



O papel da inteligência artificial na transformação das bibliotecas universitárias: uma revisão sistemática

The role of artificial intelligence in the transformation of university libraries: a systematic
review

Breno Jucá Barbosa¹

<https://orcid.org/0009-0001-5777-9954>

Liliane Araújo Pinto²

<https://orcid.org/0000-0003-3804-2540>

Recebido em: 02 nov. 2025

Aceito em: 18 dez. 2025

Como citar este artigo: JUCÁ BARBOSA, Breno; ARAÚJO PINTO, Liliane. O papel da inteligência artificial na transformação das bibliotecas universitárias: uma revisão sistemática: The role of artificial intelligence in the transformation of university libraries: a systematic review. *Revista Visão: Gestão Organizacional*, Caçador (SC), Brasil, v. 14, n. 2, p. e3949-e3949, 2025. DOI: 10.33362/visao.v14i2.3949. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/visao/article/view/3949>.

Resumo: As bibliotecas universitárias estão passando por transformações significativas, impulsionadas pelas novas demandas dos usuários e pelos avanços tecnológicos. Mais do que o simples acesso a acervos, os usuários esperam serviços personalizados, agilidade na recuperação da informação e soluções inovadoras ajustadas às suas atuais necessidades acadêmicas. Nesse cenário, a inteligência artificial (IA) se apresenta como um recurso estratégico capaz de redefinir serviços e melhorar a experiência informacional. O objetivo deste estudo é identificar, por meio de uma revisão sistemática de literatura (RSL), os avanços da IA nas bibliotecas universitárias. A RSL foi adotada como método para mapear a produção científica sobre o tema, analisando evidências e apontando lacunas de pesquisa. Para isso, foram selecionados estudos no portal de periódicos da CAPES, considerando critérios de relevância, recorte temporal e alinhamento temático. Os resultados evidenciam que a aplicação da IA já ultrapassa a fase experimental, sendo implementada em diversos setores das

¹ Mestrando em Administração Pública pela Universidade Federal do Piauí (PROFIAP/UFPI), Graduado em Biblioteconomia pela Universidade Estadual do Piauí. E-mail: breno.barbosa@ufpi.edu.br.

² Professora Adjunta e Pesquisadora da Universidade Federal do Piauí - UFPI. Docente Permanente do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Administração Pública - PROFIAP. E-mail: lilianeap.ufpi@gmail.com.

bibliotecas. Quanto ao uso destacam-se a personalização dos serviços, o aumento da eficiência operacional, a redução de erros e a ampliação do acesso remoto. Entre as ferramentas analisadas, sobressai a inteligência artificial gerativa, em especial o ChatGPT, pela ampla utilização e versatilidade, apoiando atividades como orientação aos usuários, recomendações bibliográficas, catalogação, e suporte ao ensino e à pesquisa. O estudo também identificou aspectos críticos que devem ser considerados, como questões éticas, capacitação profissional e integração da IA com sistemas já existentes. A principal contribuição do estudo é oferecer um panorama atualizado sobre a implementação da IA em bibliotecas universitárias, ressaltando oportunidades e desafios. Os resultados fornecem subsídios teóricos e práticos para pesquisadores, gestores e bibliotecários, reforçando o papel das bibliotecas como espaços de inovação no âmbito universitário.

Palavras-Chave: Inteligência artificial. Bibliotecas universitárias. Revisão sistemática de literatura.

Abstract: University libraries are undergoing significant transformations, driven by new user demands and technological advances. More than just access to collections, users expect personalized services, fast information retrieval, and innovative solutions tailored to their current academic needs. In this scenario, artificial intelligence (AI) presents itself as a strategic resource capable of redefining services and improving the information experience. The objective of this study is to identify, through a systematic literature review (SLR), the advances of AI in university libraries. The SLR was adopted as a method to map scientific production on the topic, analyzing evidence and pointing out research gaps. For this purpose, studies were selected from the CAPES journal portal, considering criteria of relevance, time frame, and thematic alignment. The results show that the application of AI has already surpassed the experimental phase and is being implemented in various sectors of libraries. Noteworthy uses include service personalization, increased operational efficiency, error reduction, and expanded remote access. Among the tools analyzed, generative artificial intelligence stands out, especially ChatGPT, due to its widespread use and versatility, supporting activities such as user guidance, bibliographic recommendations, cataloging, and teaching and research support. The study also identified critical aspects that must be considered, such as ethical issues, professional training, and the integration of AI with existing systems. The main contribution of the study is to provide an updated overview of the implementation of AI in university libraries, highlighting opportunities and challenges. The results provide theoretical and practical support for researchers, managers, and librarians, reinforcing the role of libraries as spaces for innovation in the university environment.

Keywords: Artificial intelligence. University libraries. Systematic literature review.

INTRODUÇÃO

A importância das bibliotecas é constantemente desafiada pelos avanços tecnológicos. À medida que novas tecnologias surgem, torna-se essencial que cada unidade se adapte para manter sua relevância e busque recursos inovadores que atendam às novas necessidades de seus usuários. Essa adaptação está alinhada com a quinta lei da

biblioteconomia de Ranganathan, segundo a qual “A biblioteca é um organismo em crescimento”. Se as bibliotecas não se ajustarem a essas mudanças, correm o risco de se tornarem obsoletas (Ribeiro *et al.*, 2017).

A tecnologia evolui de forma rápida e constante. Esse cenário apresenta, tanto ao gestor público universitário, quanto ao bibliotecário, o desafio de capacitar sua comunidade de usuários, ao mesmo tempo em que ainda discute as melhores formas de aplicar essas novas tecnologias na sua prática profissional. Como resultado, muitas vezes as bibliotecas acabam implementando tecnologias, mas nem sempre de maneira totalmente alinhada aos avanços, o que pode dificultar o acompanhamento das inovações (Yoon; Andrews; Ward, 2022).

A inteligência artificial (IA) é um exemplo de tecnologia que está desafiando as bibliotecas a se reinventarem, se atualizarem e oferecerem novos serviços. Isso é importante para atender às novas necessidades dos usuários, que buscam não só um atendimento personalizado, mas também soluções para suas diversas demandas e agilidade na recuperação da informação. Nesse cenário, a IA pode abrir novas possibilidades que vão além do atendimento individualizado, podendo até transformar o papel das bibliotecas na sociedade digital (Lima; Aganette, 2025).

Dentro dessas possibilidades, a inteligência artificial apresenta ser uma poderosa ferramenta para ajudar nos serviços oferecidos pelas bibliotecas. Ela se destaca pela sua capacidade e rapidez de processar dados, além de ser dinâmica e facilitar a obtenção de informações precisas, especialmente quando usada de forma correta. Segundo Yoon, Andrews e Ward (2022), a IA já está sendo utilizada para melhorar serviços como a gestão de coleções, no atendimento mais dinâmico aos usuários, no treinamento dos usuários e na otimização das instalações da biblioteca. Já Pun (2023) destaca que a IA também pode ajudar na indexação, catalogação e na criação de registros de autoridade, tornando esses processos mais eficientes.

No que diz respeito à inteligência artificial no atendimento dinâmico ao usuário, ela contribui para a ampliação do horário de funcionamento das bibliotecas, além de facilitar a compreensão do perfil dos usuários (Yao; Zang; Chen, 2015). Lima e Aganette (2025) aprofundam essa discussão ao destacar que a implementação de IA Generativa pode aprimorar os serviços de referência, otimizando a qualidade das respostas, acelerando as interações e oferecendo traduções automáticas, além de sugerir conteúdos mais relevantes com base no perfil do usuário. Um exemplo emblemático dessa aplicação são os chatbots, como o ChatGPT, que atuam como assistentes virtuais em ambientes bibliotecários, proporcionando benefícios como atendimento 24 horas, suporte multilíngue, coleta e análise de dados, maior acessibilidade aos usuários e integração com outros serviços (Panda; Kaur, 2023).

