadas, na qual está inserida a Ciência da Informação.

Para Sobral, Silveira e Sobral (2023, p. 14), “os dados indicam um crescimento expressivo do interesse no tema nas duas últimas décadas”. Isso evidencia o impacto que a inteligência artificial vem causando no mundo a pesquisa, e estudos voltados às métricas de produção são importantes para o campo, visto que por meio deles pode-se verificar o volume de produções científicas, autores que mais têm produzido, áreas de interesse, revistas que mais publicam, entre outros elementos que compõem os estudos métricos.

Os autores Coneglian e Segundo (2022), Nascimento, Martins e Albuquerque (2023) e Coneglian *et al.* (2023) produziram estudos com o objetivo de investigar os impactos e tendências, além de propor modelos de recuperação baseados em IA, sendo pesquisas relevantes para a Recuperação da Informação,

Em seu estudo, Coneglian e Segundo (2022) propõem um modelo de recuperação da informação conceitual baseado em princípios da Inteligência Artificial e Processamento de Linguagem Natural (PLN), junto a conceitos de Web Semântica. Esse modelo mostra-se “uma alternativa de entendermos a Recuperação da Informação em um cenário em que a Inteligência Artificial está presente em grande parte das aplicações propostas” (Coneglian; Segundo, 2022, p. 647).

Nascimento, Martins e Albuquerque (2023) descrevem em seu estudo um panorama geral da produção científica e as tendências quanto a estudos publicados na BRAPCI sobre os tipos de indexação. Eles constatarem que estudos sobre

machine learning têm ganhado especial atenção, pois essa IA possibilita mais autonomia no processamento da informação, e, segundo os autores, “evidencia propostas promissoras na prática da representação temática da informação de forma automática em curtos espaços de tempo” (Nascimento; Martins; Albuquerque, 2023, p. 18).

Quanto aos impactos e as tendências causados pela Inteligência Artificial Generativa na Recuperação da Informação, Coneglian *et al.* (2023) têm realizado um estudo a fim de identificar e apresentar essas questões, no qual compreendem que as IAs Generativas podem se integrar aos modelos já existentes, além de constatarem que esse tipo de ferramenta causará grande impacto nos próximos anos na Recuperação da Informação, visto que elas implicam diretamente no modo como os usuários interagem nos ambientes digitais.

No que tange às questões éticas na Inteligência Artificial, Almeida, Santana Júnior e Brito (2023) realizaram um estudo exploratório voltado para a recuperação de artigos na Web of Science e BRAPCI que abordavam a temática, a fim de contribuir para serviços de informação em bibliotecas. Na análise da pesquisa, os autores constatarem que há predominância de publicações em inglês nas bases de dados, o que indica que no Brasil há poucas produções dos profissionais da área voltadas à ética no uso de IAs. Outrossim, chamam atenção para um aspecto importante:

Com a implementação de IA nos serviços de informação nas bibliotecas, o bibliotecário precisa ter um posicionamento crítico no que se refere aos problemas éticos e práticos que esta ferramenta pode apresentar como a segurança dos dados [...], ter uma visão crítica permite ao bibliotecário identificar possíveis discriminações nos serviços de informação (Almeida; Santana Júnior; Brito, 2023, p. 11).

Bezerra, Pinheiro e Baia (2023) desenvolveram um estudo voltado para a Disseminação da Informação, a fim de identificar formas de disseminar informações das coleções particulares presentes nas bibliotecas públicas, identificando e utilizando ferramentas de Inteligência Artificial para automação de Histórias em Quadrinhos (HQs) para viabilizar a divulgação, disseminação e o marketing. Ao todo, foram recuperadas 14 ferramentas de *storytelling*, e cada uma possui características específicas na criação de histórias. Os autores constatarem que estudos sobre histórias em quadrinhos e o uso de inteligência artificial na geração de imagens e

design de cores têm sido interesse de alguns pesquisadores, além de observarem pesquisas que abordam sobre *deep learning* e *machine learning*.

Quanto às contribuições para a Organização da Informação e do Conhecimento, Ferneda, Martines e Machado (2023), Emygdio (2021), Mello Filho e Araújo Júnior (2021) e Cardoso, Ferneda e Botega (2023) produziram estudos com o objetivo de identificar as colaborações da inteligência artificial na área.

