ACTA KARIRI
Pesquisa e Desenvolvimento

A Integração da Inteligência Artificial na Biblioteconomia para o Alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

The Integration of Artificial Intelligence in Library Science for Achieving the Sustainable Development Goals

La Integración de la Inteligencia Artificial en la Bibliotecología para el Alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Weima de Lavor Vieira [*], Narajane de Souza Monteiro [**], Joana Sara Coelho de Morais [***], Andrezza Camilla Rodrigues Brito [****]

Resumo

A inteligência artificial (IA) está remodelando as práticas biblioteconômicas e levanta questões sobre o papel das bibliotecas no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Este estudo analisa as contribuições da IA na biblioteconomia, destacando como essa tecnologia pode ser aplicada para promover o desenvolvimento sustentável. A metodologia combina revisão narrativa de literatura em bases acadêmicas e análise documental de publicações da ONU, da IFLA e da ALA, tratadas por análise de conteúdo. Os resultados indicam que a IA otimiza o acesso à informação, personaliza serviços e apoia a organização de acervos, com relação às metas 4.4, 9.c e 16.10 da Agenda 2030. Essa contribuição, porém, depende de condições: a adoção nas bibliotecas brasileiras ainda é inicial, o uso da IA é desigual entre grupos sociais e a tecnologia envolve riscos éticos e custo ambiental. O estudo também evidencia a necessidade de qualificação profissional e de programas de competência em informação para a implementação ética da IA. Conclui-se que a IA pode fortalecer as funções tradicionais das bibliotecas na Agenda 2030, desde que sua adoção seja orientada por critérios de equidade, transparência e sustentabilidade.
Palavras-chave: inteligência artificial; biblioteconomia; desenvolvimento sustentável.

Abstract

Artificial intelligence (AI) is reshaping library practices and raises questions about the role of libraries in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs). This study analyzes the contributions of AI in library science, highlighting how this technology can be applied to promote sustainable development. The methodology combines a narrative literature review in academic databases with a document analysis of publications by the UN, IFLA and ALA, examined through content analysis. The results indicate that AI optimizes access to information, personalizes services and supports collection organization, in connection with targets 4.4, 9.c and 16.10 of the 2030 Agenda. This contribution, however, depends on certain conditions: adoption in Brazilian libraries is still at an early stage, AI use is unequal across social groups, and the technology involves ethical risks and environmental costs. The study also highlights the need for professional training and information literacy programs for the ethical implementation of AI.

[*]Especialista em Direito Administrativo e Gestão Pública pela Universidade Regional do Cariri (URCA); Discente do Programa de Pós-graduação Mestrado em Biblioteconomia da Universidade Federal do Cariri (UFCA), Assistente em Administração no Instituto Federal do Ceará (IFCE), Crato, Ceará, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0009-0001-8802-7798. Lattes: http://lattes.cnpq.br/2628793539802064 . E-mail: weimalavor@gmail.com.

[**]Mestrado em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Cariri (UFCA). Auxiliar de Biblioteca no Instituto Federal do Ceará (IFCE), Crato, Ceará, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0009-0009-5769-465X. Lattes: http://lattes.cnpq.br/4115176923871061. E-mail: narahmonteiro.na@gmail.com.

[***]Especialista em Direito Tributário pela Universidade Regional do Cariri (URCA); Discente do Programa de Pós-graduação Mestrado em Biblioteconomia da Universidade Federal do Cariri (UFCA), Assistente em Administração no Instituto Federal do Ceará (IFCE), Crato, Ceará, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0009-0002-6718-1523. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7695262968658094. E-mail: joana.saracm@gmail.com.

[****]Especialista em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela Faculdade Focus (Grupo Focus de Educação Discente do Programa de Pós-graduação Mestrado em Biblioteconomia da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Coordenadora Pedagógica no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0009-0005-7658-1408. Lattes: http://lattes.cnpq.br/6458355408654184. E-mail: andrezzacamilla58@gmail.com.

It concludes that AI can strengthen the traditional functions of libraries within the 2030 Agenda, provided that its adoption is guided by criteria of equity, transparency and sustainability.
Keywords: artificial intelligence; library science; sustainable development.

Resumen

La inteligencia artificial (IA) está remodelando las prácticas bibliotecológicas y plantea interrogantes sobre el papel de las bibliotecas en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este estudio analiza las contribuciones de la IA en la bibliotecología, destacando cómo esta tecnología puede aplicarse para promover el desarrollo sostenible. La metodología combina una revisión narrativa de literatura en bases académicas y un análisis documental de publicaciones de la ONU, la IFLA y la ALA, examinadas mediante análisis de contenido. Los resultados indican que la IA optimiza el acceso a la información, personaliza servicios y apoya la organización de acervos, en relación con las metas 4.4, 9.c y 16.10 de la Agenda 2030. Esta contribución, sin embargo, depende de ciertas condiciones: la adopción en las bibliotecas brasileñas aún es incipiente, el uso de la IA es desigual entre grupos sociales y la tecnología implica riesgos éticos y costos ambientales. El estudio también evidencia la necesidad de cualificación profesional y de programas de alfabetización informacional para la implementación ética de la IA. Se concluye que la IA puede fortalecer las funciones tradicionales de las bibliotecas en la Agenda 2030, siempre que su adopción se oriente por criterios de equidad, transparencia y sostenibilidad.
Palabras clave: inteligencia artificial; bibliotecología; desarrollo sostenible.

