



XXIII Seminário Nacional de
Bibliotecas Universitárias

17 A 20 DE NOVEMBRO
SÃO PAULO - SP

Eixo 4 – Produtos, Serviços, Tecnologias & Inovação

Inteligência artificial: potenciais usos e aplicações dessa tecnologia nos contextos biblioteconômicos

*Artificial intelligence: potential uses and applications of this technology in
library contexts*

Douglas Felipe de Andrade – Colégio Pedro II – dfa@cp2.g12.br

Cristiane Almeida Rodrigues – Colégio Pedro II – cristiane.rodrigues@cp2.g12.br

Lehy Chung Baik Torquato – Colégio Pedro II – lehybaik@gmail.com

Priscila de Assunção Barreto Côrbo – Colégio Pedro II – priscilacorbo@cp2.g12.br

Tatiana Marques de Macedo Cardoso – Colégio Pedro II – taty21marques@gmail.com

Resumo: Este artigo analisa a contribuição das bibliotecas universitárias para a formação ética de usuários frente ao uso da inteligência artificial (IA). O objetivo é identificar os estudos sobre a aplicação da IA no contexto das bibliotecas universitárias e desenvolver ações futuras que poderão ser aplicadas nas bibliotecas do Colégio Pedro II. A pesquisa adota abordagem qualitativa, revisão de literatura e análise de estudos empíricos sobre aplicações da IA em bibliotecas. Os resultados indicam que além da automação de tarefas, as bibliotecas devem atuar como mediadoras críticas, promovendo alfabetização digital e responsabilidade informacional. Conclui-se que essas instituições têm papel estratégico na construção de uma cultura acadêmica ética e reflexiva sobre o uso da IA na pesquisa.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Biblioteca Universitária. Formação Ética. Alfabetização Digital. Responsabilidade Informacional.

Abstract: This article analyzes the contribution of university libraries to the ethical education of users regarding the use of artificial intelligence (AI). The objective is identify studies on the application of AI in the context of university libraries and develop future actions that can be implemented in the libraries of Colegio Pedro II. The research adopts a qualitative approach, a literature review, and an analysis of empirical studies on AI





applications in libraries. The results indicate that, in addition to automating tasks, libraries must act as critical mediators, promoting digital literacy and informational responsibility. It is concluded that these institutions have a strategic role in building an ethical and reflective academic culture regarding the use of AI in research.

Keywords: Artificial Intelligence. University Library. Ethical Training. Digital Literacy. Informational Responsibility.

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa, desenvolvida a partir da perspectiva do Sistema de Bibliotecas do Colégio Pedro II (SIBI/CPII) e do Grupo de Trabalho sobre Repositório, busca compreender o impacto da inteligência artificial generativa (IA) no contexto educacional e nas bibliotecas universitárias, visando subsidiar ações práticas futuras. A IA, concebida na década de 1950 e consolidada como tecnologia de propósito geral, transformou o ensino e a aprendizagem, oferecendo benefícios como personalização e acesso ampliado ao conhecimento, mas também desafios éticos e epistemológicos (Manning, 2020; Sheikh; Prins; Schrijvers, 2023).

Autores como Floridi (2023) destacam que o uso ético da IA requer mediação e alfabetização digital, enquanto Cox (2023) aponta que bibliotecas universitárias podem liderar essa mediação, promovendo ética informacional e serviços orientados à responsabilidade social. Aplicações de IA em bibliotecas incluem catalogação automatizada, apoio à redação de textos, marketing, design, análise de dados para desenvolvimento de coleções, *chatbots* e buscadores inteligentes, demonstrando potencial para personalizar atendimentos, automatizar serviços e apoiar a escrita acadêmica (Lima; Aganette, 2025; Lira; Jacintho, 2023; Picalho *et al.*, 2023; Araújo, Handke; Debastiani, 2024).

Entende-se que bibliotecas universitárias desempenham papel essencial na mediação ética e crítica do uso da IA, formando usuários capazes de interagir de forma consciente e responsável com essas tecnologias. O trabalho visa fornecer subsídios para o desenvolvimento de ações em IA aplicáveis às bibliotecas do Colégio Pedro II.