Ferneda, Martines e Machado (2023) desenvolveram uma pesquisa com fundamentos da linguística textual e semântica discursiva a fim de analisar os textos gerados pelo ChatGPT, fazendo uma interseção entre a Linguística, Inteligência Artificial e Organização da Informação. Os autores constataam que a ferramenta apresenta padrões na construção de suas respostas, demonstra neutralidade e não manifesta aspectos humanos na escrita, mostrando-se um organizador informacional limitado, além de o usuário precisar saber comunicar a sua necessidade à ferramenta para obter respostas satisfatórias, do contrário, terá que refinar cada vez mais a sua busca, fugindo da proposta da ferramenta de oferecer respostas rápidas e precisas.

Emygdio (2021) constata em sua pesquisa que as teorias do raciocínio humano estão refletidas no raciocínio automático, além de identificar estudos que apontam as limitações e desafios de algoritmos de Aprendizado de Máquina (AM), o que torna necessária a intervenção humana para análise de resultados obtidos pela AM, de modo a identificar se há distorções ou se são necessárias correções. Além disso, a autora observa que é possível que a IA possa “funcionar como assistente para as pessoas em um contexto onde o grande volume de dados suplanta a capacidade biológica do cérebro humano” (Emygdio, 2021, p. 190).

Mello Filho e Araújo Júnior (2021) propuseram um estudo de caso voltado à Organização da Informação por meio de assistentes virtuais, no qual constataam que esse tipo de proposta visa a organização e classificação da informação mais efetiva, pois ferramentas de inteligência artificial serão cada vez mais comuns no cotidiano das pessoas, já que estarão presentes e trarão cada vez mais volumes informacionais, tornando-se necessária a construção de modelos de gestão de dados e informações com aptidão a satisfazer os desejos dos usuários a fim de que a comunicação entre humano x máquina seja profícua.

Cardoso, Ferneda e Botega (2023) abordam em sua pesquisa um experimento na ferramenta Orange Canvas, utilizada para mineração de dados (*data*

mining), a partir do qual obtiveram resultados quanto ao peso e distância dos termos após fazerem um cálculo Euclidiano, utilizando um Cluster Hierárquico para interpretação dos dados. Eles constatarem que ferramentas como essa possibilitam a aplicação de diversos modos de classificação, visto que é possível aplicar diversos padrões de análise.

No campo do tratamento digital da informação, Martins (2010) e Buss *et al.* (2024) contribuem com estudos sobre o uso da inteligência artificial para o tratamento de dados.

Martins (2010) apresenta em seu artigo a inteligência artificial como provedora de subsídios técnicos para o tratamento digital da informação, demonstrando algumas possibilidades de modelos que seriam eficientes para a área. O autor observa usos recorrentes de IA em: sistemas de recuperação da informação, a fim de compreender o que usuário realmente deseja recuperar; resolução de problemas informacionais com a utilização de agentes inteligentes; filtragem de informações mais relevantes com agentes de busca; a utilização de lógica *fuzzy* na resolução de problemas na modelagem e recuperação de informação; sistemas de classificação automática, utilizando-se as ontologias; a utilização de Processamento de Linguagem Natural em sistemas de recuperação da informação automatizados, visando compreender o que o usuário quer e satisfazer as suas necessidades; e utilização de mineração de dados (*data mining*) na gestão da informação.

Buss *et al.* (2024) apresentaram um estudo sobre trabalhos relacionados à regulamentação da IA no tratamento de dados, constatando que, a partir de 2018, houve um aumento significativo de publicações relacionadas ao tratamento de dados: “há uma preocupação na área da Ciência da Informação em relação ao uso e ao manuseio das informações, principalmente, quanto à privacidade e à proteção dos dados em relação aos processos de automação com IA” (Buss, *et al.*, 2024, p. 12).

Os autores Dias, Bandeira e Anjos (2023), Dias e Silva (2022), Neves (2020), Gomes (2022), Villalobos e Fontoura (2022) e Paletta (2024) também fizeram suas contribuições para as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Neves (2020) apresenta em seu estudo definições e conceitos sobre sistemas e experiências de inteligência artificial nos campos da Ciência e da Informação e Ciências da Saúde. A autora sugere que, entre os anos 2022-2032, o

campo da Ciência da Informação fará uso generalizado de ferramentas de processamento de linguagem natural, influenciada pela Educação devido ao “crescente desenvolvimento e aplicação das tecnologias digitais em inúmeros processos educacionais, e as unidades de informação tendem a acompanhar este movimento” (Neves, 2020, p. 505).