Nesse contexto, surgiu a seguinte problemática: como a adoção de ferramentas de inteligência artificial está moldando as bibliotecas universitárias no contexto atual? Para responder esse questionamento, traçou-se como objetivo identificar, por meio de uma revisão

sistemática de literatura (RSL) qualitativa, os impactos que a inteligência artificial está proporcionando para as bibliotecas universitárias.

Este estudo servirá como referência para orientar e atualizar futuros pesquisadores e bibliotecários, fornecendo informações para o desenvolvimento de pesquisas e a concepção de novas ideias voltadas à implementação de Inteligência Artificial em bibliotecas. Pois, é fato que as IAs já oferecem importantes implementações nas bibliotecas universitárias, permitindo o acesso a grandes volumes de informação e contribuindo para a melhoria das operações de processamento e aprendizagem personalizada (Tseke; Mandoga, 2025; Suleiman; Akanbi; Ibidunni, 2024; Chase, 2024).

A revisão sistemática foi conduzida seguindo o protocolo PRISMA, com o objetivo de recuperar e analisar o que vem sendo debatido sobre o tema nas produções científicas publicadas entre 2022 e 2025. O trabalho está organizado em quatro partes: referencial teórico, metodologia de pesquisa, apresentação e discussão dos resultados e, por fim, a conclusão.

MATERIAL E MÉTODOS

Para identificar quais os avanços que a inteligência artificial está proporcionando para as bibliotecas universitárias, este trabalho realizou uma revisão sistemática da literatura (RSL) qualitativa com base em estudos científicos sobre o tema. A escolha por essa metodologia se justifica pela possibilidade da análise de um número significativo de publicações e a precisão dos resultados recuperados pela revisão.

Para tal, foi escolhido seguir o protocolo do modelo Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyse (PRISMA) (Moher *et al.*, 2015). Esse protocolo trata-se de um checklist de 27 itens e é necessário a criação de 1 fluxograma de quatro etapas para orientar o cumprimento da pesquisa. Para cumprir tal protocolo, esta revisão sistemática se iniciou com a formulação da pergunta da pesquisa; a localização dos estudos e detalhamento da busca e a avaliação das pesquisas recuperadas.

A pergunta norteadora desta pesquisa é: como a adoção de ferramentas de inteligência artificial está moldando as bibliotecas universitárias no contexto atual? Para efetuar a busca dessa questão se fez necessário o cruzamento das palavras-chave "*artificial intelligence*" AND "*university libraries*" OR "*academic libraries*", utilizadas no campo geral de pesquisa das bases de dados, pois o tema abordado já é delimitado e não houve necessidade de uma pesquisa mais aprofundada. O termo "ethics" foi utilizado como exclusão devido ao tema da ética no contexto da inteligência artificial estar em alta e recuperar muitos artigos a respeito dessa discussão, porém foge do objetivo desta pesquisa. Assim a pesquisa foi realizada com os termos "*artificial intelligence*" AND ("*university libraries*") NOT "ethics".

A base de dados usada nesta pesquisa foi o Portal de Periódicos da CAPES. A escolha da base de dados se deu pela sua multidisciplinaridade e prestígio no âmbito das pesquisas. A busca foi inicialmente feita nessa base de dados com a opção de direcionamento para os termos nos títulos, resumos, abstracts e palavras-chaves.

Os critérios de inclusão (CI) adotados contemplaram trabalhos publicados entre 2022 e 2025, com o objetivo de reunir pesquisas desenvolvidas a partir da ascensão dos estudos voltados respeito das inteligências artificiais; pesquisas no formato de artigos, nos idiomas inglês e português, revisados por pares e que tenham acesso aberto.

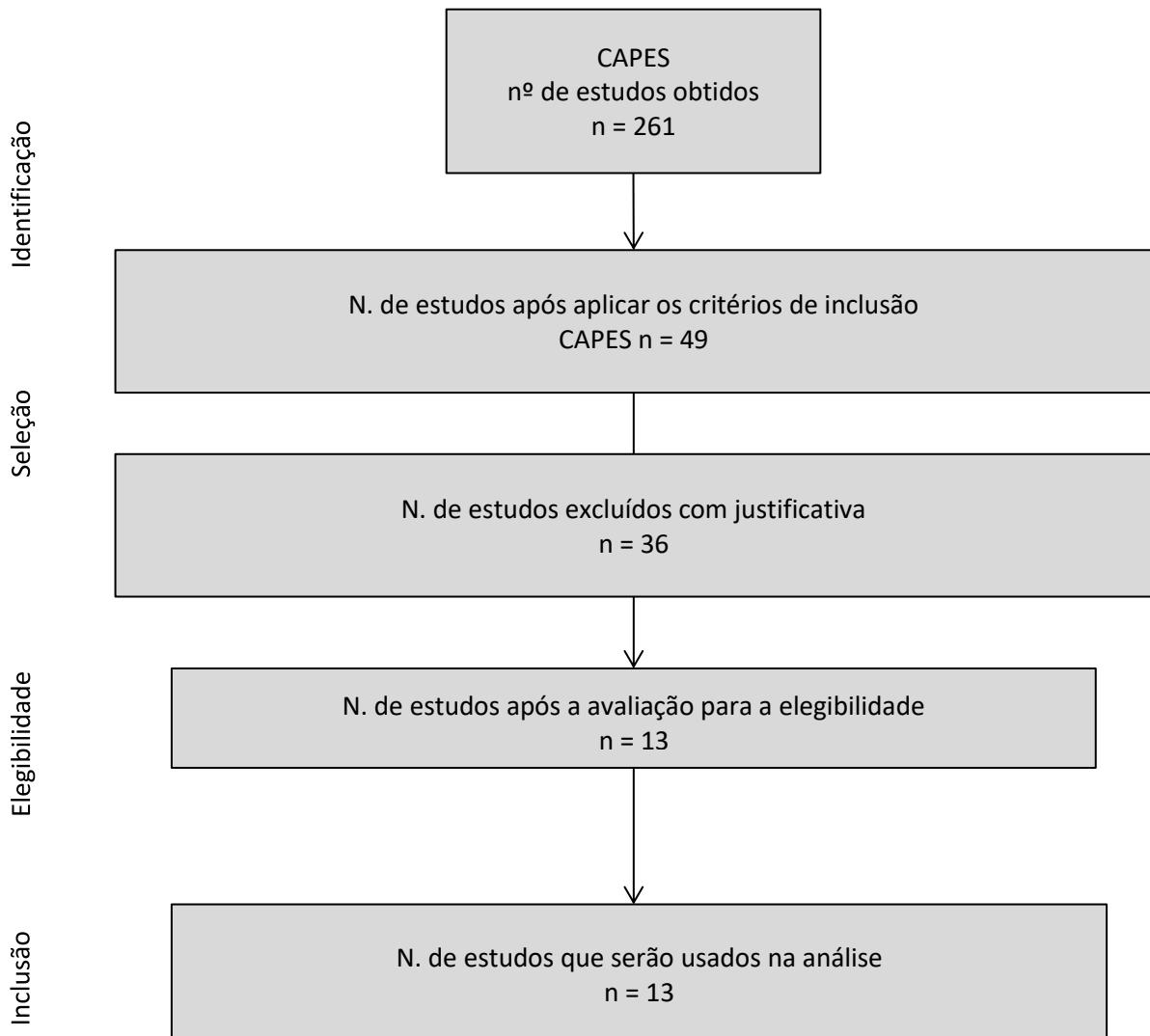
Critérios de exclusão (CE) se deu pela retirada do termo “*ethics*” do campo de pesquisa para evitar a recuperação de trabalhos voltados ao assunto. Também foram excluídos trabalhos que abordavam outras classes de bibliotecas, como especializadas ou escolares durante a etapa de seleção. Considerando que o objetivo do trabalho é identificar os avanços proporcionados pela inteligência artificial nas bibliotecas universitárias, quanto mais amplo o conjunto de implementações da IA em bibliotecas analisadas, mais diversa e enriquecedora tende a ser a análise dos dados.

