

GT-8 – Informação e Tecnologia

ISSN 2177-3688

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS QUESTÕES ÉTICAS: MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS ETHICAL ISSUES: SYSTEMATIC MAPPING OF LITERATURE IN INFORMATION SCIENCE

Ana Paula Almeida - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Célio Andrade de Santana Júnior - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Thiago Henrique da Silva Brito - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: Esta pesquisa reflete os resultados parciais de um trabalho em andamento e investiga a Inteligência Artificial e suas questões éticas na Ciência da Informação. O objetivo deste trabalho é realizar uma investigação inicial da produção científica nas bases de dados LISTA e BRAPCI, no período de 2013-2023, sobre as questões éticas da IA na Ciência da Informação. A metodologia de pesquisa é qualitativa e se caracteriza por um mapeamento sistemático de literatura. Como resultado foram encontradas 13 publicações que indicam que o tema Ética e IA é mais investigado em artigos publicados em inglês na base de dados LISTA.

Palavras-chave: inteligência artificial; ética profissional; ciência da informação; bibliotecas; tecnologia.

Abstract: This research reflects the partial results of an ongoing work and investigates Artificial Intelligence and its ethical issues in Information Science. The objective of this work is to conduct an initial investigation of the scientific production in the LISTA and BRAPCI databases, from 2013 to 2023, regarding the ethical issues of AI in Information Science. The research methodology is qualitative and characterized by a systematic literature mapping. As a result, 13 publications were found indicating that the Ethics and AI theme is more investigated in articles published in English in the LISTA database.

Keywords: artificial intelligence; professional ethics; information science; libraries; technology.

1 INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) está se tornando cada vez mais presente nos serviços informacionais e ocupando espaços que, até então, eram exclusivos dos seres humanos. É notório os avanços que essa tecnologia vem proporcionando aos indivíduos, e toda essa acelerada revolução apresenta uma oportunidade para a reflexão sobre os aspectos positivos e negativos da IA, e abre um espaço para a construção de um pensamento crítico em relação a esta tecnologia e em especial, considerando a visão da Ciência da Informação.

É inegável observar os avanços tecnológicos dos últimos anos e em especial as reflexões sobre os dilemas éticos da Inteligência Artificial que vão muito além da substituição do homem pela máquina, mas, sobre como estas tecnologias se relacionam com os vieses algorítmicos, e questões ligadas a diversidade, o preconceito, o gênero. A partir desta compreensão podemos promover um conceito de Inteligência Artificial mais benéfica para a sociedade como um todo.

A inteligência artificial já está trazendo benefícios para algumas para algumas áreas, como por exemplo, as bibliotecas, auxiliando nas tarefas ligadas à recuperação da informação; classificação automática de conteúdos; serviços de consulta automatizados como os *voice assistants* ou *digital assistants*"; os chamados *chatbots*, que estão programados para responder as dúvidas ou consultas mais comuns dos usuários (COX, 2022; MARTINS, 2010). Tais tecnologias também auxiliam na minimização de erros causados por serviços manuais, como exemplo, o “bibliotecário robô” da Biblioteca Nacional de Singapura, capaz de navegar entre as prateleiras da biblioteca buscando os livros que foram extraviados ou não foram organizados na sequência correta (BLAKEMORE, 2016).

Essa automação em larga escala dos processos de informação é observada por Luciano Floridi (2014) que afirma que entramos naquilo que ele nomeia de “Quarta Revolução”, ou revolução das “máquinas inteligentes” que, segundo o autor, se iniciou no começo do século XXI e afetaria de “maneira radical” os produtos e serviços de informação em muitas áreas do conhecimento. Esta revolução ocorre também no campo da Ciência da Informação onde é possível observar o exponencial crescimento do número de serviços de bibliotecas digitais, bases de dados e repositórios, onde os usuários podem acessar diversas fontes de informação, diretamente no seu *smartphone*, não sendo necessário o deslocamento até a biblioteca.

Essa larga adoção do uso de algoritmos também tem trazido uma série de conflitos éticos que reverberam na sociedade que trazem uma série de fatores de reflexão sobre como os algoritmos não atuam de forma totalmente imparcial ou igualitária. Boyd, Levy e Marwick (2014) sugere a existência de uma “discriminação de dados” que vem sendo apresentada pelos algoritmos.