1 Introdução

As transformações tecnológicas no mundo digital estão remodelando instituições de informação e educação em escala global. Nesse cenário, as bibliotecas, historicamente comprometidas com o acesso democrático ao conhecimento, ocupam uma posição central. A emergência da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta para potencializar práticas biblioteconômicas reforça o papel dessas instituições no enfrentamento de desafios globais, especialmente no cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Os ODS são um conjunto de metas globais voltadas para combater desigualdades, proteger o meio ambiente e promover o desenvolvimento inclusivo e sustentável. As bibliotecas têm um papel privilegiado na implementação dessas metas, destacando-se pela capacidade de fornecer acesso à informação, promover inclusão digital e contribuir para a capacitação educacional (Bernardino; Suaiden, 2011; Bernardino *et al.*, 2022; ONU, 2015). Nesse contexto, a IA surge como uma aliada estratégica para alinhar os serviços bibliotecários aos ODS e consolidar essas instituições como centros de inovação e transformação social.

O objetivo geral deste artigo é analisar as contribuições e a relevância da IA no campo da biblioteconomia para o alcance dos ODS. A pesquisa explora como essa tecnologia pode ser integrada às práticas bibliotecárias para promover um desenvolvimento mais sustentável, enfatizando o papel da IA na ampliação do acesso à informação e da inclusão digital, a identificação de aplicações específicas relacionadas aos ODS 4 (Educação de Qualidade), 9

(Inovação e Infraestrutura) e 16 (meta 16.10, de acesso público à informação), e a análise de desafios e oportunidades relacionados à adoção dessa tecnologia, com foco na sustentabilidade e na promoção da competência em informação.

A justificativa do estudo abrange aspectos pessoais, acadêmicos e profissionais: o interesse em investigar como tecnologias emergentes, como a IA, podem transformar a sociedade e democratizar o acesso à informação; o aprofundamento acadêmico da discussão sobre a integração da IA nas bibliotecas e sua capacidade de atender às demandas da Agenda 2030; e a necessidade profissional de preparar bibliotecários para incorporar soluções tecnológicas avançadas em suas práticas de forma ética e eficaz.

2 Procedimentos metodológicos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, que combina revisão narrativa de literatura e análise documental. A revisão narrativa é adequada para discutir o estado do conhecimento de um tema sob o ponto de vista teórico e contextual, sem a pretensão de esgotar a produção existente nem de permitir a reprodução exata da seleção (Rother, 2007). A escolha se justifica pelo caráter recente da produção sobre IA em bibliotecas, cuja agenda de pesquisa no Brasil ainda está em consolidação (Geroto *et al*., 2026).

O levantamento realizado no período de junho a julho de 2026 na BRAPCI[1], na BDTD[2], na SciELO[3], no Repositório FEBAB[4] e no Periódicos Capes[5], com os termos “inteligência artificial”, “biblioteconomia IA”, “biblioteca IA”, “biblioteca ODS”, “biblioteca Agenda 2030” e “biblioteca competência em informação”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos, livros, capítulos, dissertações, teses e trabalhos de eventos, em português, inglês ou espanhol, que tratassem de pelo menos um dos três eixos do estudo: IA em bibliotecas; competência em informação; e bibliotecas e Agenda 2030. Para a produção específica sobre IA em bibliotecas, adotou-se o recorte de 2020 a 2026, tendo como marco inicial a Declaração da IFLA sobre Bibliotecas e Inteligência Artificial (IFLA, 2020); obras conceituais e históricas foram incluídas sem recorte temporal. Foram excluídos os documentos duplicados entre as bases e

[1]Base de Dados em Ciência da Informação. Disponível em: https://brapci.inf.br/
[2]Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/
[3]Scientific Electronic Library Online. Disponível em: https://www.scielo.br/
[4]Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários. Disponível em: http://repositorio.febab.org.br/
[5]Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: https://www-periodicos-capes-gov-br.ez138.periodicos.capes.gov.br/

aqueles que mencionavam a IA apenas de passagem, sem relação com serviços ou processos de informação. O corpus final reuniu 26 documentos.

Complementarmente, foram consultados dados estatísticos e relatórios de organismos oficiais (Cetic.br, 2025; IEA, 2025; Ipea, [20--]; UNEP, 2024) e um estudo sobre a produção nacional da área (Rodriguez; Prudencio, 2024), utilizados para contextualizar os resultados.

A análise documental abrangeu documentos institucionais que orientam a atuação das bibliotecas diante da Agenda 2030 e da IA: a Agenda 2030 (ONU, 2015), as publicações da Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA) sobre a contribuição das bibliotecas para os ODS (IFLA, 2016), sobre bibliotecas e IA (IFLA, 2020) e sobre tendências do setor (IFLA, 2021), além das orientações da American Library Association sobre IA (ALA, 2023).