Para a seleção foi realizada uma verificação para filtrar se o artigo aborda de fato IAs voltadas a bibliotecas universitárias. Visto que também foram recuperados trabalhos que não abordavam os temas pesquisados especificamente, como abordando a IA em outras áreas ou bibliotecas universitárias dentro de outros contextos. A verificação serviu para fazer uma triagem por meio da leitura e da análise dos títulos, resumos, introdução e conclusão do conteúdo. Esse levantamento de dados ocorreu em julho de 2025, de acordo com as etapas descritas anteriormente e seus resultados e análises estarão disponíveis na seção seguinte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a fase inicial da pesquisa foram recuperados 261 resultados utilizando as palavras-chave “*artificial intelligence*” AND (“*university libraries*”) NOT “*ethics*”. Com a aplicação dos filtros, foram recuperados 49 trabalhos que passaram por triagem por meio de verificação de conteúdo abordado nos estudos. Após a verificação do conteúdo, 36 estudos recuperados pela CAPES foram retirados durante a fase de elegibilidade por não atenderem à proposta desta pesquisa. Ao todo resultaram 13 estudos para a síntese que será abordada no decorrer desse estudo conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa



Fonte: Moher *et al.* (2015). Adaptado pelo autor (2025).

Os artigos usados neste estudo foram apresentados na Tabela 1, onde são observados os autores e o título do artigo, a metodologia, o ano e a quantidade de citações dos estudos. São artigos de pouco impacto, apenas 5 possuem citações, com destaque para a pesquisa de Hosseini e Holmes (2023) que obtiveram 66 citações de acordo com o sistema de Métrica PlumX na data desta pesquisa.

No que tange às metodologias adotadas, é observado uma diversidade de abordagens entre os estudos analisados. Foram identificados desde estudos qualitativos com uso da matriz SWOT, passando por workshops, desenvolvimento de ferramentas, estudos de caso, até a implementação de técnicas sistemáticas, como o modelo TOE (*Technology-Organization-Environment*). Essa variedade evidencia as diversas formas que podem ser trabalhadas no uso

da Inteligência Artificial em bibliotecas universitárias e como esse tema tem potencial científico para novas pesquisas.

Tabela 1 - Relação dos artigos recuperados para a revisão sistemática de literatura.

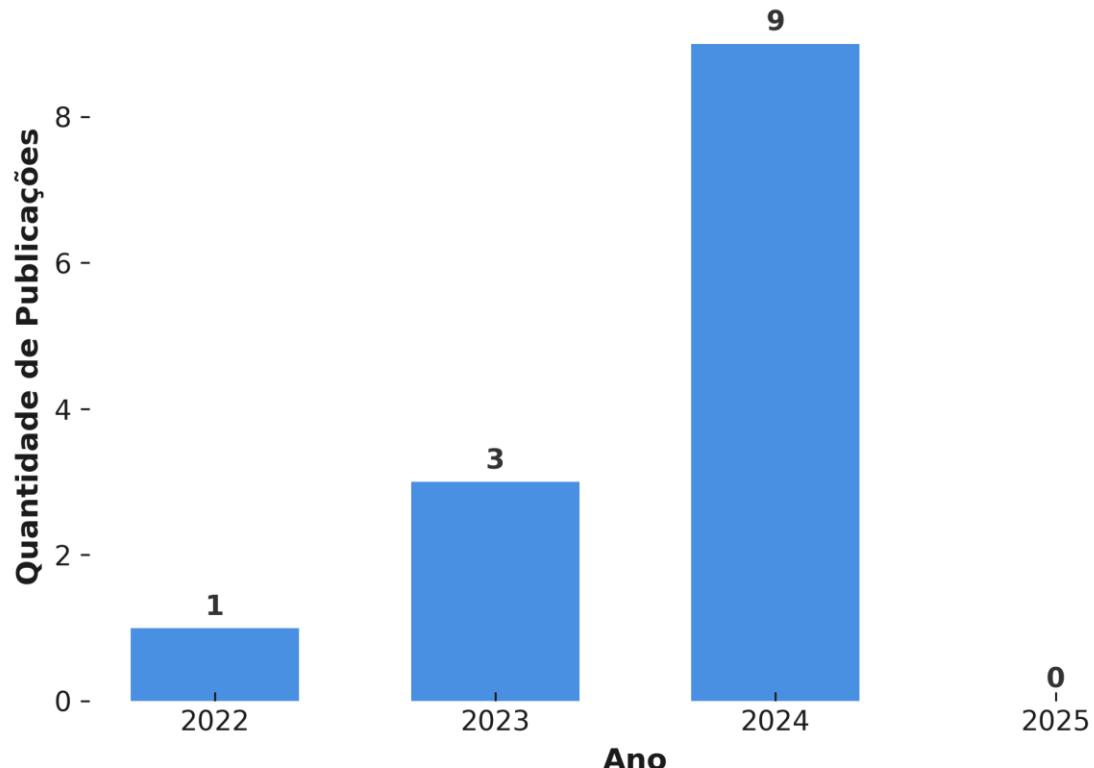
Autor(es) / Artigo	Metodologia	Ano	Citações
Ali, M. Y.; Naeem, S. B.; Bhatti, R.; Richardson, J. <i>Artificial intelligence application in university libraries of Pakistan: SWOT analysis and implications</i>	O estudo usa uma abordagem etnográfica para recuperação de dados. Cinco bibliotecários-chefes foram entrevistados por telefone, durante o qual foram solicitados a identificar um ponto forte, fraco, oportunidade e ameaça principais em termos de introdução de tecnologias de IA. Os pesquisadores usaram uma matriz SWOT padrão para relatar os comentários dos entrevistados.	2022	-
Wildgaard, L.; Vils, A.; Johnsen, S. S. <i>Reflections on tests of AI-search tools in the academic search process</i>	Especialistas em informação e pesquisadores participaram de testes de reflexão, hackathons e avaliações de qualidade por especialistas no período de abril de 2021 a fevereiro de 2022	2023	-
Chase, M. <i>Academic Libraries Can Develop AI Chatbots for Virtual Reference Services with Minimal Technical Knowledge and Limited Resources</i>	Um bibliotecário universitário e dois estagiários de pós-graduação pesquisaram e desenvolveram um chatbot de IA para atender às necessidades de referência virtual. Desenvolvido usando o software de desenvolvimento de chatbots, Dialogflow, o chatbot foi preenchido com perguntas, palavras-chave e outras frases de treinamento inseridas durante consultas do usuário, respostas baseadas em texto a consultas e intenções (ou seja, mapeamentos programados entre consultas do usuário e respostas do chatbot).	2024	3
Gamage, R.; Wanigasooriya, P. <i>Using Generative AI for Bibliographic Description: A Study with ChatGPT 4</i>	O estudo seguiu uma metodologia qualitativa, examinando 10 casos de uso em extração de metadados, conformidade com RDA de registros de catálogo gerados pela GAI e verificação de erros de registros de catálogo existentes. O estudo utilizou o ChatGPT 4 da OpenAI para executar os testes práticos.	2024	-
Grote, M.; Faber, H. C.; Gasparini, A. <i>Artificial Intelligence in PhD education: New perspectives for research libraries</i>	Os autores organizaram um workshop intitulado "Inteligência artificial como tema para recursos de aprendizagem de doutorado como o PhD on Track", realizado durante o seminário anual da Rede de Bibliotecas para Apoio a Doutorandos em abril de 2023, na Universidade Metropolitana de Oslo (OsloMET). O workshop foi realizado em formato híbrido, contando com um total de 75 participantes, provenientes, em sua maioria, de universidades públicas e faculdades universitárias norueguesas.	2024	-
Liu, M. <i>Construction of Research Intelligence Service System for College Libraries in the Era of Artificial Intelligence</i>	Construção de um sistema de serviços de inteligência baseado no algoritmo de síntese fuzzy ANP-gray	2024	1
Jan, S. U.; Muhammad Khan, S. A.; Khan A. S. <i>Organizational Readiness to Adopt Artificial Intelligence in the Library</i>	Um arcabouço teórico que combina a abordagem tecnologia-organização-ambiente (TOE) e o Índice de Prontidão Tecnológica (TRI) norteou este estudo qualitativo. Foram realizadas entrevistas com 27 representantes seniores, incluindo gerentes e	2024	-