Neste sentido, este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados parciais de um Mapeamento Sistemático da Literatura sobre o contexto de Ética e IA em uma visão dos trabalhos publicados em eventos e periódicos voltados a área da Ciência da Informação.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E ÉTICA

A relação da Ciência da Informação com a Inteligência Artificial gera, inicialmente, uma sensação de distanciamento e por vezes, certo receio do que estar por vir no campo tecnológico, que direta ou indiretamente pode afetar o modo como o profissional da informação atua. Entretanto, a própria CI faz esta aproximação como observado por Araújo (2018) ao afirmar que CI tem como característica “[...] fazer dialogar, *dentro dela*, as contribuições das diferentes áreas do conhecimento” (ARAÚJO, 2018, p. 37).

Essas “práticas de cruzamento”, como afirma Pombo (2010), entre a Ciência da Informação, a Inteligência Artificial e a Ética, oriunda da Filosofia, tem com o intuito gerar novos questionamentos inter-relacionando estes campos de pesquisa.

De acordo com o levantamento de Pinheiro e Oliveira (2022), os estudos relacionados ao uso da Inteligência Artificial no campo da Ciência da Informação, ainda são incipientes e que “[...] precisam ser fomentados ainda mais visto que as tecnologias de IA já fazem parte do cotidiano das pessoas, algumas de forma mais intensa outras menos, [...]” (PINHEIRO, OLIVEIRA, 2022, p. 967). Essa mesma questão é levantada por Emygdio (2021) que afirma existir uma lacuna de pesquisas entre essas temáticas e ressalta o impacto da Inteligência Artificial na Ciência da Informação e na Biblioteconomia.

Para Neves (2022), a Inteligência Artificial pode aportar muitos aspectos positivos para a Ciência da Informação, principalmente, por meio da Computação Cognitiva, como por exemplo, na “melhoria do processamento de informações”, no atendimento inicial ao usuário, na “curadoria digital” e na “atuação dos profissionais da Ciência da Informação como especialistas capazes de intermediar os usuários com a IA” (NEVES, 2022, p. 21), entre outras aplicações.

Entretanto, esse debate referente ao novo contexto da Inteligência Artificial também tem desdobramentos nas questões éticas, devido a repercussão da adoção dessa tecnologia, e, em especial aos vieses algorítmicos presentes que invisibilizam determinados grupos sociais ou monopolizam determinados conhecimentos. Exemplos destes problemas são relatados por Goldman (2011) e Reidsma (2019), que apontam que alguns buscadores e softwares de bibliotecas têm uma tendência ao viés, pois, de acordo com os autores, algumas dessas ferramentas integram elementos do Google (caixa preta), e acabam por

herdar a visão de mundo dos seus criadores e acabam por reproduzir os preconceitos que influenciam os catálogos das bibliotecas.

Esta dualidade dos benefícios e problemas advindos da adoção da IA estimulou que algumas instituições e a sociedade civil iniciassem um debate para elaborar diretrizes éticas, ou boas práticas, para o uso da IA. Floridi et al. (2018) apresentaram ao Parlamento Europeu o relatório "*AI4People's Ethical Framework for a Good AI Society: opportunities, risks, principles, and recommendations*", que mostra os possíveis riscos e oportunidades do uso da IA, além de propor princípios e recomendações para o desenvolvimento de uma "*Good AI Society*".

Além disso, a UNESCO (2022) redigiu o "*Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*" um documento com algumas recomendações sobre as questões éticas e a IA, sobre seus impactos na sociedade. Outra instituição que também demonstrou preocupação foi a IFLA (2020), com o documento "*IFLA Statement on Libraries and Artificial Intelligence*" um documento que tem como objetivo delinear as principais considerações para o uso de tecnologias de IA e *Machine Learning* (ML) na área de bibliotecas, além de propor algumas sugestões para os novos papéis que as bibliotecas devem assumir em uma sociedade com uma crescente integração de IA nos seus serviços.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO EM ANDAMENTO