Todo o material foi tratado por análise de conteúdo qualitativa, nas três etapas propostas por Bardin (2016): pré-análise, com a leitura flutuante e a organização do corpus; exploração do material, com a codificação dos trechos relevantes; e tratamento dos resultados, com a interpretação à luz do objetivo do estudo. As categorias foram definidas a priori:

I – Processos e serviços: aplicações da IA na organização, recuperação e disseminação da informação;

II – Competência em informação: papel da IA na formação e na autonomia dos usuários e na atuação do bibliotecário;

III – Ética, equidade e riscos: privacidade, vieses algorítmicos, transparência, desigualdade de infraestrutura e custo ambiental.

Os achados de cada categoria foram, em seguida, confrontados com as metas dos ODS 4, 9 e 16 (ONU, 2015), conforme apresentado na seção 5.

3 Inteligência artificial e acesso à informação em bibliotecas

Embora o termo Inteligência Artificial (IA), em um primeiro momento, denote algo moderno ou futurista, “[...] a busca por métodos ou dispositivos capazes de simular o raciocínio humano vem sendo o objetivo dessa área desde muito tempo” (Gomes, 2010, p. 234). Segundo Russell e Norvig (2013, p. 24), “[...] a IA é um dos campos mais recentes em ciências e engenharia. O trabalho começou logo após a Segunda Guerra Mundial, e o próprio nome foi cunhado em 1956”. O DICIO, Dicionário Online de Português, por sua vez, define inteligência

artificial como o "ramo de pesquisa da Ciência da Computação que tem como objetivo desenvolver tecnologias que simulem a inteligência humana, como raciocínio, aprendizagem, linguagem, inferência e criatividade" (Dicio, 2024, *online*).

As IAs são uma realidade cada vez mais difundida e utilizada na sociedade tecnológica na qual vivemos. É possível vê-las frequentemente mais empregadas em mecanismos de busca e pesquisa da *web*, *chats* de atendimento e comunicação, redes sociais eletrônicas, serviços de *streaming*, ou mesmo integradas aos aparelhos *smartphones* que a maioria das pessoas utiliza atualmente (Sandes; Neves, 2024). Ainda segundo os autores, "a Inteligência Artificial (IA), *machine learning*, apresenta-se como uma tecnologia de grande impacto em todas as áreas, inclusive na Biblioteconomia e Documentação, pois acaba abrindo novas perspectivas, vantagens e desafios para os profissionais" (Sandes; Neves, 2024).

Uma das primeiras ideias de como a IA pode transformar a dinâmica e as atividades das bibliotecas é justamente sua capacidade de melhorar significativamente o acesso à informação. É notável que sistemas inteligentes podem organizar acervos de forma mais eficiente, possibilitando que os usuários encontrem informações relevantes mais rapidamente. Isso é muito importante para promover a inclusão digital, especialmente em comunidades e locais com menos acesso à tecnologia (Assis, 2024).

Nesse cenário, entender como a inteligência artificial pode ser aplicada é essencial para perceber seu impacto em diferentes setores, especialmente nos serviços de informação e nas bibliotecas. Ao reconhecer a versatilidade da IA, os profissionais de bibliotecas têm a oportunidade de explorar formas eficazes de integrar essa tecnologia em seus serviços, incentivando a inovação e melhorando a experiência dos usuários (Assis, 2024; Silva, 2024). Um levantamento censitário conduzido junto a bibliotecários de 207 universidades brasileiras, com 302 respondentes, confirma essa tendência: o uso de recursos de IA já é observado em atividades como gestão, comunicação, pesquisa e normalização, embora a integração dessas tecnologias às operações e serviços das bibliotecas universitárias no país ainda se encontre em estágio inicial, o que reforça a necessidade de formação continuada dos profissionais da área (Trevisol Neto; Varvakis, 2026).

As tecnologias de IA também se mostram relevantes para a produção científica, com aplicações que vão da formulação de hipóteses de pesquisa à divulgação dos resultados, passando pela busca e recuperação de informações e pela análise de dados acadêmicos (Assis, 2024).

A adaptação dos bibliotecários às novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) é essencial, pois o uso de ferramentas para gestão de acervos digitais, softwares de catalogação e plataformas de acesso aberto exige constante atualização técnica. Além disso, uma abordagem multidisciplinar, que integre áreas como ciência da informação, gestão, comunicação e tecnologia, torna-se cada vez mais indispensável, capacitando o bibliotecário a atuar de forma mais eficiente na organização, disseminação e acessibilidade da informação (Castro, 2002; Cunha, 2003; Faria, 2015).

As bibliotecas têm uma função crucial em assegurar o acesso democrático à informação e em fomentar a inclusão digital, contribuindo historicamente para a alfabetização informacional e o combate à desigualdade digital. A IA pode potencializar esse papel ao automatizar a organização de acervos e facilitar a pesquisa e a recuperação de dados, além de otimizar o acesso a informações sobre temas como saúde, educação e mudanças climáticas, sobretudo em comunidades menos assistidas (Cunha, 2003; Assis, 2024; Silva, 2024).