<i>and Information Sector of Pakistan</i>	registradores de bibliotecas, de 27 universidades em quatro províncias e na capital, Islamabad. Uma abordagem sistemática foi empregada para analisar os dados.		
Harisanty, D.; Anna, N. E. V.; Putri, T. E.; Firdaus, A. A.; Azizi, N. A. N. <i>Leaders, practitioners and scientists' awareness of artificial intelligence in libraries: a pilot study</i>	O estudo adotou uma técnica de amostragem proposital para selecionar os 38 participantes e análise temática para analisar os dados, identificando oito temas: compreensão da IA, adoção da IA, benefícios da IA, competências necessárias para dar suporte à IA, instalações para dar suporte à IA, fatores que dão suporte à adoção da IA, fatores inibidores da IA e expectativas da IA.	2024	66
Grams, M. K. <i>Students' Perspective of the Advantages and Disadvantages of ChatGPT Compared to Reference Librarians</i>	Foi realizado um levantamento com uma amostra de estudantes de graduação matriculados em um curso de educação para usuários de bibliotecas, que já haviam utilizado o ChatGPT. Os participantes responderam a perguntas baseadas em seis categorias que refletiam a frequência de uso, os tipos de consultas, a frequência de consultas de referências, o desejo de consultar bibliotecários de referência apesar da disponibilidade do ChatGPT e as potenciais vantagens e desvantagens do ChatGPT em comparação com bibliotecários de referência. Uma escala Likert de 4 pontos foi utilizada para medir as respostas de frequentemente a nunca, de concordo totalmente a discordo totalmente e de raramente a frequentemente.	2024	-
Hosseini, M.; Holmes K. <i>The Evolution of Library Workplaces and Workflows via Generative AI</i>	Breves conversas sobre IA generativa com oito indivíduos envolvidos em diversas funções em diferentes bibliotecas	2023	12
Liu, D. <i>Application of intelligent recommendation system based on deep learning algorithm in university library talent training</i>	Este artigo utiliza a biblioteca universitária como principal fonte de dados de pesquisa. Os dados provêm dos dados originais de uma biblioteca universitária ao longo de cinco anos, incluindo a coleta de informações sobre livros, as informações do leitor sobre empréstimos de livros, os registros de empréstimos de livros e as informações relacionadas aos livros, com pesquisa e dados experimentais selecionados.	2023	-
Wang, X.; Gao, Y. <i>The Role and Function of Artificial Intelligence and the Metaverse in Smart Libraries</i>	Um projeto de pesquisa abrangente foi desenvolvido, incorporando métodos empíricos para avaliar a eficácia do sistema de biblioteca inteligente sob as perspectivas de satisfação do usuário e disposição para se envolver com a tecnologia	2024	2
Watkins, T.; Johnson, Q. <i>AI and Machine Learning: What to know and how to talk about it to researchers and patrons</i>	Examina a Inteligência Artificial (IA) e o Aprendizado de Máquina (AM) sob duas lentes distintas. A primeira seção, sob a perspectiva de um bibliotecário acadêmico, discute a integração de ferramentas de IA Generativa, ChatGPT e Gemini na sala de aula e a necessidade de as bibliotecas acadêmicas se adaptarem e apoarem professores, pesquisadores e alunos na alfabetização em IA	2024	-

Fonte: Desenvolvido pelo autor, baseado no levantamento sistemático (2025).

Em relação ao ano de publicação, a maioria, 9 dos estudos foram publicados em 2024, enquanto 1 foi publicado em 2022 e 2 publicados em 2023 conforme a figura 2.

Figura 2 - Relação entre quantidade de publicações por ano.

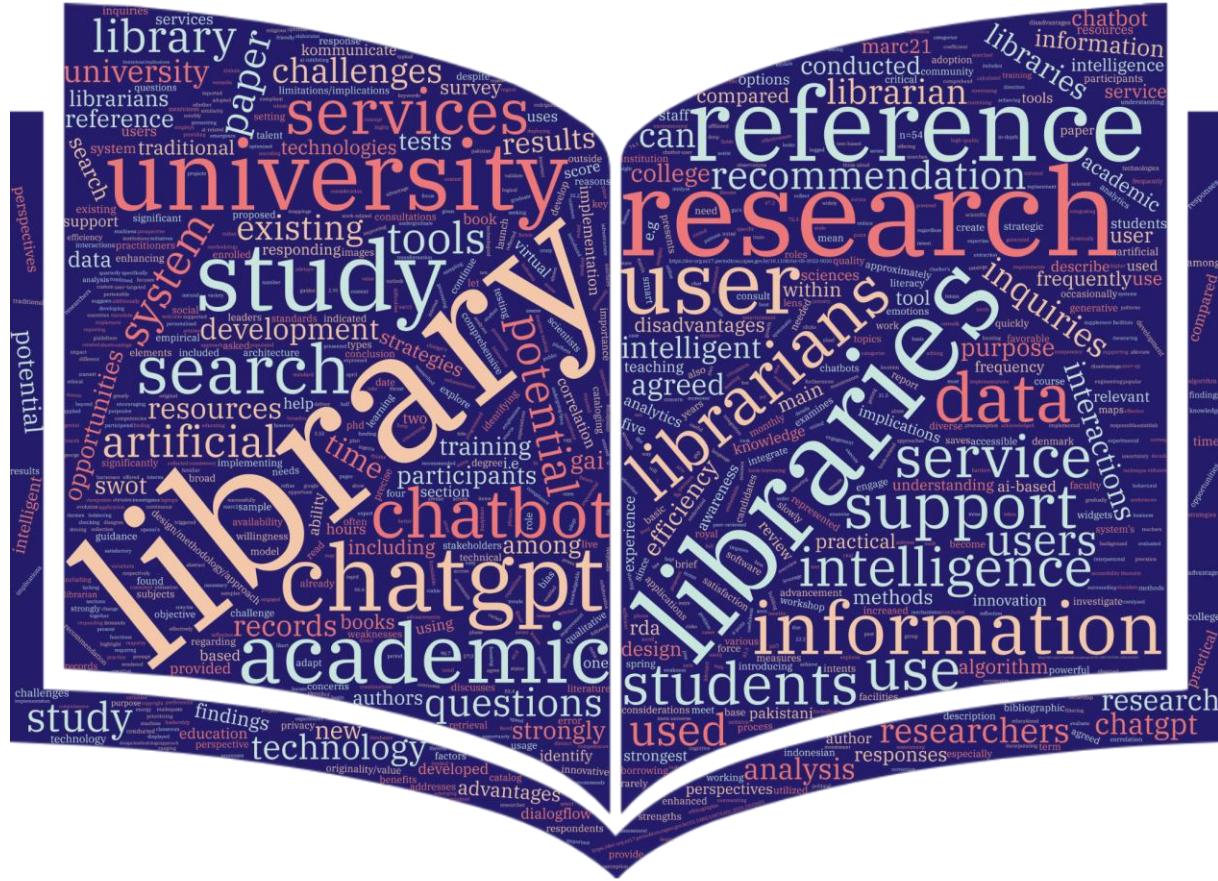


Fonte: Desenvolvido pelo autor, baseado no levantamento sistemático (2025).