2 METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, fundamentada em revisão de literatura. A pesquisa foi realizada na *Web of Science* (WoS), uma das principais bases multidisciplinares, com o objetivo de identificar a produção acadêmica sobre o uso e impactos da inteligência artificial na Ciência da Informação. Foram utilizadas combinações de palavras-chave como “*artificial intelligence*”, “*information science*”, “*academic publishing*”, “*repository*” e “*library information*”, sem limite de datas, abrangendo registros até 2025 em inglês, português e espanhol. Consideraram-se artigos científicos, revisões de literatura e documentos institucionais relacionados à IA aplicada à Ciência da Informação, educação, bibliotecas acadêmicas, publicação científica e políticas de ciência aberta, excluindo-se duplicatas, textos incompletos ou fora do escopo. Para complementar, realizaram-se buscas no Google Scholar e em documentos normativos de organizações nacionais e internacionais, recuperando relatórios, recomendações e políticas sobre IA e ética científica.

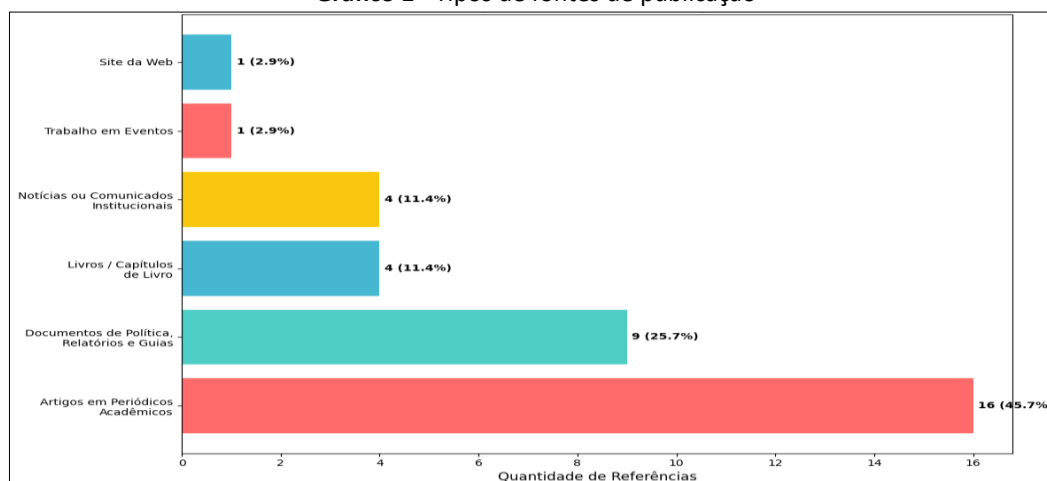
Foram recuperadas fontes com diversidade institucional e atualidade, abrangendo publicações entre 2011 e 2025. A coleta de dados bibliográficos incluiu 35 documentos, entre artigos científicos (43%), documentos institucionais (31%), livros (3%) e outras fontes relevantes (23%). As fontes estão disponíveis com texto completo nas bases indexadas como a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), o *British Medical Journal* (BMJ), a *Oxford University Press*, além de documentos oficiais de instituições como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil, a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Centro Universitário SENAI CIMATEC.

As categorias conceituais utilizadas na pesquisa foram: ética da inteligência artificial, educação e IA generativa, políticas públicas e regulamentações, ciência da informação, tecnologia e sistemas inteligentes, e pesquisa científica.

O Gráfico 1 evidencia que a bibliografia analisada é predominantemente composta por artigos em periódicos acadêmicos (45,7%), seguidos por documentos de

política, relatórios e guias (25,7%). Livros/capítulos e notícias ou comunicados institucionais representam 11,4% cada, enquanto sites da web e trabalhos em eventos têm participação residual (2,9% cada). Esses dados indicam ênfase na literatura científica formal, mas com significativa incorporação de produções institucionais, refletindo a necessidade de articular a pesquisa acadêmica às diretrizes regulatórias sobre inteligência artificial.