Dias e Silva (2022) analisam em seu estudo trabalhos voltados para a utilização de algoritmos e tecnologias para solucionar o problema da desinformação por meio de artigos científicos indexados na Web of Science. Eles constatarem que há diversas propostas visando o uso de algoritmos ou outras tecnologias no combate à desinformação, surgindo principalmente em 2016, época de eleição eleitoral americana em que muitas *fake news* foram propagadas. Os autores inferem que “as áreas de tecnologia estão preocupadas com o assunto e estão produzindo ideias e propostas que ajudaram no protagonismo da área para o problema das informações falsas nas redes sociais” (Dias; Silva, 2022, p. 16).

Fontoura e Villalobos (2022a; 2022b) apresentam em seus artigos uma análise da ferramenta de *chatbot* SmartJud, do PJe (Processo Judicial eletrônico), que foi desenvolvida pelo Tribunal de Justiça do Estado da Bahia (TJBA) a fim de solucionar os problemas informacionais enfrentadas pelos usuários, e as conexões entre os campos da Inteligência Artificial e Ciência da Informação. Os autores constatarem que os usuários passaram a utilizá-la para resolver os seus problemas sem ter que ir pessoalmente ao local, visto que ela atende às suas necessidades informacionais, dobrando o número de atendimentos virtuais. Como inferências, eles compreendem que a relação existente entre ambas as áreas “é observada na gestão da informação, que contempla todo ciclo de vida de atendimento do SmartJud PJe, pois é neste processo que são tomadas decisões” (Fontoura; Villalobos, 2022a, p. 17).

Gomes (2022) apresenta em seu estudo os impactos da inteligência artificial e da transformação digital no serviço de informação, a partir do qual ele identifica um grande volume de uso da inteligência artificial que utilizam machine learning e deep learning, que podem vir a ser úteis nas funções técnicas desenvolvidas pelos bibliotecários e arquivistas, bem como na classificação de conteúdos. O autor compreende que estão ocorrendo diversas transformações na produção, uso e consumo da informação digital, causando impacto direto para os profissionais da

informação, ressaltando que é importante a busca por estudos quanto às mudanças tecnológicas, de modo a manter um papel ativo nas unidades de informação.

Paletta (2024) traz um estudo mais atual quanto aos impactos da transformação digital na biblioteconomia e ciência da informação, inferindo que a transformação digital tem enriquecido o campo da CI, visto que surgem novas ferramentas para auxiliar os profissionais da informação, impulsionando a área a evoluir, ressaltando apenas que é necessário que essas ferramentas estejam em conformidade com a organização e a necessidade dos usuários para que se tornem mais eficazes.

Dias, Bandeira e Anjos (2023) discutem sobre o uso de Objetos Digitais FAIR para solucionar problemas de gestão de metadados, pois os autores compreendem que a utilização deles pode reduzir a complexidade da gestão dos dados. Apresenta uma crítica quanto ao uso de inteligência artificial generativa, pois “estão minando nossa capacidade de confiar na autenticidade de produtos do conhecimento, tais como livros, artigos de periódicos, notícias, visualizações de dados e outros recursos” (Dias; Bandeira; Anjos, 2023, p. 224).

Por fim, no âmbito da representação da informação, os autores Silva; Novo (2022) e Guerra; Marques Júnior (2023) trazem contribuições quanto ao uso de Interacionismo Simbólico na construção de Ontologias e as possibilidades e impactos do uso da inteligência artificial nas fotografias.

Silva e Novo (2022) apresentam um ensaio indutivo quanto ao uso de Ontologias formais de alto nível como alvo de estudo de diversos desenvolvedores que trabalham com sistemas computacionais de inteligência artificial. Entretanto, os autores chamam atenção para as dificuldades de implantar sistema de inteligência artificial nas Ontologias, alertando que deve haver uma correlação teórica com a Organização do Conhecimento.