A proporção de publicações da Figura 2 demonstra um crescimento significativo no último triênio. No entanto, a ausência de registros para o ano de 2025 pode indicar uma possível redução nas pesquisas sobre o tema, embora seja importante considerar que este levantamento foi realizado ainda na metade do referido ano.

Quanto às ferramentas abordadas nos estudos, o ChatGPT e Chatbot foram as mais mencionadas como objeto da pesquisa, com três estudos envolvendo a ferramenta, indicando que são as tecnologias de maior interesse por parte dos estudos para implementação em bibliotecas universitárias. Para complementar essa informação, foi desenvolvida uma nuvem de palavras dos abstracts dos artigos elegíveis para análise. Para elaborar a ilustração, Figura 3, foi utilizada a plataforma Word Clouds, que permite a criação de elementos visuais baseados nas palavras mais usadas nos artigos. Para que não houvesse palavras em idiomas diferentes, foram usados apenas os abstracts dos artigos, logo, as palavras apresentadas ficaram no idioma inglês.

Figura 3 - Nuvem de palavras.



Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio da plataforma Word Clouds (2025).

A nuvem de palavras, Figura 3, foi gerada com 842 palavras que apresentam maior frequência de repetição nos abstracts das 2745 palavras resultantes de todos os abstracts. A palavra com maior destaque é “*library*”, o que evidencia que o objeto de estudo dos trabalhos está focado no espaço das bibliotecas, que também é o espaço foco desta pesquisa. A palavra “*research*” é a segunda palavra com mais relevância, remete tanto às pesquisas quanto ao ato de pesquisar do usuário da biblioteca.

Das palavras que estão relacionadas ao objetivo deste trabalho, ou seja, identificar os avanços que a inteligência artificial está proporcionando para as bibliotecas universitárias, a palavra “*chatgpt*” foi a mais relevante. Isso indica a confirmação de que o Chatgpt seja a

ferramenta de com o maior foco entre os pesquisadores para implementação de IAs em bibliotecas universitárias.

Outras palavras em evidência voltadas ao objetivo deste trabalho são “*reference*” e “*chatbot*”, que dentro da biblioteconomia remetem aos serviços de atendimento ao usuário. Serviço de referência, de acordo com Ferreira (2004), é definido como o processo de identificar as necessidades de informação de um usuário, orientá-lo no acesso aos recursos disponíveis e oferecer o apoio necessário para a plena satisfação dessas necessidades. *Chatbot* complementa esse serviço, conforme anteriormente mencionado por Mckie e Narayan (2019), têm o potencial de fornecer informações e serviços essenciais diretamente com os usuários.

A implementação de ferramentas de IA dentro do ambiente das bibliotecas universitárias demonstra ser uma tendência de impacto mundial. Essas ferramentas são capazes de transformar a organização da biblioteca como um todo, desde os procedimentos internos quanto aos serviços informacionais. Os estudos recuperados convergem ao apontar que a IA potencializa a automação de processos técnicos, personaliza a experiência do usuário e auxilia dando suporte à tomada de decisão tanto de usuários, pesquisadores e bibliotecários. Por outro lado, também são apontados desafios significativos para sua implementação e consolidação, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Potencialidades e desafios encontrados nos trabalhos recuperados.

Autor(es) / Artigo	Ferramenta	Contexto	Potencialidades	Desafios
Ali, M. Y.; Naeem, S. B.; Bhatti, R.; Richardson, J. <i>Artificial intelligence application in university libraries of Pakistan: SWOT analysis and implications.</i>	Sistemas Especialistas; Automatização da aquisição e manutenção do conhecimento; Serviços de Referência por Chatbot; Mecanismos de Busca Baseados em IA.	Bibliotecas Universitárias (Paquistão)	IA pode otimizar funções essenciais das bibliotecas; Permite atendimento 24h, maior eficiência operacional e à tomada de decisão; Apoiar novos pesquisadores.	Necessidade de investimento em financiamento; Capacitação dos funcionários e infraestrutura; Resistência organizacional e falta de políticas claras para adoção.
Wildgaard, L.; Vils, A.; Johnsen, S. S. <i>Reflections on tests of AI-search tools in the academic search process</i>	Ferramentas de pesquisa baseadas em IA	Biblioteca Real da Dinamarca	Ferramentas de IA são valiosas no início do processo de busca; Aumentam a visibilidade de publicações de acesso aberto; Podem complementar os sistemas tradicionais,	Necessidade de treinamento dos usuários para explorar todo o potencial das ferramentas; Resultados nem sempre transparentes; Dependência de

			oferecendo respostas mais rápidas e relevantes.	bases de dados externas e possíveis vieses na informação recuperada.
Chase, M. <i>Academic Libraries Can Develop AI Chatbots for Virtual Reference Services with Minimal Technical Knowledge and Limited Resources</i>	Chatbot (Dialogflow)	Uma biblioteca universitária pública nos Estados Unidos	Bibliotecas podem criar chatbots com baixo custo e sem alta expertise técnica; Auxiliam no atendimento fora do horário de expediente, respondendo dúvidas frequentes; Reduzem carga de trabalho de questões rotineiras para bibliotecários.	Baixo engajamento da ferramenta; Necessidade de manutenção contínua do conteúdo do chatbot; Limitações de análise de dados de uso (ferramentas atuais não capturam todos os padrões de interação).
Gamage, R.; Wanigasooriya, P. <i>Using Generative AI for Bibliographic Description: A Study with ChatGPT 4</i>	Inteligência Artificial Generativa (Chat GPT4) Catalogação	Catálogos de Bibliotecas Universitárias	ChatGPT 4 tem potencial como assistente no serviço de catalogação; Economiza tempo; Localiza erros de MARC21, converte imagens de livros em registros de MARC21 compatíveis com RDA.	Houve limitações no processamento direto de dados Sinhala e Tamil (Nota: são as duas principais línguas faladas no Sri Lanka) a partir de imagens e na consulta direta de bases de dados externas.
Grote, M.; Faber, H. C.; Gasparini, A. <i>Artificial Intelligence in PhD education: New perspectives for research libraries</i>	Ferramentas de pesquisa baseadas em IA voltadas ao PhD	Bibliotecas de Pesquisa na Noruega	A IA mudará drasticamente os métodos de trabalho de acadêmicos e pesquisadores; Desenvolvimento de projetos; Auxiliar na escrita; Aumentar a eficiência e apoio à análise de dados.	Dificuldade em compreender a tecnologia, a falta de recursos para formação e implementação; Há necessidade de desenvolvimento de competências e pensamento crítico entre o pessoal da biblioteca em relação às IAs.
Liu, M. <i>Construction of Research Intelligence Service System for College Libraries in the Era of Artificial Intelligence</i>	Inteligência baseada no algoritmo de síntese Fuzzy ANP-Gray	Bibliotecas Universitárias	Houve um aumento de 30% na velocidade de recuperação de informações, melhora de 25% na satisfação do utilizador e aumento de 40% na eficiência do suporte à pesquisa.	Demonstra o papel crucial da IA na transformação e aprimoramento contínuo das capacidades de inteligência de pesquisa em bibliotecas