Gráfico 1 - Tipos de fontes de publicação

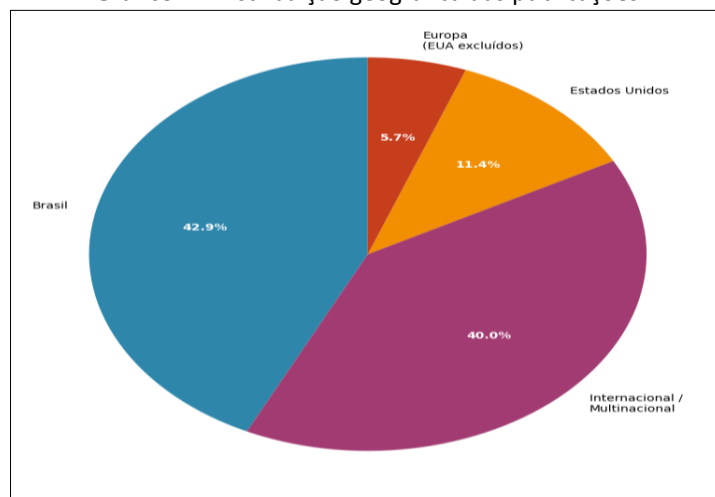


Fonte: Elaborado pelos autores.

Descrição: O gráfico mostra a predominância de artigos em periódicos acadêmicos (45,7%), seguidos por documentos de política, relatórios e guias (25,7%), livros/capítulos e notícias institucionais (11,4% cada), além de sites da web e trabalhos em eventos (2,9% cada).

O Gráfico 2 mostra que a produção bibliográfica analisada concentra-se principalmente no Brasil (42,9%), devido à ênfase em pesquisas em português voltadas às bibliotecas universitárias brasileiras, e em organizações internacionais ou multinacionais (40%). Em menor proporção aparecem os Estados Unidos (11,4%) e a Europa, exceto EUA (5,7%). Esses dados indicam que a bibliografia valoriza tanto a produção científica e institucional brasileira quanto os marcos internacionais, essenciais para alinhar o debate sobre inteligência artificial às tendências globais.

Gráfico 2 - Distribuição geográfica das publicações

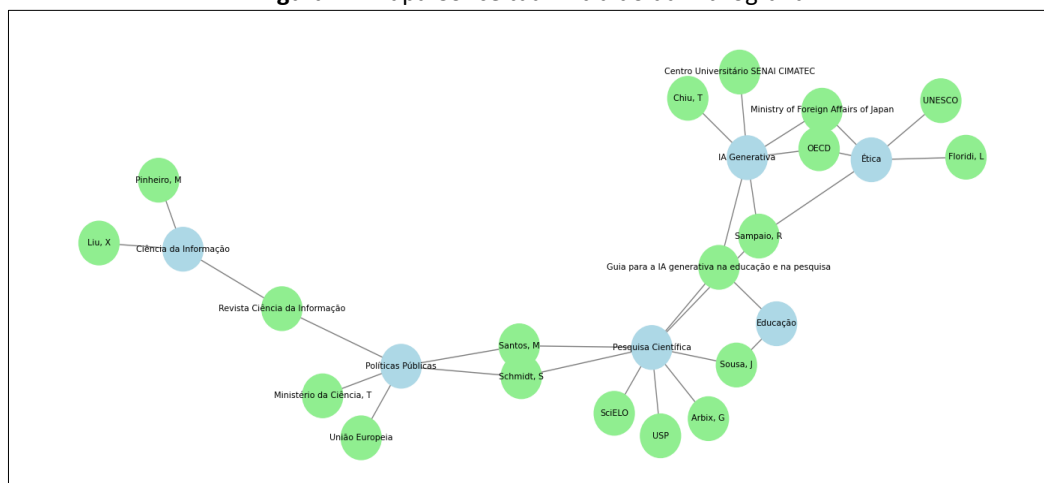


Fonte: Elaborado pelos autores.