Para o desenvolvimento desta pesquisa decidimos realizar uma abordagem de cunho qualitativo, por meio de um Mapeamento Sistemático da Literatura, nas bases de dados *Library, Information Science and Technology Abstracts* (LISTA) e a Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), no período de 2013-2023. O intuito do mapeamento sistemático da literatura é realizar um levantamento bibliográfico abrangente da área (COOPER, 2016), com o objetivo geral de investigar como a Ciência da Informação debate a Inteligência Artificial e suas questões éticas. Em cada uma delas foram utilizados os termos de busca como pode ser visto no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Bases de Dados e Termos de Busca

Base de Dados	Termo de Busca
BRAPCI	Ética AND "Inteligência Artificial"
LISTA	Ethics AND "Artificial Intelligence"

Fonte: Autoria Própria (2023)

As buscas nestas bases de dados ocorreram em fevereiro de 2023 e após o término, foi dado prosseguimento a escolha das fontes de dados. Esta etapa foi realizada em duas

etapas. Na primeira, foram analisados os títulos e resumos dos trabalhos e foram aplicados apenas os critérios de exclusão. Na segunda etapa foram lidos a introdução, metodologia e resultados e foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão. O Quadro 2 a seguir apresentam os critérios utilizados.

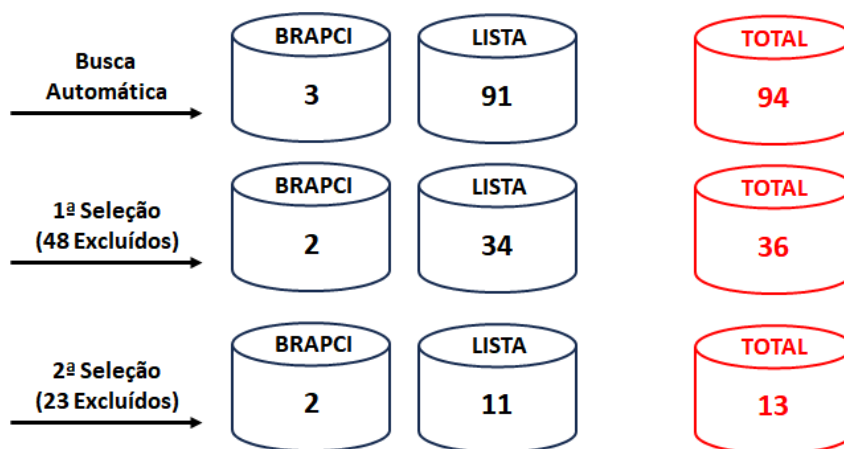
Quadro 2 – Bases de Dados e Termos de Busca

ID	Critério de Inclusão	ID	Critério de Exclusão
CI01	Fonte de Informação Confiável	CE01	O Estudo não é da área da CI
CI02	Trabalhos a partir de 2013	CE02	O estudo está na forma de apresentações ou tópicos.
CI03	Trabalhos cujos resultados sejam relacionados a ética e IA.	CE03	O estudo apresenta uma opinião ou ponto de vista pessoal, um resumo ou trabalho em progresso?
CI04	O trabalho foi revisado por pares	CE04	O estudo não está focado em aspectos sociais e sim técnicos.
CI05	O trabalho é um trabalho completo	CE05	O estudo apenas reflete uma visão profissional ou ambiental dos aspectos estudado.
		CE06	O trabalho trata exclusivamente de tema divergente ao esperado
		CE07	Trabalhos anterior a 2013
		CE08	O trabalho é de uma fonte de informação não confiável ou que não foi revisada por pares.

Fonte: Autoria Própria (2023)

Para a BRAPCI foram encontrados apenas 3 artigos enquanto na LISTA foram retornados 91. O controle das referências foi realizado com o auxílio da ferramenta JabRef e não foram observados duplicidades ou sobreposição nas buscas já que a BRAPCI indexar artigos em português, enquanto a LISTA apresentou os artigos em inglês. Após as etapas de seleção, foram selecionados 13 artigos, o sumário desta pesquisa é apresentado na Figura 1 a seguir.