				universitárias.
Jan, S. U.; Muhammad Khan, S. A.; Khan A. S. <i>Organizational Readiness to Adopt Artificial Intelligence in the Library and Information Sector of Pakistan</i>	Implementação de IA através da aplicação do <i>Technology-organization-environment</i> (TOE) e o <i>Technology Readiness Index</i> (TRI)	Preparação de Bibliotecas Universitárias Paquistanesas para adoção de IAs	A adoção da IA é um conceito novo e está a progredir lentamente nas bibliotecas universitárias paquistanesas; Bibliotecários otimistas e curiosos a respeito da ferramenta e pretendem utilizá-la.	Existe a preocupação por parte dos Bibliotecários de aprimorar as práticas tecnológicas organizacionais, recursos financeiros, com a gestão e proteção de dados e aperfeiçoamento de pessoal.
Harisanty, D.; Anna, N. E. V.; Putri, T. E.; Firdaus, A. A.; Azizi, N. A. N. <i>Leaders, practitioners and scientists' awareness of artificial intelligence in libraries: a pilot study</i>	Implementação de Inteligência Artificial no geral em diversos setores da biblioteca	Bibliotecas acadêmicas da Indonésia	IA incluem o auxílio em tarefas rotineiras, suporte à pesquisa, serviços de informação (consultas de referência, Q&A) e gestão da biblioteca.	A pesquisa resultou em informações suficientes para iniciar iniciativas de implementação da IA em bibliotecas indonésias. Os participantes tinham uma perspectiva favorável, aberta e encorajadora em relação à IA
Grams, M. K. <i>Students' Perspective of the Advantages and Disadvantages of ChatGPT Compared to Reference Librarians</i>	ChatGPT (IA Generativa)	Uma Biblioteca Universitária na Nigéria.	ChatGPT é mais fácil de usar, ter uma vasta base de conhecimento, ser facilmente acessível e economizar tempo ao responder rapidamente; Ferramenta de auxílio e não substituta	Falta de atualização nas respostas, incapacidade de compreender algumas perguntas, incapacidade de "ler" emoções e alucinações. São necessárias as habilidades interpessoais e da acessibilidade aprimorada dos bibliotecários
Hosseini, M.; Holmes K. <i>The Evolution of Library Workplaces and Workflows via Generative AI</i>	ChatGPT (IA Generativa)	Diferentes Bibliotecas podem ter diferentes perspectivas a respeito de IA	A IA generativa pode ser usada para planejamento de aulas, elaboração de guias, para revisões sistemáticas e poupar tempo e auxiliar na escrita.	As bibliotecas devem elaborar estratégias para alavancar a IA Gen de forma responsável; Preocupações com "alucinações" (conteúdo sem sentido ou falso) e vieses incorporados nos sistemas de IA gen.
Liu, D. <i>Application of</i>	Modelo de recomendação	Bibliotecas Universitárias	Pode poupar significativamente o	Alto custo material e pessoal;

<i>intelligent recommendation system based on deep learning algorithm in university library talent training</i>	baseado em aprendizado profundo (<i>Deep Learning</i>) / Serviços de referência por chatbot		tempo dos usuários; O sistema visa fornecer o melhor serviço de recomendação de livros para professores e alunos com base nos interesses dos leitores.	Complexidade de implementação e manutenção; Dificuldade de integração de sistemas mais antigos.
Wang, X.; Gao, Y. <i>The Role and Function of Artificial Intelligence and the Metaverse in Smart Libraries</i>	Metauniverso (Metaverse) como ferramenta de feedback dos serviços da biblioteca	Bibliotecas Universitárias do Leste da China	Automatização de serviços de processamento técnico; Melhoria na interação com o usuário; Ambientes virtuais imersivos (eventos acadêmicos e acesso remoto a recursos); Expansão dos serviços da biblioteca.	Elevado investimento inicial; Capacitação de equipe e usuários; Risco de desigualdade no acesso; Dependência tecnológica e atualizações frequentes.
Watkins, T.; Johnson, Q. <i>AI and Machine Learning: What to know and how to talk about it to researchers and patrons</i>	ChatGPT (IA Generativa) Gemini (IA Generativa)	Perspectiva do uso das IAs em sala de aula e Biblioteca Universitária	Biblioteca se torna mais relevante no meio acadêmico com o auxílio das IAs; As IAs generativas oferecem suporte na revisão de literatura, análise de dados, escrita e ensino, agilizando processos de pesquisa; Projetos internos de IA nas bibliotecas aumentam a credibilidade institucional.	Problemas de confiabilidade das ferramentas generativas; Custos financeiros e ambientais; Risco de vazamentos confidenciais; Capacitação contínua de equipe e usuários.

Fonte: Desenvolvido pelo autor, baseado no levantamento sistemático (2025).

Os avanços que a inteligência artificial está proporcionando para as bibliotecas universitárias são exemplificados por ferramentas como sistemas de recomendação baseados em *deep learning*, *chatbots*, modelos gerativos para descrição bibliográfica e ambientes virtuais imersivos que se configuraram como instrumentos estratégicos para o desenvolvimento das chamadas bibliotecas inteligentes (Baryshev; Verkhovets; Babina, 2018).

Algumas ferramentas como *chatbots* para o serviço de referência virtual, sistemas inteligentes de recomendação baseados em *deep learning*, modelos gerativos aplicados à

descrição bibliográfica e ambientes imersivos no metaverso foram abordados por sua capacidade de ampliar o acesso à informação. São ferramentas que têm o potencial de reduzir o tempo em tarefas repetitivas e oferecer serviços contínuos. Além disso, os estudos que analisam a implementação de IA, como os desenvolvidos no Paquistão e Indonésia, indicam que bibliotecários e pesquisadores já reconhecem a IA como uma aliada estratégica para aumentar a produtividade e apoiar o desenvolvimento acadêmico (Jan; Khan; Khan, 2024; Harisanty *et al.*, 2024).

É importante destacar a implementação de ferramentas de inteligência artificial generativa, com ênfase no ChatGPT, em bibliotecas universitárias. Essas ferramentas se apresentam como poderosos auxiliares em diversas áreas de serviço da biblioteca. Nos serviços de referência, por exemplo, as IAs generativas podem otimizar a assistência ao usuário, oferecendo respostas rápidas e eficientes a perguntas rotineiras 24 horas por dia de forma rápida e satisfatória ao usuário (Ali *et al.*, 2022; Liu, 2023; Liu, 2024; Chase, 2024). Esses resultados reforçam as perspectivas apontadas por Neves (2020) e Domingos (2017) de que a IA, ao reconhecer padrões e processar grandes volumes de dados, potencializa a capacidade de resposta das bibliotecas às demandas contemporâneas.

Já no âmbito do processamento técnico e descrição bibliográfica, o ChatGPT demonstrou eficácia na correção de erros em registros MARC21 existentes e na geração de novos registros compatíveis com RDA e DBIB a partir de imagens de páginas de livros ou cartões de catálogo. Adicionalmente, atua como uma ferramenta promissora para educar bibliotecários iniciantes sobre os padrões MARC21 e RDA, fornecendo explicações detalhadas sobre as decisões de catalogação (Wang; Gao, 2024; Gamage; Wanigasooriya, 2024).