Descrição: O gráfico mostra a predominância de referências do Brasil (42,9%) e de organismos internacionais/multinacionais (40%), seguidas por publicações dos Estados Unidos (11,4%) e da Europa (exceto EUA), com 5,7%.

A figura 1 apresenta uma rede de palavras-chave e autores com dois núcleos temáticos principais. À esquerda, o cluster vinculado à Ciência da Informação conecta autores como Liu *et al.* (2014) e Pinheiro e Oliveira (2022) a periódicos especializados e políticas públicas, evidenciando a relevância de marcos institucionais. À direita, o *cluster* sobre IA generativa associa-se a ética, educação, organismos internacionais, instituições brasileiras e pesquisadores como Floridi (2023) e Sampaio *et al.* (2024). A rede revela a divisão entre produção científica e políticas nacionais versus agenda internacional de regulação ética, destacando a sobreposição entre capital simbólico acadêmico e legitimação institucional, reforçando a tensão entre os campos científico e político no debate sobre IA.

Figura 1 - Mapa Conceitual Extraído da Bibliografia



Fonte: Elaborado pelos autores.

Descrição: A figura apresenta a conexão entre autores, instituições e conceitos, organizado em dois clusters principais: à esquerda, a relação entre Ciência da Informação, periódicos e políticas públicas; à direita, a articulação da IA generativa com ética, educação e organismos internacionais, além de instituições brasileiras.

Dessa forma, a metodologia adotada, ao combinar levantamento sistemático em bases científicas de prestígio, complementado por documentos institucionais e normativos de organismos nacionais e internacionais, assegura uma visão abrangente e crítica do tema investigado. A classificação das referências por tipo de documento, origem geográfica e análise de palavras-chave, além da organização em redes de concorrência, permite não apenas mapear a produção acadêmica e política sobre inteligência artificial, mas também compreender como se estruturam os diferentes discursos e interesses em circulação. Assim, garante-se rigor na seleção e diversidade nas fontes, oferecendo uma base sólida para as análises subsequentes.

Foram utilizadas as aplicações de inteligência artificial *ChatGPT*, *Copilot* e *DeepSeek* para correção ortográfica, análise supervisionada de dados e elaboração do resumo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas últimas décadas, a inteligência artificial (IA) tem sido incorporada gradualmente à Biblioteconomia, embora de forma desigual e incipiente em muitos contextos. No Brasil, Pinheiro e Oliveira (2022) identificaram crescimento tímido na produção científica entre 2000 e 2020, com aumento mais significativo a partir de 2018, especialmente em 2019, influenciado pela digitalização e pela pandemia de COVID-19.



Apesar disso, apenas 30 publicações foram registradas ao longo de duas décadas, majoritariamente teóricas e bibliográficas, com foco em representação e organização da informação na Ciência da Informação e em aplicações práticas e aprendizado de máquina na IA, indicando a necessidade de mais estudos aplicados para explorar seu potencial nas práticas informacionais.

No cenário internacional, estudos de 2014 destacam o uso do processamento de linguagem natural e da IA para enriquecer metadados estruturais em repositórios acadêmicos. Liu, Guo e Zhang (2014) propuseram um modelo econômico de geração de “palavras-chave estruturais” em publicações científicas, integrando aprendizado de máquina supervisionado e semi supervisionado à colaboração de usuários (acadêmicos, estudantes e instrutores), que poderiam editar e refinar os metadados sem conhecimento técnico prévio. O sistema permitia que tais contribuições humanas alimentassem continuamente o modelo de IA, promovendo uma evolução colaborativa dos metadados em larga escala. Testado na área de recuperação da informação, demonstrou gerar metadados de alta qualidade, úteis também para análise bibliométrica e aplicáveis a outros domínios acadêmicos (Liu; Guo; Zhang, 2014).