Figura 1 – Sumário do MSL



Fonte: Autoria Própria (2023)

O controle das fontes que foram encontradas foi realizado nas ferramentas JabRef e o Google Planilhas, e ao término da seleção foram escolhidos 13 trabalhos que são apresentados no Quadro 3 a seguir:

Quadro 3 – Trabalhos selecionados

Bases de dados	Autores	Título
BRAPCI	Temesio Vizoso	Reflexiones sobre la inteligencia artificial y la bibliotecología (2022)
BRAPCI	Bezerra et al.	Pele negra, algoritmos brancos: informação e racismo nas redes sociotécnicas (2022)
LISTA	Shklovski; Némethy	Nodes of certainty and spaces for doubt in AI ethics for engineers (2023)
LISTA	Han	An Information Ethics Framework Based on ICT Platforms (2022)
LISTA	Cox	The Ethics of AI for Information Professionals: Eight Scenarios (2022)
LISTA	Bradley	Representation of Libraries in Artificial Intelligence Regulations and Implications for Ethics and Practice (2022)
LISTA	Juhn et al.	Assessing socioeconomic bias in machine learning algorithms in health care: a case study of the HOUSES index (2022)
LISTA	Gremsl; Hödl	Emotional AI: Legal and ethical challenges (2022)
LISTA	Van Berkel, et al.	Human-centred artificial intelligence: a contextual morality perspective (2022)
LISTA	Huang et al.	AI and Ethics: Ethical and Educational Perspectives for LIS (2022)
LISTA	Tavani	Expanding the Standard ICT-Ethics Framework in an Era of AI (2020)
LISTA	Miao	Investigation on human rights ethics in artificial intelligence researches with library literature analysis method (2019)
LISTA	Frohmann	Subjectivity and information ethics (2008)

Fonte: Autoria Própria (2023)

A coleta de dados está em andamento e está sendo realizada por meio de fichamento através do uso ferramenta *Mendeley* e a análise de dados será a partir da análise temática de Bardin (2011). Entretanto, que nesse primeiro momento ainda não foram concebidas todas as categorias e os dados ainda serão sistematizados para categorizar os principais temas encontrados que serão apresentados por meio de tabelas e gráficos.

4 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

As considerações parciais que podemos levantar sobre a investigação é que temos a necessidade de que mais pesquisadores brasileiros da área da Ciência da Informação, investiguem as questões relacionadas a ética no contexto da Inteligência Artificial. A partir disso, seja possível fomentar uma discussão mais ampla sobre essas novas questões e olhar o cenário tecnológico atual, que não oferece mais retorno ao sistema analógico, no que tange a muitos dos serviços informacionais que oferecemos a nossos usuários.

Percebeu-se também o impacto da Inteligência Artificial nas tarefas relacionadas aos serviços de informação, independentemente da unidade de informação, nos seus espaços físicos, que a médio ou longo prazo terão que lidar com o uso desta tecnologia, o que faz

com que os profissionais da informação tenham que colaborar com os especialistas em Inteligência Artificial ou engenheiros de software (SHKLOVSKI; NÉMETHY, 2023) para o desenvolvimento de aplicações mais acessíveis para os serviços informacionais.

Dentre os assuntos elencados, é observado uma preocupação com a substituição do profissional da informação por soluções baseadas em IA. Bradley discute a dinâmica das relações sociais que envolve esse novo contexto de biblioteca e que valores como aprendizado e busca por informação vem se tornando uma atividade cada vez mais solitária e individual. Então a substituição pelas IAs, não implica somente na retirada dos bibliotecários do processo, mas sim, a digitização e supressão dos espaços de biblioteca que vão migrando para os *smartphones*.

Huang, Samek e Shiri (2021) e Temesio Vizoso (2022) enfatizam o envolvimento do profissional da informação em pesquisas relacionadas à Inteligência Artificial, além de defender a responsabilidade social da Biblioteconomia e dos bibliotecários em relação aos desafios impostos pelo uso de sistemas inteligentes nos serviços informacionais e a ética profissional.

Outro tema em debate é a percepção de exclusão e discriminação de minorias e pessoas socialmente vulneráveis por algoritmos que, até então, deveriam ser menos susceptíveis a estes comportamentos. Bezerra e Matos (2022) apresentam uma reflexão voltado a como a população negra é discriminada também por estes algoritmos. Os autores dissertam sobre os problemas que não são visíveis também para quem constrói tais algoritmos.

A discussão sobre privacidade, propriedade e uso indevido de dados por algoritmos é discutido por Cox (2022) que apresenta os problemas éticos relativos aos dados pessoais e que não são transparentes para as pessoas e que muitas vezes estes dados são utilizados por empresas e os proprietários sequer sabem do processamento dessas informações. Assim, existe toda uma indústria caixa preta (*black box*) de informações privadas gerando valor para outras organizações.