Entretanto, foram identificados também desafios recorrentes relacionados à implementação de IAs no âmbito da biblioteca universitária. A carência de infraestrutura tecnológica, de recursos financeiros e de equipes capacitadas limita a implementação dessas ferramentas, principalmente em países em desenvolvimento. Além disso, há preocupações recorrentes relacionadas à ética, à privacidade de dados, transparência de dados e confiabilidade das respostas fornecidas por ferramentas como o generativas, onde há o risco de alucinações, ou respostas enviesadas sem a devida mediação humana (Hosseini; Holmes, 2023; Sandes; Neves, 2024; Watkins; Johnson, 2024). Fatores que podem estar ligados ao baixo engajamento dos usuários identificada por Chase (2024) que também apontou a necessidade de melhoria de interfaces e fluxos no atendimento.

Outro ponto relevante nos estudos localizados é a falta de padronização e políticas institucionais claras para guiar a integração da IA nas bibliotecas (Gul; Bano, 2019; Ali *et al.*, 2022; Rodriguez; Prudêncio, 2024). Embora iniciativas como comunidades de prática (*AI Communities of Practice*) e grupos de trabalho (*AI Task Forces*) (Watkins; Johnson, 2024) busquem criar orientações e capacitar equipes, ainda existe um hiato entre o reconhecimento

do potencial da IA e sua implementação efetiva. Esse hiato é agravado pela evolução das tecnologias, que demandam capacitação contínua e atualização constante tanto das ferramentas quanto de quem as opera.

Os estudos ressaltam que, apesar de suas vantagens, a IA deve ser vista como complementar, uma ferramenta auxiliar, e não a substituição de algum serviço ou trabalho humano (Grams, 2024). A interação com os bibliotecários continua valorizada por parte dos usuários, principalmente pela capacidade de interação humana, também por interpretar necessidades complexas que exigem criatividade para resolução (Chase, 2024; Grams, 2024; Mckie; Narayan, 2019; Araújo; Handke; Debastiani, 2024).

As evidências analisadas indicam que a adoção de inteligência artificial em bibliotecas universitárias caminha para a ampliação do acesso à informação e suporte mais ágil das bibliotecas aos seus usuários. Porém para sua implementação ainda há implicações, como a necessidade de investimentos graduais em infraestrutura tecnológica, que possuem valor elevado de aquisição e manutenção.

Também há necessidade de capacitação contínua, não só dos bibliotecários, mas de toda a equipe por trás da ferramenta, da equipe de tecnologia da informação, bibliotecários, e até os auxiliares de biblioteca terão que ter treinamento e domínio sobre a ferramenta para orientar os usuários, dúvidas e identificar possíveis falhas no funcionamento. Por último é fundamental a necessidade do desenvolvimento de políticas institucionais que orientem o uso ético, transparente e seguro da IA em questão e das informações coletadas dos perfis dos usuários.

Assim, o papel da gestão de uma biblioteca universitária que pretende implementar uma ferramenta de IA passa a ser o de promover a adoção estratégica da IA de forma responsável desde as questões financeiras, quanto também com o capital humano, sem comprometer valores profissionais ou impor verticalmente a implementação sem a capacitação adequada dos funcionários ou a confiança dos usuários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo foi realizado com o fim de responder a questão de como a adoção de ferramentas de inteligência artificial está moldando as bibliotecas universitárias no contexto atual? Esta RSL evidenciou que a Inteligência Artificial (IA) está remodelando o papel das bibliotecas universitárias, no qual essas instituições precisam se reinventar para acompanhar as rápidas transformações tecnológicas, a explosão de dados e a diversificação das novas necessidades informacionais dos usuários.

Os artigos analisados permitiram atingir o objetivo de identificar os impactos que a inteligência artificial está proporcionando para as bibliotecas universitárias. As tecnologias já

possibilitam avanços significativos, como a personalização de serviços, o aumento da eficiência operacional, a redução de erros e a ampliação do acesso remoto. Entre as ferramentas identificadas, destaca-se a inteligência artificial generativa, em especial o ChatGPT, que se sobressai como a mais implementada e versátil, demonstrando potencial para transformar diferentes serviços no ambiente das bibliotecas universitárias.

Entretanto, os estudos também evidenciam barreiras significativas, como a falta de infraestrutura, recursos limitados, escassez de profissionais capacitados e questões éticas ligadas à privacidade e à veracidade dos dados fornecidos. Tais desafios confirmam a necessidade de políticas institucionais, projetos-piloto e capacitação contínua. Além disso, as evidências indicam que a IA deve ser compreendida como ferramenta complementar, e não substitutiva ao trabalho humano, mantendo a mediação de cunho humanista, com base crítica e contextual oferecida pelos bibliotecários.

Contudo, a implementação da IA no ambiente das bibliotecas universitárias não deve ser vista apenas como uma atualização tecnológica, mas como um processo de transformação institucional. Para a administração das bibliotecas universitárias, isso implica adotar uma abordagem multidimensional, combinando inovação tecnológica, governança de dados, administração financeira, capacitação crítica dos usuários, bibliotecários e colaboradores, além de reflexão ética, de modo a consolidar bibliotecas ambientes mais interativos, adaptáveis e alinhadas aos princípios de acessibilidade, equidade e confiabilidade da informação.

O planejamento para a implementação de ferramentas de inteligência artificial em bibliotecas universitárias deve ser conduzido de forma integrada, envolvendo a biblioteca, a administração superior da instituição e o setor de tecnologia da informação, em um esforço colaborativo voltado à identificação das soluções mais adequadas ao contexto institucional. Esse processo deve considerar, de maneira contínua, o feedback de usuários e operadores dos sistemas, de modo a orientar ajustes e aprimoramentos nos serviços oferecidos. Além disso, a elaboração de políticas institucionais voltadas ao uso ético das informações, bem como a promoção de programas de capacitação contínua das equipes, configura-se como elementos essenciais a serem incorporados a qualquer planejamento de adoção de IA, garantindo tanto a eficácia operacional quanto a responsabilidade no uso dessas tecnologias.

Este estudo tem como finalidade apresentar a futuros pesquisadores exemplos de ferramentas de inteligência artificial implementadas em bibliotecas universitárias, destacando suas contribuições e desafios registrados nas pesquisas durante o quadriênio analisado. Além disso, os resultados permitiram identificar aspectos essenciais para o planejamento de uma implementação de ferramentas de IA nessas bibliotecas.

Como sugestão a novas pesquisas, é de suma importância realizar pesquisas voltadas para implementação de IA em bibliotecas brasileiras, principalmente no que tange avaliação e perspectiva do usuário nesse período de experimento e implementação de novas tecnologias.

Também é sugerido mais pesquisas voltadas a implementação de IAs generativas no serviço de catalogação com finalidade de otimizar a padronização, seja MARC21 ou RDA, em escala de sistemas integrados de bibliotecas, pois durante a leitura da pesquisa de Gamage e Wanigasooriya, (2024) foi possível vislumbrar tal possibilidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI) pelo apoio concedido por meio da bolsa de pesquisa, a qual foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho. O incentivo à pesquisa científica promovido pela FAPEPI contribui diariamente para o fortalecimento da produção acadêmica e do avanço do conhecimento no estado do Piauí.

REFERÊNCIAS

ALI, M. Y.; *et al.* Artificial intelligence application in university libraries of Pakistan: SWOT analysis and implications. **Global Knowledge, Memory and Communication**, v. 73, n. 1-2, p. 219-234, 9 jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1108/GKMC-12-2021-0203>. Acesso em: 19 maio 2025.