O uso de IA, segundo a IFLA (2021) em seu Relatório de Tendências, é visto como essencial para a descoberta de conteúdos e pode ajudar bibliotecas a se manterem atualizadas em meio ao fluxo permanente de informações. No entanto, a implementação dessas ferramentas exige atenção aos riscos de privacidade e à qualidade dos dados, além de investimento contínuo em qualificação profissional, para que os bibliotecários operem essas tecnologias de maneira eficaz, ética e em benefício dos usuários (Bernardino; Suaiden, 2011; IFLA, 2021).

4 Aplicações da inteligência artificial nos processos e serviços bibliotecários

Conforme apontado pelo Relatório de Tendências da IFLA (2021), o uso de dados e suas aplicações têm impactado de modo profundo as esferas econômica e social, exigindo habilidades de alfabetização em dados para interpretá-los e utilizá-los adequadamente. Nesse contexto, as bibliotecas podem usar tecnologias de IA e aprendizado de máquina para transformar operações essenciais, como catalogação, reconhecimento óptico de caracteres e organização de coleções digitais, otimizando o armazenamento e o acesso ao conhecimento e aprimorando a experiência de busca e descoberta de usuários e pesquisadores (IFLA, 2020; 2021).

A incorporação de IA no ambiente bibliotecário possibilita a automação de parte dos processos rotineiros, como a catalogação e a recuperação de informações, o que aumenta a eficiência operacional e permite redistribuir o tempo das equipes entre as diversas frentes do trabalho bibliotecário, inclusive a orientação e o suporte aos usuários. Essa automação não dispensa o trabalho profissional: os registros e as respostas gerados por sistemas de IA continuam dependendo da revisão e da validação do bibliotecário (Cunha, 2003; IFLA, 2021; Andretta; Passos, 2022).

De acordo com a Declaração da IFLA sobre Bibliotecas e Inteligência Artificial (IFLA Statement on Libraries and Artificial Intelligence), a personalização baseada em algoritmos permite que as bibliotecas ofereçam recomendações específicas a seus usuários, ampliando o engajamento com as coleções e serviços. O documento tem como objetivo destacar as principais considerações para a aplicação de tecnologias no contexto bibliotecário, reforçando a visão das bibliotecas como agentes transformadores capazes de liderar a adoção responsável da IA e empoderar comunidades por meio da inovação e da alfabetização digital (IFLA, 2020). Pode-se, pois, destacar alguns pontos principais:

Quadro 1 - Condensação dos pontos principais da IFLA Statement on Libraries and Artificial Intelligence

TÓPICO	PRINCIPAIS PONTOS E DESTAQUES
Objetivo geral da Declaração	Delinear considerações para a adoção de IA e aprendizado de máquina (ML) em bibliotecas, promovendo uso ético e eficaz.
Transformações na Biblioteca	Automação de catalogação, reconhecimento de texto (OCR), gestão de coleções digitais e personalização de serviços.
Educação, Competência Digital e Inclusão	Promove a alfabetização algorítmica e digital, a participação cidadã nos debates éticos sobre IA e a acessibilidade (traduções automáticas, curadoria personalizada, aprendizado ao longo da vida).
Considerações Éticas	Uso responsável de dados e privacidade; combate a algoritmos que reforcem preconceitos ou criem barreiras à equidade informacional.
Papel das Bibliotecas e Mercado de Trabalho	Infraestrutura digital para pesquisa e desenvolvimento ético em IA; centro de aprendizado e inovação para grupos vulneráveis; apoio à requalificação profissional.
Desafios da Implementação	Necessidade de treinamento dos bibliotecários; custos e infraestrutura como possíveis barreiras.
Recomendações da IFLA	Uso ético e transparente da IA, priorizando privacidade e inclusão; engajamento em governança de políticas públicas de IA.

Fonte: elaborado pelos autores, adaptado de IFLA (2020).

O Quadro 2, elaborado a partir da Declaração da IFLA (2020) e das considerações de Andretta e Passos (2022) e Assis (2024), sintetiza áreas de aplicação da IA no contexto das bibliotecas, destacando funções e benefícios.

Quadro 2 - Algumas aplicações da inteligência artificial em bibliotecas

ÁREA DE APLICAÇÃO	DESCRIÇÃO	BENEFÍCIOS
Preservação Digital	Análise e restauração de documentos digitais danificados ou antigos.	Preservação do patrimônio cultural e histórico.
Reconhecimento de Voz e Texto	Transcrição de áudio e leitura de documentos para usuários com deficiência visual.	Serviços mais acessíveis e inclusivos.
Detecção de Plágio[6]	Comparação de trabalhos acadêmicos com bases de dados.	Integridade acadêmica e combate à desinformação.
Tradução Automática	Tradução de conteúdos em tempo real, como catálogos ou artigos.	Acesso ampliado a informações em outros idiomas.
Catalogação Automática	Classificação de materiais com base em conteúdo, temas e relevância.	Organização do acervo e recuperação da informação.
Busca Personalizada	Recomendação de materiais com base no histórico de navegação e empréstimos.	Experiência do usuário mais otimizada.
Atendimento Automatizado	Chatbots que apoiam e orientam a navegação no catálogo.	Atendimento contínuo, rápido e eficiente.
Análise de Dados	Identificação de padrões de uso, preferências e tendências de empréstimos.	Ajustes estratégicos em serviços e coleções.