Guerra e Marques Júnior (2023) apresentam uma reflexão quanto às possibilidades e impactos do uso de IA Generativa em fotografias, principalmente para a Ciência da Informação. Os autores identificaram que um grande número de imagens manipuladas circulam pela *internet* disseminando a desinformação, constatando que a mesma ferramenta que serve como auxílio na recuperação e restauração digital também permite que pessoas mal intencionadas as utilizem para diversos fins. Outrossim, sugerem a criação de ferramentas que identifiquem as

imagens geradas por IA, a fim de amenizar sua propagação para fins antiéticos/criminosos.

Por meio dos resultados apresentados, nota-se uma crescente produção de estudos voltados aos usos, possibilidades e impactos da Inteligência Artificial na Ciência da Informação, deixando em evidência a interdisciplinaridade entre os dois campos de estudo, bem como os temas de interesse por parte dos pesquisadores. Além disso, identificou-se que a maior parte dos trabalhos foram com métodos voltados para o tipo bibliográfico, pois poucas pesquisas mostraram aplicações ou propostas de ferramentas aplicáveis no campo. Portanto, espera-se que os especialistas continuem estudando e desenvolvendo ferramentas aplicáveis no campo para contribuir com os profissionais da informação no dia a dia de suas funções.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi desenvolvido para responder ao seguinte problema: quais são as possíveis aplicações de Inteligência Artificial na área da Ciência da Informação? Para responder à pergunta, foram desenvolvidos os objetivos que se pretendia alcançar, visando analisar os usos da Inteligência Artificial.

Para isso, explorou-se a literatura da área no Brasil e realizou-se uma busca prática na BRAPCI, cujos resultados mostraram-se satisfatórios devido ao número de artigos recuperados, possibilitando uma visão clara quanto à produtividade científica na base de dados e aos usos da IA no campo da Ciência da Informação, cumprindo com os objetivos desta pesquisa.

Conforme apresentado no Gráfico 2, nos anos de 2021, 2022 e 2023 o fluxo de publicações científicas voltadas para estudos em Inteligência Artificial teve um crescimento exponencial. No entanto, esse fluxo diminuiu no primeiro semestre de 2024, período em que a pesquisa foi realizada, sendo necessário realizar uma nova pesquisa com dados do ano todo para verificar se houve aumento de publicações no segundo semestre, visto que a tendência é de surgirem cada vez mais novos tipos de ferramentas de IA, conforme os resultados apresentados por Pinheiro e Oliveira (2022), cuja pesquisa também resultou em poucas recuperações de estudos voltados à temática.

Conforme o Gráfico 3, grande parte dos artigos está voltada às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), Organização da Informação e do Conhecimento e Estudos Métricos da Informação, demonstrando que especialistas têm buscado se adaptar às novas tecnologias que surgem a fim de contribuir para o desenvolvimento do campo ao qual está inserido.

Esses resultados reforçam o conceito de interdisciplinaridade da Ciência da Informação, afirmado por Souza (2007, p. 85), “decorrente do fato de que seu objeto de estudo a informação, o conhecimento e suas estruturas, além da comunicação e uso, pertence ao domínio de várias outras áreas”.

Observa-se, ainda, que existe uma preocupação relacionada à regulamentação do uso da IA, bem como questões éticas e sociais relativas ao uso dessas ferramentas. Isso significa que há especialistas da Ciência da Informação preocupados não somente em acompanhar as evoluções tecnológicas, mas também

em se preparar para os impactos sociais decorrentes do surgimento de novas ferramentas apoiadas em Inteligência Artificial.

No que tange os usos da Inteligência Artificial identificados nos artigos recuperados, nota-se poucas pesquisas que apresentam a aplicação de ferramentas que podem contribuir no campo; por outro lado, pesquisas que abordam apenas as possibilidades de uso de ferramentas de IA são maiores, indicando que

Considera-se essas suposições arriscadas, por serem fundamentadas apenas em embasamentos teóricos, sem de fato trazer a aplicabilidade. Estudos quanto aos modelos artificiais ainda estão em desenvolvimento, e é necessário que haja de fato pesquisas aplicadas para que seja possível constatar a utilização de modelos de IA em ferramentas/sistemas.