ARAÚJO, D. K.; HANDKE, F. B.; DEBASTIANI, A. M. Integração de user experience e inteligência artificial na pesquisa com usuários da biblioteca central da PUCRS. **Informatio**, v. 29, n. 2, p. 1-26, 2024. Disponível em: <https://brapci.inf.br/v/322138>. Acesso em: 19 maio 2025.

BARYSHEV, R. A.; VERKHOVETS, S. V.; BABINA, O. I. The smart library Project: development of information and library services for educational and scientific activity. **The Electronic Library, United Kingdom**, v. 36, n. 3, p. 535-549, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EL-01-2017-0017>. Acesso em: 20 maio 2025.

CHASE, M. Academic Libraries Can Develop AI Chatbots for Virtual Reference Services with Minimal Technical Knowledge and Limited Resources. **Evidence Based Library and Information Practice**, v. 19, n. 2, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18438/eblip30523>. Acesso em: 12 maio 2025.

DOMINGOS, P. **O algoritmo mestre:** como a busca pela máquina de aprendizado definitiva vai refazer nosso mundo. São Paulo: Novatec, 2017.

FERREIRA, M. I. G. de M. High tech/high touch: serviço de referência e mediação humana. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 8., 2004, Estoril, Portugal. **Anais [...]**. Estoril: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2004. Disponível em:
<http://www.apbad.pt/Edicoes/EdicoesCongresso8.htm>. Acesso em: 16 jul. 2025.

GAMAGE, R.; WANIGASOORIYA, P. Using generative AI for bibliographic description: a study with ChatGPT 4. **Journal of the University Librarians Association of Sri Lanka**, v. 27, n. 2, 2024.

Disponível em: <https://jula.sjol.info/articles/10.4038/jula.v27i2.8083>. Acesso em: 19 maio 2025.

GRAMS, M. K. Students' Perspective of the Advantages and Disadvantages of ChatGPT Compared to Reference Librarians . **Evidence Based Library and Information Practice**, v. 19, n. 2, p. 130–132, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18438/eblip30518>. Acesso em: 18 maio 2025.

GUL, S.; BANO, S. Smart Libraries: An Emerging and Innovative Technological Habitat of 21st Century. **The Electronic Library**, v. 37, p. 764-783, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/el-02-2019-0052>. Acesso em: 19 maio 2025.

HARISANTY, D.; *et al.* Leaders, practitioners and scientists awareness of artificial intelligence in libraries a pilot study. **Library Hi Tech**, v. 42, n. 3, p. 809-825, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHT-10-2021-0356>. Acesso em: 02 set. 2025.

HOSSEINI, M.; HOLMES, K. The evolution of library workplaces and workflows via generative AI. **College and research libraries**, v. 84, n. 6, p. 836, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11218849/>. Acesso em: 10 maio 2025.

JAN, S. U.; KHAN, M. S. A.; KHAN, A. S. Organizational readiness to adopt artificial intelligence in the library and information sector of Pakistan. **Evidence Based Library and Information Practice**, v. 19, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.18438/eblip30408>. Acesso em: 15 maio. 2025.

LIMA, A. M.; AGANETTE, E. C. A personalização do serviço de referência em bibliotecas universitárias com o uso da inteligência artificial generativa. **Encontros Bibli**, v. 30, p. e103494, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eb/a/6KVT9Mr8HskbVYVLwdhbbxs/>. Acesso em: 10 maio 2025.

LIU, D. Application of intelligent recommendation system based on deep learning algorithm in university library talent training. **Soft Computing**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00500-023-08619-6>. Acesso em 16 maio 2025.

LIU, M. Construction of Research Intelligence Service System for College Libraries in the Era of Artificial Intelligence. **Applied Mathematics and Nonlinear Sciences**, v. 9, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2478/amns-2024-0758>. Acesso em: 15 maio 2025.

MCKIE, I. A.; NARAYAN, B. Enhancing the academic Library experience with chatbots: an exploration of research and implications for practice. **Journal of the Australian Library and Information Association**, Deakin, v. 68, n. 3, p. 268-277, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/24750158.2019.1611694>. Acesso em: 19 maio 2025.

MOHER, D. *et al.* THE PRISMA GROUP. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: A recomendação PRISMA. Tradução: Taís F. G. *et al.* **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 355-342, jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TL99XM6YPx3Z4rxn5WmCNCF/?lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2025.

NEVES, B. C. Inteligência artificial e computação cognitiva em unidades de informação, **LOGEION: Filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 186-205, set. 2020. DOI: <https://doi.org/10.21728/logeion.2020v7n1.p186-205>. Acesso em: 20 maio 2025.

PANDA, Subhajit; KAUR, Navkiran. Exploring the viability of ChatGPT as an alternative to traditional chatbot systems in library and information centers. **Library Hi Tech News**, v. 40, n. 3, p. 22-25, 16 maio 2023. DOI: <https://doi.org/10.1108/LHTN-02-2023-0032>. Acesso em 03 maio 2025.

PUN, R. Generative AI Tools Transforming the Library? Rethinking Possibilities and Questions. **Against the Grain**, 3 jun. 2023. Disponível em: https://issuu.com/against-the-grain/docs/june_2023_v35-3/s/26764363. Acesso em: 09 maio 2025.

RIBEIRO, A. C. M. L. *et al.* Introdução. In: RIBEIRO, A. C. M.; FERREIRA, P. C. G (Orgs.). **Bibliotecas do século XXI: desafios e perspectivas**. Brasília: Instituto de Pesquisa Aplicada, 2017. p. 13-17. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7426/1/Biblioteca_do_seculo_xxi.pdf. Acesso em: 10 maio 2025.

RODRIGUEZ, G. M.; PRUDÊNCIO, D. S. O que se discute sobre a aplicação de inteligência artificial em bibliotecas? análise da produção do campo informacional. **Revista P2P e INOVAÇÃO**, v. 11, n. 1, 2024. Disponível em: <https://brapci.inf.br/v/309170>. Acesso em: 19 maio 2025.

SANDES, T. A.; NEVES, B. C. Biblioteconomia e a inteligência artificial: novas possibilidades para o bibliotecário. **Revista Fontes Documentais**, v. 7, n. 1, 2024. Disponível em: <https://brapci.inf.br/v/30796>. Acesso em: 20 maio 2025.

TSEKEA, S.; MANDOGA, E. The ethics of artificial intelligence use in university libraries in Zimbabwe. **Frontiers in Research Metrics and Analytics**, v. 9, p. 1522423, jan. 2025. DOI: <https://doi.org/10.3389/frma.2024.1522423>. Acesso em: 12 ago. 2025.

WANG, X.; GAO, Y. The role and function of artificial intelligence and the metaverse in smart libraries. **Applied Mathematics and Nonlinear Sciences**, v. 9, n. 1, 2024. Disponível em: <https://sciendo.com/article/10.2478/amns-2024-1578>. Acesso em: 17 maio 2025.

WATKINS, T.; JOHNSON, Q. AI and machine learning: what to know and how to talk about it to researchers and patrons. **Information Services and Use**, v. 44, n. 4, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1177/18758789241298501>. Acesso em 15 maio 2025.

YAO, F.; ZHANG, C.; CHEN, W. Smart talking robot Xiaotu: participatory library service based on artificial intelligence. **Library Hi Tech**, v. 33, n. 2, p. 245-260. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1108/LHT-02-2015-0010>. Acesso em: 12 maio 2025.

YOON, J.; ANDREWS, J. E.; WARD, H. L. Perceptions on adopting artificial intelligence and related technologies in libraries: public and academic librarians in North America. **Library Hi Tech**, v. 40, n. 6, p. 1893-1915, nov. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1108/LHT-07-2021-0229>. Acesso em: 10 maio 2025.