Fonte: elaborado pelos autores, adaptado de IFLA (2020), Andretta e Passos (2022) e Assis (2024).

Estudos recentes reforçam essa tendência. Um mapeamento da produção científica brasileira indexada na BRAPCI sobre IA em bibliotecas universitárias identificou crescimento contínuo de publicações e a consolidação de uma agenda de pesquisa nacional sobre o tema (Geroto *et al.*, 2026). Na mesma direção, pesquisa sobre a personalização do serviço de referência identificou que a IA generativa apresenta potencial para tradução de idiomas, respostas coesas e recomendação de conteúdo conforme o perfil do usuário, agilizando as interações com os usuários (Lima; Aganette, 2025).

4.1 Inteligência artificial e competência em informação (CoInfo)

Para falar de competência em informação, é necessário antes entender o que é a informação em si. De acordo com Silva (2022), a informação é um fenômeno multifacetado, criado a partir de diálogos naturais e sociais, que se manifesta em diferentes contextos disciplinares, culturais, político-econômicos e educacionais, mostrando-se ligada à ética e à preservação da memória. Organizada, mediada e compreendida por meio de aspectos linguísticos, ela tem por objetivo gerar conhecimento, otimizar fluxos informacionais e

[6]Este ponto não aparece diretamente na Declaração da IFLA, contudo o foco em dados éticos e algoritmos para análise de padrões sugere que a detecção de irregularidades poderia ser uma aplicação prática.

desenvolver competências, contribuindo para a tomada de decisões, a resolução de problemas e o planejamento de ações futuras (Silva, 2022).

A CoInfo, adaptada no Brasil do termo original information literacy, introduzido em 1974 por Paul G. Zurkowski, aborda a capacitação da sociedade para lidar com o excesso de informações, explorar métodos eficazes de busca e interpretar melhor fontes diversas, frequentemente subutilizadas ou mal compreendidas (Belluzzo, 2020, 2023). Nesse contexto, as bibliotecas desempenham um papel importante na promoção dessa competência, especialmente ao incorporar tecnologias como a IA para potencializar seus serviços e ampliar a inclusão digital.

Félix e Vieira (2024) compreendem a CoInfo, entre outros aspectos, como a habilidade de reunir diferentes conhecimentos e habilidades para resolver problemas reais, considerando o contexto social em que se está inserido. É um processo individual que envolve a combinação de experiências passadas com novas informações, sempre com o objetivo de alcançar resultados específicos. Essa competência vai além da simples memorização de fatos: exige um pensamento crítico e ético para aplicar os conhecimentos de forma adequada e consciente, considerando as implicações de nossas ações.

A IA oferece ferramentas poderosas que ajudam as bibliotecas a organizar grandes volumes de informações e aprimorar o acesso ao conhecimento. Por exemplo, o projeto *Life Tags*, do *Google*, utiliza IA para categorizar fotografias da revista *Life* com múltiplas *tags*, enquanto o *Semantic Scholar* aplica aprendizado de máquina para otimizar a busca e a navegação em pesquisas acadêmicas. Além de facilitar o uso de grandes bases de dados, tais tecnologias podem ser aproveitadas para capacitar comunidades a compreender e atuar em um ambiente informacional complexo, promovendo a chamada “competência algorítmica” e garantindo o uso ético dos dados (ALA, 2023).

Nesse aspecto, os algoritmos utilizados em sistemas de IA podem herdar a visão de mundo daqueles que os desenvolveram, reproduzindo discriminações e preconceitos. Devido a isso, a transparência nos processos de tomada de decisão é essencial para evitar resultados enviesados. As bibliotecas e seus profissionais devem atuar de maneira ética para garantir que os catálogos e serviços digitais reflitam a pluralidade e a equidade (Almeida; Santana Junior; Brito, 2023).

A relação entre IA e competência em informação também tem a ver com a necessidade de enfrentar os desafios da era digital, como a desinformação e a pós-verdade. Bibliotecas, ao

incorporar a IA em seus serviços, podem ajudar os usuários a desenvolver uma postura mais crítica e responsável em relação ao uso da informação, o que inclui não apenas a habilidade de acessar e avaliar conteúdos, mas também de aplicá-los de forma sustentável e ética, promovendo a competência em informação (IFLA, 2020; Andretta; Passos, 2022).. Um levantamento da literatura indexada na Scopus sobre competência em informação e inteligência artificial identificou crescimento constante dessa produção, reforçando a relevância do tema e a necessidade de que bibliotecários e usuários desenvolvam habilidades críticas para lidar com ferramentas de IA de forma consciente (Cordeiro; Trindade, 2025).