Essa inferência pode ser reforçada por Suave (2024, *n.p*), o qual alerta que "explorar o impacto da IA na sociedade requer um olhar cuidadoso sobre seus benefícios e desafios, bem como uma reflexão sobre como garantir que essa tecnologia seja utilizada de maneira responsável e inclusiva".

À vista disso, estudos como os de Coneglian e Segundo (2022) e Cardoso, Ferneda e Botega (2023) trazem à luz experimentos e propostas de aplicações baseadas em modelos de IA, realizando testes aplicáveis e considerando a viabilidade de ferramentas apoiadas em *machine learning*, *deep learning*, *data mining* e PLN, modelos que foram citados em boa parte dos artigos recuperados, porém de fato aplicados nos estudos dos autores supracitados.

Essas propostas feitas pelos autores são importantes, pois representam um passo a mais na recuperação da informação, com ferramentas que podem ser utilizadas em bibliotecas para auxiliar os bibliotecários e os usuários no dia a dia.

Portanto, pode-se dizer que a IA tem ganhado espaço na Ciência da Informação no Brasil. Sendo assim, cabe a nós, pesquisadores, continuar essas investigações acerca dessa área tão vasta e, por meio delas, analisar as contribuições e impactos para a nossa área, visando colaborar para a interdisciplinaridade entre os campos e a formação de especialistas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. P.; SANTANA JÚNIOR, C. A.; BRITO, T. H. S. Os dilemas éticos da inteligência artificial nos serviços de informação nas bibliotecas. **Revista EDICIC**, San José (Costa Rica) v. 3, n. 3, p. 1-16, 2023. Acesso em: 26/jun./2024. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/259120>.
- ALVES, F. M. M.; RIBEIRO, M. C. O. Inteligência artificial no contexto da Ciência da Informação. **Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação**, São Paulo, ed. especial, p. 1-15, 2024. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/299195>.
- ARAÚJO, C. A. A. **O que é a Ciência da Informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.
- BARBOSA, R. R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. 1esp, p. 1-25, 2008.
- BARRETO, A. A. A economia política da informação. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 253-256, 1995. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rbbsb/article/view/46637>.
- BARRETO, A. A. Uma história da ciência da informação. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (org.). **Para Entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007.
- BEZERRA, F. M. P. **A representação temática nos sistemas de informação**: um estudo comparativo entre biblioteca e supermercado. 2006. Dissertação (Mestre em Gestão da Informação) – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal, 2006.
- BEZERRA, D. Y. T. C.; PINHEIRO, M. C.; BAIA, M. F. A usabilidade de ferramentas de inteligência artificial como estratégia de divulgação de coleções particulares em bibliotecas públicas. **Páginas a&b: arquivos e bibliotecas**, Portugal, s. 3, n. 19, p. 209-234, 2023. Acesso em: 14/nov./2024. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasueb/article/view/12998>.
- BODEN, M. A. **Inteligência artificial**: uma brevíssima introdução. São Paulo: Ed. Unesp, 2020.
- BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.5090190103>.
- BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação**: uma visão abrangente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação**: uma visão abrangente. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- BUSS, C.; SALM JUNIOR, J. F.; PRADO, J. M. K.; ARDIGO, J. D. A regulamentação no uso de Inteligência Artificial para o tratamento de dados no contexto da Ciência da Informação. **Ciência da Informação em Revista**, Maceió, v. 11, e15315, 2024. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/15315>.

CARDOSO, F. E.; FERNEDA, E.; BOTEAGA, L. C. Classificação de textos: uma abordagem com uso de machine learning. **Revista EDICIC**, San José (Costa Rica), v. 3, n. 3, p. 1-17, 2023. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://ojs.edicic.org/revistaedicic/article/view/212>.

CARIBÉ, R. C. V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 25, n. 3, p. 89-104, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/23109>.

CONEGLIAN, C. S.; SANTARÉM SEGUNDO, J. E. Inteligência Artificial e ferramentas da Web Semântica aplicadas à Recuperação da Informação: um modelo conceitual com foco na linguagem natural. **Informação & Informação**, Londrina, v. 27, n. 1, p. 625-651, 2022. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/197144>.