Em seu artigo, Han (2022) nos dá a definição de alguns conceitos sobre ética na tecnologia, que nos ajuda a entender o que é ética computacional, ética da Internet, ética cibernética, roboética e ética da informação. Miao (2019) enfatiza a importância de garantir que as tecnologias com base na IA sirvam a humanidade e que estejam sob supervisão, fundamentada num sistema ético que reduza os danos que elas possam causar a sociedade.

Já Van Berkel (2022), discute o processo de desumanização de indivíduos proporcionado pela ideia de virtualidade e meta-verso, onde as pessoas são percebidas por máquinas como um objeto a ser analisado. A partir disso, a desconstrução do indivíduo se torna uma regra no mundo dos algoritmos e a análise de dados passa ser a representação do distanciamento entre as pessoas, o que leva o autor a uma reflexão sobre o papel das IAs neste processo.

5 PRÓXIMOS PASSOS

Conforme apontado, este ainda é um trabalho em andamento e pretendemos com o avanço desta investigação apresentar mais dados recuperados nas bases de dados LISTA e BRAPCI, dentro do escopo selecionado, além de aprofundar as análises dos resultados, fazendo comparações entre os dados, para ajudar o fomento de outras investigações sobre a Ética e a Inteligência Artificial na Ciência da Informação. Também temos a intenção de utilizar outras bases de dados como a LISA, Web of Science e Google acadêmico para ampliar esta investigação e tornar os resultados mais sólidos e aprofundados.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é ciência da informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.

BLACKMORE, Erin. High Tech Shelf Help: Singapore's Library Robot. **Library Journal**, Ohio, 3 Aug. 2016. Disponível em: <https://www.libraryjournal.com/story/high-tech-shelf-help-singapores-library-robot#articleComment>. Acesso em: 19 jun. 2023.

BEZERRA, Arthur Coelho; MATOS, Camila da Costa. Pele negra, algoritmos brancos: informação e racismo nas redes sociotécnicas. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 1-14, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v18i2.6043>. Acesso em: 19 jun. 2023.

BOYD, Danah; LEVY, Karen; MARWICK, Alice. The networked nature of algorithmic discrimination. In: GANGADHARAN, Seeta Pena; EUBANKS, Virginia; BAROCAS, Solon. **Data and Discrimination: collected essays**. Washington, DC: Open Technology Institute, 2014. p. 53-57. Disponível em: <https://www.danah.org/papers/2014/DataDiscrimination.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2023.

BRADLEY, Fiona. Representation of libraries in artificial intelligence regulations and implications for ethics and practice. **Journal of the Australian Library and Information Association**, Canberra, v. 71, n. 3, p. 189-200, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2101911>. Acesso em: 19 jun. 2023.

COOPER, Diane. What is a "mapping study?". **Journal of the Medical Library Association**, Chicago, v. 104, n. 1, p.76-78, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3163/1536-5050.104.1.013>. Acesso em: 21 jun. 2023.

COX, Andrew. The ethics of AI for information professionals: eight scenarios. **Journal of the Australian Library and Information Association**, Camberra, v. 71, n. 3, p. 201-214, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2084885>. Acesso em: 15 jun. 2023.

COX, Andrew. How artificial intelligence might change academic library work: Applying the competencies literature and the theory of the professions. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, New York, v. 74, n. 3, p. 367-380, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.24635>. Acesso em: 21 jun. 2023.

FLORIDI, Luciano. **The fourth revolution**: How the infosphere is reshaping human reality. Oxford: Oxford University Press UK., 2014.

FLORIDI, Luciano; COWLS, Josh; BELTRAMETTI, Monica; CHATILA, Raja; CHALREANDO, Patrice; DIGNUM, Virginia, LUETGE, Christoph; MADELIN, Robert; PAGALLO, Ugo; ROSSI, Francesca; SCHAFER, Burkhard, VALCKE, Peggy; VAYENA, Effy. **AI4People's Ethical Framework for a Good AI Society**: opportunities, risks, principles, and recommendations. Atomium-European Institute for Science, Media and Democracy (Atomium-EISMD). 2018. Disponível em: <https://www.eismd.eu/featured/ai4peoples-ethical-framework-for-a-good-ai-society/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

FROHMANN, Bernd. Subjectivity and information ethics1. **J. Am. Soc. Inf. Sci.**, v. 59, n. 2, p. 267-277, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.20742>. Acesso em: 17 ago. 2023.