Assim, a IA deve ser compreendida não como substituta da cognição humana, mas como ferramenta complementar, cujo uso exige uma abordagem crítica, interdisciplinar e sensível às nuances do contexto. Essa perspectiva reforça a necessidade de desenvolver modelos híbridos que integrem capacidades computacionais com a inteligência interpretativa humana, promovendo uma atuação mais ética, eficaz e socialmente responsável no tratamento da informação.

A integração da IA à Biblioteconomia ocorre por diferentes caminhos — seja pela mediação automática de dados e metadados, pela participação cidadã na produção de conhecimento, pela padronização informacional em sistemas complexos, ou ainda pelas críticas às limitações epistêmicas das tecnologias inteligentes. A literatura aponta que o desenvolvimento de modelos híbridos, éticos, colaborativos e contextualmente sensíveis será fundamental para o avanço da pesquisa e da prática informacional em tempos de inteligência artificial.



Em 2021, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações lançou a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA)¹, com o objetivo de orientar o desenvolvimento e a adoção ética da IA no país. Estruturada em nove eixos temáticos, que vão de regulação e governança a pesquisa, qualificação profissional e aplicações em setores produtivos e públicos, a EBIA foi elaborada a partir de consulta pública, estudos técnicos e alinhamento com diretrizes internacionais, como as da OCDE. Entre seus objetivos centrais estão promover inovação, formar capital humano qualificado, remover barreiras legais e fortalecer a colaboração entre Estado, mercado e academia, considerando desafios como baixos investimentos em P&D (1,27% do PIB) e escassez de profissionais capacitados (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021).

Sampaio, Sabbatini e Limongi (2024) propuseram diretrizes para o uso ético da Inteligência Artificial Generativa (IAG) na pesquisa, diante da rápida adoção da tecnologia e da ausência de normativas oficiais. Com apoio da Associação Brasileira de Ciência Política (ABCP) e da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs), o documento orienta pesquisadores das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas sobre impactos em autoria, integridade científica, proteção de dados e soberania informacional, ressaltando que a IAG deve complementar — e não substituir — o trabalho humano, preservando a “agência humana” e exigindo letramento crítico (Sampaio; Sabbatini; Limongi, 2024).

A crescente presença da IA generativa tem levado universidades e centros de pesquisa no Brasil a desenvolver diretrizes institucionais para seu uso ético e responsável na pesquisa, ensino e produção científica. Schmidt (2024) destaca que esses guias dialogam com referências internacionais e recomendações de organismos como a Unesco. Um exemplo é o documento do Centro Universitário SENAI CIMATEC, na Bahia, que se baseia em três princípios: transparência, centralidade na pessoa humana — garantindo que o controle sobre informações geradas por IA permaneça sob responsabilidade humana — e atenção à privacidade de dados, especialmente em parcerias com o setor produtivo (Centro Universitário Senai Cimatec, 2024).

¹ Para consultar o documento, acesse: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf.



Outras universidades brasileiras têm seguido a mesma direção, como a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), por exemplo, constituiu uma comissão coordenada pelo cientista da computação Virgílio Almeida, que elaborou recomendações para o uso responsável de IA. As propostas foram apresentadas à comunidade acadêmica em maio de 2024 e refletem a premissa de que não cabe às universidades proibirem o uso das ferramentas, mas sim orientar e educar para seu uso consciente (UFMG, 2024).

A Universidade de São Paulo (USP) tem promovido debates sobre IA e publicou, em maio de 2024, um dossiê da Revista USP focado na aplicação da tecnologia na pesquisa científica. A instituição também realizou experiências práticas, como uma atividade interdisciplinar no Centro de Inteligência Artificial (C4AI), apoiada por FAPESP e IBM, em que estudantes de computação, ciência política e direito utilizaram o *ChatGPT* para desenvolver *prompts* e analisar sentimentos em postagens da plataforma X, reduzindo o tempo de análise de oito para dois meses (USP, 2022).