CONEGLIAN, C. S.; TORINO, E.; SANTARÉM SEGUNDO, J. E.; VIDOTTI, S. A. B. G. Inteligência Artificial Generativa e Recuperação da Informação: tendências e oportunidades de pesquisa. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, XXIII, 2023, São Cristóvão. **Das mediações às práticas informacionais: contribuições da Ciência da Informação** [...]. Aracaju: ANCIB, 2023. p. 1-16. Acesso em: 26/jun./2024. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/257810>.

CONSELHO FEDERAL DE BIBLIOTECONOMIA. **Resolução CFB 207, de 09 Novembro de 2018**. Código de Ética e Deontologia do Bibliotecário brasileiro. Brasil, 2018. Disponível em: <http://repositorio.cfb.org.br/handle/123456789/1330>. Acesso em: 22 abr. 2024.

CRUZ, L. T.; ALENCAR, A. J.; SCHMITZ, E. A. **Assistentes virtuais inteligentes e chatbots**. Rio de Janeiro: Brasport, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 jun. 2024.

DIAS, G. A.; BANDEIRA, L. K. R.; ANJOS, R. L. Objetos Digitais FAIR: abordando a complexidade no processo de gestão de dados de pesquisa. **Archeion Online**, João Pessoa, v. 11, ed. especial, p. 219-232, 2023. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/253520>.

DIAS, T. M. R.; SILVA, J. E. Enfrentamento à desinformação por meio dos algoritmos: um panorama internacional na literatura científica das possíveis respostas ao problema. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, e6057, 2022. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/209368>.

EMYGDIO, J. L. Inteligência Artificial na perspectiva da Ciência da Informação: onde estamos em termos de raciocínio computacional? **Fronteiras da Representação do Conhecimento**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 171-193, 2021. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/194034>.

FERNEDA, E.; MARTINES, A. R.; MACHADO, T. R. C. Organização da informação e inteligência artificial: a organização textual proposta pelo ChatGPT. **Revista EDICIC**, San José (Costa Rica) v. 3, n. 2, p. 1-13, 2023. Acesso em: 17 jun. 2024. Disponível em: <https://ojs.edicic.org/revistaedicic/article/view/276>.

FONTOURA, R. V.; VILLALOBOS, A. P. O. A ferramenta SmartJud do processo judicial eletrônico: uma interface entre a Ciência da Informação e a Inteligência Artificial. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, Natal, v. 6, p. 1-21, 2022. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/197632>.

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**, Maceió, v. 9, n. 1/3, p. 1-15, 2023. Acesso em: 14 set. 2024. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/11115>.

FRANCO, C. R. **Inteligência Artificial**. Indaial: Uniasselvi, 2017.

FUJITA, M. S. L. O processo de leitura pelo indexador. *In*: FUJITA, M. S. L.; ALVES, R. C. V.; ALMEIDA, C. C. **Modelos de leitura documentária para indexação: abordagens teóricas interdisciplinares e aplicações em diferentes tipos de documentos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020.

GASQUE, K. C. G. D.; COSTA, S. M. S. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 1, p. 21-32, 2010. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1285>.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, L. I. E. Transformação digital e Inteligência Artificial nos serviços de informação: inovação e perspectivas para a Ciência da Informação no mundo pós-pandemia. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 149-166, 2022. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/197960>.

GREEN, J. **Quem é você, Alasca?** 2. ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

GUERRA, C. B.; MARQUES JUNIOR, J. A. O problema da inteligência artificial aplicada às fotografias e o pensamento de Vilém Flusser. **LOGEION: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 82-93, 2023. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/248377>.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. São Paulo: Autêntica, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 jun. 2024.

LIMA, P. R. S.; FERREIRA, J. R. S.; PRADO, M. A. R. Produções científicas nos subcampos dos estudos métricos da informação. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, XVI, 2018, Maceió. **6º Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria** [...]. Rio de Janeiro: ANCIB, 2018.

LUGER, G. F. Inteligência Artificial: raízes e escopo. *In*: LUGER, G. F. **Inteligência artificial**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

MACEDO, N. D. **Iniciação à pesquisa bibliográfica**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MARQUEZI, D. **Dicionário de Informática 1997**. São Paulo: DMP- Dagomir Marquezi Produções, 2019.