De acordo com Almeida, Santana Junior e Brito (2023), o uso ético da IA em bibliotecas deve priorizar a democratização do acesso à informação e o combate às desigualdades digitais, garantindo que todos os usuários tenham oportunidades iguais de acessar os benefícios das tecnologias inteligentes.

Ademais, a competência em informação possui uma significativa intersecção com a competência midiática. Ambas se complementam na sociedade atual, na qual o consumo e a produção de conteúdos informacionais e midiáticos estão profundamente interligados. A competência midiática, definida como a capacidade de acessar e utilizar mídias de forma crítica e criativa, é de suma importância para a análise reflexiva de conteúdos e para a produção de informações éticas e relevantes, tornando-se particularmente importante no combate às fake news e na promoção de uma cultura midiática baseada em valores éticos e estéticos (Belluzzo, 2023).

Por fim, ao integrar IA, competência em informação e competência midiática, as bibliotecas podem se posicionar como entidades transformadoras em um mundo digital em crescente evolução. Elas não apenas ajudam os indivíduos a navegar em um ambiente complexo de informações, mas também os capacitam a participar ativamente da construção de uma sociedade mais crítica, inclusiva e sustentável (IFLA, 2020).

5 Resultados e discussão

A análise do corpus, organizada segundo as três categorias definidas na metodologia, permitiu identificar contribuições, limites e condições para que o uso da IA em bibliotecas se relacione efetivamente com metas da Agenda 2030. O Quadro 3 sintetiza esses achados, discutidos a seguir.

Quadro 3 - Síntese dos resultados por categoria de análise

CATEGORIA	PRINCIPAIS ACHADOS	METAS RELACIONADAS	CONDIÇÕES E RISCOS
Tecnologia e Inovação	Apoio da IA à catalogação, ao OCR, à tradução, à recomendação e ao atendimento; adoção ainda inicial nas bibliotecas brasileiras.	9.c (acesso às TIC)	Dependência de infraestrutura, de dados de qualidade e de revisão profissional; literatura centrada mais em possibilidades que em resultados.
Competência em Informação	IA exige novas competências (algorítmica, informacional e midiática) de usuários e bibliotecários.	4.4 (habilidades relevantes, incluindo TIC)	Desigualdade no uso da IA por escolaridade e classe social; desinformação.
Sustentabilidade e ODS	Bibliotecas como pontos de acesso público à informação e às tecnologias.	16.10 (acesso público à informação)	Vieses algorítmicos, opacidade e privacidade; custo ambiental (energia, água, minerais e resíduos eletrônicos).

Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Na categoria Tecnologia e Inovação, a literatura converge ao apontar a IA como apoio à organização e à recuperação da informação, com aplicações em catalogação, reconhecimento óptico de caracteres, tradução, recomendação e atendimento por chatbots (IFLA, 2020; 2021; Assis, 2024; Lima; Aganette, 2025). As evidências de adoção efetiva, porém, são mais modestas que o discurso sobre o potencial: nas bibliotecas universitárias brasileiras, o uso de IA ainda se encontra em estágio inicial (Trevisol Neto; Varvakis, 2026), e a produção nacional sobre o tema dá mais ênfase à indicação de tecnologias do que aos desafios de sua integração, como questões éticas, formação profissional, custos e automação de funções (Rodriguez; Prudencio, 2024). A relação com o ODS 9 é, portanto, indireta. A meta 9.c trata da ampliação do acesso às tecnologias de informação e comunicação e à internet a preços acessíveis, com prazo em 2020 e foco nos países menos desenvolvidos (ONU, 2015). As bibliotecas contribuem para esse propósito sobretudo como pontos de acesso público às tecnologias, e a IA só reforça essa contribuição quando os serviços que a empregam permanecem abertos a usuários sem conexão ou equipamento próprios.

Na categoria Competência em Informação, os documentos analisados indicam que a IA não dispensa, mas amplia, a necessidade de formação: usuários e bibliotecários precisam compreender como os algoritmos selecionam, ordenam e geram conteúdos (Andretta; Passos, 2022; ALA, 2023; Cordeiro; Trindade, 2025). Esse achado se articula à meta 4.4, que prevê

aumentar substancialmente o número de jovens e adultos com habilidades relevantes, incluindo competências técnicas (ONU, 2015), e cujo indicador global mede a proporção de pessoas com habilidades em TIC (Ipea, [20--]). Os dados nacionais mostram onde essa contribuição é mais necessária: em 2025, a IA generativa era usada por 59% dos usuários de internet com ensino superior e por apenas 17% dos que tinham ensino fundamental, e por 69% dos usuários da classe A, contra 16% das classes D e E (Cetic.br, 2025). Programas de competência em informação voltados à IA, oferecidos por bibliotecas públicas, escolares e universitárias, incidem justamente sobre essa lacuna.