GREMSL, Thomas; HÖDL, Elisabeth. Emotional AI: Legal and ethical challenges. **Information Polity**, v. 27, n. 2, p. 163-174, 2022. Disponível em: <http://doi.org/10.3233/IP-229012>. Acesso em: 17 ago. 2023.

GOLDMAN, Eric. Revisiting search engine bias, **William Mitchell Law Review**, Minnesota, v. 38, n. 1, p. 96-110, 2011. Disponível em: <https://open.mitchellhamline.edu/wmlr/vol38/iss1/14>. Acesso em: 24 jun. 2023.

HAN, Jeonghye. An Information Ethics Framework Based on ICT Platforms. **Information**, Basel, Switzerland, v. 13, n. 9, 440, sept. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/info13090440>. Acesso em: 17 ago. 2023.

HUANG, Carolin; SAMEK, Toni; SHIRI, Ali. AI and Ethics: Ethical and Educational Perspectives for LIS. **Journal of Education for Library and Information Science**, Westford, MA, v. 62, n. 4, p. 352-365, 2021. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1311936>. Acesso em: 17 ago. 2023.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **IFLA Statement on Libraries and Artificial Intelligence**, oct. 2020. Disponível em: <https://repository.ifla.org/handle/123456789/1646>. Acesso em 19 jun. 2023.

JUHN, Young J.; RYU, Euijung; Chung-II, Wi; KING, Katherine S.; MALIK, Momin; ROMERO-BRUFAU, Santiago; WENG, Chunhua; SOHN, Sunghwan; SHARP, Ricardo R.; HALAMKA, John D. Assessing socioeconomic bias in machine learning algorithms in health care: a case study of the HOUSES index. **J Am Med Inform Assoc.**, v. 29, n. 7, p. 1142-1151, Jun. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocac052>. Acesso em: 17 ago. 2023.

MARTINS, Agnaldo Lopes. Potenciais aplicações da inteligência artificial na Ciência da Informação. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 1-16, jun./jul. 2010. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/3882>. Acesso em: 13 jun. 2023.

MIAO, Zeyi. Investigation on human rights ethics in artificial intelligence researches with library literature analysis method. **The Electronic Library**, v. 37, n. 5, p. 914-926, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EL-04-2019-0089>. Acesso em: 17 ago. 2023.

POMBO, Olga. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Ideação**, Caxias do Sul, v. 10, n. 1, p. p.9–40, 2010. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4141>. Acesso em: 24 jun. 2023.

REIDSMA, Matthew. **Masked by trust: Bias in Library Discovery**. Scaramento, CA: Library Juice Press., 2019.

SHKLOVSKI, Irina; NÉMETHY, Carolina. Nodes of certainty and spaces for doubt in AI ethics for engineers. **Information Communication and Society**. v. 26, n. 1, p. 37-53, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.2014547>. Acesso em: 17 ago. 2023.

TAVANI, Herman T. Expanding the Standard ICT-Ethics Framework in an Era of AI. **Journal of Information Ethics**, v. 29, n. 2, p. 11-35, 2020. Disponível em: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/expanding-standard-ict-ethics-framework-era-ai/docview/2486868907/se-2>. Acesso em: 17 ago. 2023.

TEMESIO VIZOSO, Silvana Grazia. Reflexiones sobre la inteligencia artificial y la bibliotecología. **Palabra Clave (La Plata)**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 1-8, 2022. Disponível em: <https://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/pce159>. Acesso em: 6 ago. 2023.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Recommendation on the ethics of artificial intelligence**, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137.locale=en>. Acesso em: 19 jun. 2023.

VAN BERKEL, Niels; TAG, Benjamin; GONÇALVES, Jorge; SIMO, Hosio. Human-centred artificial intelligence: a contextual morality perspective. **Behaviour & Information Technology**, London, v. 41, n. 3, p. 502-518, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1818828>. Acesso em: 19 jun. 2023.