MARTINS, A. L. Potenciais aplicações da Inteligência Artificial na Ciência da Informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 1-16, 2010. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/3882>.

MELLO FILHO, L. L.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. Objetos de fronteira: um diálogo entre a ciência da informação e a ciência de dados. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 26, p. 01-22, 2021. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/156833>.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Classificação Brasileira de Ocupações nº 2612**. Brasil, 2011. Disponível em: <https://cbo.mte.gov.br/cbosite/pages/pesquisa/ResultadoFamiliaHistoricosOcupacoes.jsf>. Acesso em: 22 abr. 2024

MORIMOTO, C. E. **Dicionário de Termos Técnicos de Informática**. 3. ed. Livro de Domínio Público, 2012.

NASCIMENTO, G. D.; MARTINS, G. K.; ALBUQUERQUE, M. E. B. C. Automação da Indexação: evidências e tendências da produção científica indexada na BRAPCI. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 28, 2023. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/219678>.

NEVES, B. C. Sistemas e experiências de inteligência artificial na ciência da informação e nas ciências da saúde. **Revista Fontes Documentais**, Aracaju, v. 3, ed. especial, p. 504-511, 2020. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/151192>.

OLIVEIRA, R. F. **Inteligência Artificial**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.

PALETTA, F. C. Profissional da informação e transformação digital: estudo de caso - uX User Experience Design. **Páginas a&b, arquivos e bibliotecas**, Portugal, s. 3, n. especial, p. 66-75, 2024. Acesso em: 14/nov./2024. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasueb/article/view/14007>.

PENA, Felipe. **Teoria do jornalismo**. São Paulo: Contexto, 2005. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

PINHEIRO, M.; OLIVEIRA, H. Inteligência Artificial: estudos e usos na Ciência da Informação no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 15, n. 3, p. 950-968, 2022. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/211470>.

RAMOS-CARVALHO, P.; GOUVEIA, F. C.; RAMOS, M. G. Inteligência artificial: análise bibliométrica de pesquisas acadêmicas, currículos lattes e grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Informação & Informação, Londrina, v. 27, n. 3, p. 55-85, 2022. Acesso em: 26/jun./2024. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/223915>.

SAMPAIO, D. A.; DANTAS, E. R. F.; NEVES, D. A. B. Nas entrelinhas da cognição: tópicos de representação da informação. **Revista Folha de Rostto**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 24-31, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderostto/article/view/181>.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308>.

SCHEIDEGGER, J. **Ah, se eu soubesse (inteligência artificial)...**: uma viagem aos "cérebros eletrônicos". Nova Lima: Falconi, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

SILVA, I. B. S.; NOVO, H. F. Interacionismo simbólico e ontologias digitais como aporte teórico aplicado à organização do conhecimento na ciência da informação. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, Natal, v. 6, p. 1-18, e27727, 2022. Acesso em: 14/set./2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/194622>.

SILVA, N. B. X.; NATHANSOHN, B. M. Análise da produção científica em Inteligência Artificial na área da Ciência da Informação no Brasil. *In*: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, XIX, 2018, Londrina. **Sujeito informacional e as perspectivas atuais em Ciência da Informação [...]**. Londrina: ANCIB, 2018. p. 112-126. Acesso em: 26/jun./2024. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/103730>.

SOBRAL, A. S. P. M.; SILVEIRA, M. A. A.; SOBRAL, N. V. Historiografia bibliométrica da produção de artigos sobre inteligência artificial na ciência da informação: uma análise a partir da Web of Science. *In*: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, XXIII, 2023, São Cristóvão. **Das mediações às práticas informacionais: contribuições da Ciência da Informação [...]**. Aracaju: ANCIB, 2023. p. 1-17. Acesso em: 26/jun./2024. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/257724>.

SOUZA, M. P. N. Abordagem inter e transdisciplinar em ciência da informação. *In*: TOUTAIN, L. M. B. B. (org.). **Para Entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007.

SUAVE, A. A. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2024. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, 2000. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326>.

UNESP. Linhas de pesquisa do DCI. **Unesp**, 2024. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/#!/graduacao/cursos/biblioteconomia/linhas-de-pesquisa/>. Acesso em: 22 abr. 2024.

VALDATI, A. B. **Inteligência artificial - IA**. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 jun. 2024.