Segundo Dossiê apresentando Arbix (2024), a IA é descrita como a tecnologia mais poderosa já criada pela humanidade, com capacidade de transformar radicalmente a pesquisa científica. No entanto, o dossiê também alerta para os riscos da IA, como o aumento das desigualdades, a ameaça à democracia e a perpetuação de preconceitos, como demonstrou estudos que mostram apresentação de viés racial, mesmo com técnicas de aprendizado por reforço. A falta de diversidade nos grupos que desenvolvem IA é apontada como um dos fatores que perpetuam esses problemas, por isso, o texto defende a criação de um ecossistema nacional de IA, com governança, formação de profissionais e valorização de dados públicos (Arbix, 2024).

Em 2023, a Scielo lançou o guia de uso de ferramentas de inteligência artificial na comunicação de pesquisas, orientando sua adoção em todas as etapas do processo editorial, da elaboração do manuscrito à publicação. O guia enfatiza que o uso da IA deve ser documentado de forma transparente e ética, cabendo a autores, editores e pareceristas declarar explicitamente sua utilização para garantir a integridade e confiabilidade da literatura científica (Scielo, 2023).

Já a Revista Ciência da Informação divulgou em 2025 sua Política de Uso da Inteligência Artificial (IA) na escrita de Documentos Científicos, afirmando estar em acordo com Sampaio, Sabbatini e Limongi (2024). Em sua Política, são observados



princípios como complementaridade, não substituição, segundo o qual a contribuição intelectual humana deve ser predominante, correspondendo a, no mínimo, 70% do conteúdo produzido. Sendo a responsabilidade pelo conteúdo final integral dos autores humanos, que devem assegurar a precisão, a originalidade e a integridade do trabalho, considerando a IA como instrumento de apoio, e não como fonte primária de ideias ou resultados (Revista Ciência da Informação, 2025).

Os estudos indicam que a integração da inteligência artificial (IA) à Biblioteconomia ocorre por meio da automação de dados e metadados, participação cidadã na produção de conhecimento, padronização informacional e reflexão crítica sobre suas limitações epistêmicas. Nesse contexto, bibliotecas universitárias desempenham papel central, promovendo alfabetização digital, responsabilidade informacional e mediação crítica. A literatura destaca que modelos híbridos, éticos e colaborativos devem orientar a IA, que funciona como aliada da inteligência humana para ampliar análise, síntese e produção de conhecimento, especialmente na gestão de grandes volumes de documentos científicos.

No Colégio Pedro II, a aplicação prática da IA ainda não ocorre. O SIBI/CPII e o Grupo de Trabalho sobre Repositório Institucional buscam, em conjunto, agregar maior valor aos serviços e produtos ofertados à sua comunidade. Com base nas pesquisas realizadas nas diferentes fontes, o uso mais comum identificado são os *chatbots* de referência que usam aprendizado de máquina para fornecer aos usuários respostas a perguntas simples, através da indicação de textos para leitura e recomendação bibliográfica, bem como no auxílio às pesquisas. Percebe-se que as possibilidades de aplicação da IA são amplas, porém, ainda são tímidas as iniciativas no contexto educacional e nas bibliotecas universitárias.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das análises realizadas, fica evidente que a inteligência artificial representa, ao mesmo tempo, uma oportunidade e um desafio para o universo acadêmico e, particularmente, para as bibliotecas universitárias. Mais do que meros espaços de guarda e circulação de informações, as bibliotecas se consolidam como



ambientes estratégicos de formação ética, crítica e reflexiva, fundamentais na era da informação automatizada.

Portanto, cabe às bibliotecas universitárias assumir seu papel como agentes formativos essenciais, promovendo a alfabetização digital, a ética da informação e o pensamento crítico no uso da inteligência artificial. Mais do que acompanhar tendências tecnológicas, as bibliotecas são chamadas a liderar a construção de práticas informacionais que combinem excelência técnica, rigor científico e responsabilidade social. Dessa forma, elas não apenas se adaptam aos desafios da IA, mas se tornam protagonistas na mediação ética e no fortalecimento da cultura acadêmica na sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Debora Kraemer de; HANDKE, Fernanda Becker; DEBASTIANI, Aline Matte. Integração de user experience e inteligência artificial na pesquisa com usuários da Biblioteca Central da PUCRS. **Informatio**, v. 29, n. 2, nov. 2024.