Na categoria Sustentabilidade e ODS, o vínculo mais direto entre bibliotecas e Agenda 2030 é a meta 16.10, que trata de assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais (ONU, 2015). A IFLA (2016) apresenta o acesso à informação como eixo da contribuição das bibliotecas para a Agenda 2030, e iniciativas de bibliotecas públicas cearenses em apoio à Agenda durante a pandemia ilustram essa atuação (Bernardino et al., 2022). A IA pode ampliar esse acesso, por meio da tradução automática e dos recursos de acessibilidade, mas também pode restringi-lo, quando sistemas opacos reproduzem vieses ou tratam dados pessoais sem transparência (IFLA, 2020; Almeida; Santana Junior; Brito, 2023). A contribuição das bibliotecas depende, assim, de critérios explícitos de privacidade, transparência e equidade na escolha das ferramentas.

A mesma categoria exige considerar o custo ambiental da IA, pouco discutido na literatura bibliotecária reunida neste estudo. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente aponta que os sistemas de IA consomem energia, água e minerais, geram emissões e resíduos eletrônicos, e que ainda não há métodos padronizados para medir esses impactos (UNEP, 2024). A Agência Internacional de Energia estima que o consumo de eletricidade dos centros de dados, de cerca de 415 TWh em 2024, deve mais que dobrar até 2030, tendo a IA como principal vetor desse crescimento (IEA, 2025). Para bibliotecas que se apresentam como instituições sustentáveis, isso implica avaliar a proporcionalidade entre o benefício de cada aplicação e o seu custo ambiental, em vez de adotar a IA indistintamente.

6 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo analisar as contribuições da IA na biblioteconomia para o alcance dos ODS, com foco na promoção do acesso à informação, inclusão digital e inovação.

Os resultados indicam que a IA pode ampliar a contribuição das bibliotecas para metas específicas da Agenda 2030, notadamente as metas 4.4, 9.c e 16.10, mas que essa contribuição depende de condições de infraestrutura, formação e governança.

Os principais achados, discutidos na seção 5, indicam que a IA otimiza o acesso à informação e apoia a personalização de serviços e a organização de acervos, mas que sua adoção nas bibliotecas brasileiras ainda é inicial e seu uso permanece concentrado nos grupos de maior renda e escolaridade.

No entanto, a implementação da IA traz desafios significativos, como a necessidade de investimentos em infraestrutura e capacitação profissional, além de questões éticas relacionadas à privacidade e à transparência algorítmica, e o custo ambiental decorrente do consumo de energia e água pelos sistemas de IA. Este estudo também apresenta limitações, como a dependência de revisão bibliográfica e análise documental, o que pode limitar a generalização dos resultados.

Para pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos empíricos que busquem avaliar o impacto da IA em bibliotecas de diferentes contextos socioculturais, especialmente em comunidades com menor acesso à tecnologia. Além disso, seria relevante investigar como a IA pode ser integrada de forma ética e inclusiva, garantindo que os benefícios dessa tecnologia sejam acessíveis a todos. Sugere-se, ainda, investigar empiricamente a contribuição de serviços bibliotecários baseados em IA para as metas 4.4 e 16.10 da Agenda 2030, com indicadores que permitam acompanhá-la ao longo do tempo.

Em síntese, a integração da IA na biblioteconomia pode modernizar os serviços bibliotecários e reforçar o papel das bibliotecas na busca do desenvolvimento sustentável, desde que sua adoção seja orientada por critérios de equidade, transparência e sustentabilidade. Ao promover a inclusão digital, a competência em informação e a inovação, as bibliotecas continuam a desempenhar um papel transformador na construção de uma sociedade mais justa, crítica e sustentável.

Referências

ALMEIDA, Ana Paula.; SANTANA JUNIOR, Célio Andrade; BRITO, Thiago Henrique da Silva. Os dilemas éticos da inteligência artificial nos serviços de informação nas bibliotecas. **Revista EDICIC**, v. 3, n. 3, 2023. Disponível em: https://ojs.edicic.org/revistaedicic/article/view/263/279. Acesso em: 02 jun. 2026.

ALA - American Library Association. **Artificial Intelligence**. Chicago: ALA, 2023. Disponível em: https://www.ala.org/future/trends/artificialintelligence. Acesso em: 04 jun. 2026.

ANDRETTA, Pedro Ivo Silveira; PASSOS, Ketry Gorete Farias dos. A responsabilidade das bibliotecas na era da inteligência artificial: contextualizando a competência algorítmica. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 29, 2022. **Anais**. FEBAB. Disponível em: https://portal.febab.org.br/cbbd2022/article/view/2619. Acesso em: 08 jun. 2026.

ASSIS, Leonardo da Silva de. Inteligência artificial em bibliotecas e unidades de informação: desafios e oportunidades para a ciência e a cultura. **Código 31: revista de informação, comunicação e interfaces**. v. 2, n. 1, p. 6-25, jan./jun. 2024. DOI: 10.70493/cod31.v2i1.9863. Disponível em: https://brapci.inf.br/#/v/301211. Acesso em: 11 jun. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Competência em informação: das origens às tendências. **Informação & Sociedade: Est.**, João Pessoa, v. 30, n. 4, p. 1-28, out./dez. 2020. Disponível em: https://brapci.inf.br/#/v/153131. Acesso em: 22 jun. 2026.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Alfabetización informacional, mediática y digital: reflexiones desde sus orígenes hasta las principales tendencias en los espacios económicos, educativos y culturales en la era digital. **Informatio**, v. 28, n. 2, p. 51-81, dic. 2023. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/pdf/info/v28n2/2301-1378-info-28-02-55.pdf. Acesso em: 18 jun. 2026.