ARBIX, Glauco. Dossiê inteligência artificial na pesquisa científica: apresentação: potencial e riscos da IA na ciência. **Revista USP**, n. 141, p. 916, 2024.

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC. **Guia para uso de IA Generativa no Centro Universitário SENAI CIMATEC**. [2025]. Disponível em: <https://forms.office.com/r/51SJ5FQHmt>. Acesso em: 26 maio 2025.

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**, v. 74, n. 3, p. 367–380, mar. 2023.

FLORIDI, Luciano. **The Ethics of artificial intelligence: principles, challenges, and opportunities**. [S.l.]: Oxford University Press, 2023.

LIMA, Adriléia de Moura; AGANETTE, Elisângela Cristina. A personalização do serviço de referência em bibliotecas universitárias com o uso da inteligência artificial generativa. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 30, p. 1–27, mar. 2025.

LIRA, Edna Karina da Silva; JACINTHO, Eliana Maria dos Santos. Tendências de Serviços para Biblioteca e as competências do profissional Bibliotecário: um olhar para o futuro. **Transinformacao**, v. 35, 2023.



LIU, Xiaozhong; GUO, Chun; ZHANG, Lin. Scholar metadata and knowledge generation with human and artificial intelligence. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 65, n. 6, p. 1187–1201, jun. 2014.

MANNING, Christopher. Artificial intelligence definitions. **HAI Stanford Univ**, set. 2020.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, Tecnologia e inovações. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA)**. [2025].

PICALHO, Antonio Carlos *et al.* ChatGPT em bibliotecas: possibilidades iniciais em estudos indexados nas bases de dados Web of Science, Scopus e LISTA. **Biblionline**, v. 19, n. 4, p. 3–15, 2023.

PINHEIRO, Mayara; OLIVEIRA, Hamilton. Inteligência artificial: estudos e usos na Ciência da Informação no Brasil. **Revista Ibero-Americana de Ciencia da Informacao**, v. 15, n. 3, p. 950–968, 15 dez. 2022.

REVISTA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Política de Uso da Inteligência Artificial (IA) na escrita de Documentos Científicos**. 2025. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/politicalA>. Acesso em: 26 maio 2025.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; SABBATINI, Marcelo; LIMONGI, Ricardo. **Diretrizes para o uso ético e responsável da inteligência artificial generativa: um guia prático para pesquisadores**. São Paulo: Intercom, 2024.

SCIELO. Guia de uso de ferramentas e recursos de inteligência artificial na comunicação de pesquisas na rede SciELO. **SCIELO: Ciência aberta com Ideia, impacto, diversidade, equidade, inclusão e acessibilidade**, São Paulo, set. 2023. Disponível em: <https://wp.scielo.org/wp-content/uploads/Guia-de-uso-de-ferramentas-e-recursos-de-IA-20230914.pdf>. Acesso em: 26 maio 2025.

SHEIKH, Haroon; PRINS, Corien; SCHRIJVERS, Erik. **Mission AI: The New System Technology**. [S.l.]: Springer, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Comissão apresenta proposta para uso da IA nas atividades acadêmicas da UFMG**: resultados dos trabalhos desenvolvidos nos últimos meses serão compartilhados em evento on-line nesta sexta. 2024. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/comissao-apresenta-proposta-para-uso-da-ia-nas-atividades-academicas-da-ufmg>. Acesso em: 16 maio 2025.

UNIVERSIDADE DE SAO PAULO. **Centro de Inteligência Artificial comemora dois anos desenvolvendo pesquisa e inovação**. Jornal da USP, São Paulo. 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/institucional/centro-de-inteligencia-artificial-comemora-dois-anos-desenvolvendo-pesquisa-de-ponta/>. Acesso em: 16 maio 2025.