BERNARDINO, M. C. R.; SUAIDEN, E. J. O papel social da biblioteca pública na interação entre informação e conhecimento no contexto da ciência da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, n. 4, p. 29-41, out./dez. 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pci/a/59tSQqr4G9TjSBNBGdXnrrv/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 25 jun. 2026.

BERNARDINO, Maria Cleide Rodrigues; PEREIRA, Hígia Stefanny de Macêdo; SILVA, Ana Paula Pereira da; SILVA, Maria Daiane de Santana. Iniciativas das bibliotecas públicas Cearenses em apoio à implementação da Agenda 2030 no contexto da pandemia da Covid-19. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, Natal, ano 2022, v. 6, p. 01-18, 2022. Disponível em: https://brapci.inf.br/#/v/194790. Acesso em: 29 jun. 2026.

CASTRO, César Augusto. História e evolução curricular na área de Biblioteconomia no Brasil. In: VALENTIM, M. L. (Org.). **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis, 2002. p. 25-48. Disponível em: https://abecin.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Formacao-do-profissional.pdf. Acesso em: 03 jul. 2026.

CETIC.BR - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. **50 milhões de brasileiros já usam IA, mas potenciais benefícios continuam limitados às camadas de maior renda e escolaridade**. São Paulo: NIC.br, 9 dez. 2025. Disponível em: https://cetic.br/noticia/50-milhoes-de-brasileiros-ja-usam-ia-mas-potenciais-beneficios-continuam-limitados-as-camadas-de-maior-renda-e-escolaridade/. Acesso em: 27 out. 2026.

CORDEIRO, Luciana Laura Gusmão; TRINDADE, Alessandra Stefane Cândido Elias da. Competência em informação e inteligência artificial: análise da literatura indexada pela Scopus. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, Natal, v. 9, n. 1, p. e38021, 2025. DOI: 10.21680/2447-0198.2025v9n1ID38021. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/informacao/article/view/38021. Acesso em: 06 jul. 2026.

CUNHA, Miriam Figueiredo V. da. O papel social do bibliotecário. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.], v. 8, n. 15, p. 41-46, 2003. DOI: 10.5007/1518-2924.2003v8n15p41. Disponível em: https://brapci.inf.br/v/38091. Acesso em: 08 jul. 2026.

DICIO - Dicionário Online de Português. **Inteligência Artificial**. 2024. Disponível em: https://www.dicio.com.br/inteligencia-artificial/. Acesso em: 10 jul. 2026.

FARIA, Ana Carolina. **A inserção do bibliotecário no mercado de trabalho**: fatores de influência e competências. 2015. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/18871/1/2015_AnaCarolinaCintraFaria.pdf. Acesso em: 13 jul. 2026.

FÉLIX, Cícero Luciano; VIEIRA, David Vernon. A competência em informação nos mestrados profissionais em ciência da informação: análise baseada nos produtos educacionais desenvolvidos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, [S. l.], v. 20, p. 1-28, 2024. Disponível em: https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/2040. Acesso em: 15 jul. 2026.

GEROTO, Isadora Victorino Evangelista; COSMO, Mayara Cabral; SANTOS, Amanda Sertori dos; MELO, Letícia Helena. Inteligência artificial em bibliotecas universitárias: um mapeamento da produção científica brasileira na BRAPCI. **Ciência da Informação Express**, Lavras, v. 7, p. e178, 2026. DOI: 10.60144/v7i.2026.178. Disponível em: https://cienciadainformacaoexpress.ufla.br/index.php/revista/article/view/178. Acesso em: 19 jul. 2026.

GOMES, Dennis dos Santos. Inteligência Artificial: conceitos e aplicações. **Revista Olhar Científico** - Faculdades Associadas de Ariquemes, v. 01, n. 2, ago./dez. 2010. Disponível em: https://www.professores.uff.br/screspo/wp-content/uploads/sites/127/2017/09/ia_intro.pdf. Acesso em: 22 jul. 2026.

IEA - International Energy Agency. **Energy and AI**. Paris: IEA, 2025. Disponível em: https://www.iea.org/reports/energy-and-ai. Acesso em: 27 out. 2026.

IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions. **Acesso e oportunidade para todos: Como as bibliotecas contribuem para a agenda de 2030 das Nações Unidas**. 2016. Repositório - FEBAB. Disponível em: http://repositorio.febab.org.br/items/show/590. Acesso em: 27 jul. 2026.

IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions. **IFLA Statement on Libraries and Artificial Intelligence**. Repository IFLA, 2020. Disponível em:

https://repository.ifla.org/items/8c05d706-498b-42c2-a93a-3d47f69f7646. Acesso em: 24 jul. 2026.

IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions. **Atualização 2021 do Relatório de Tendências da IFLA**. Repositório FEBAB, 2021. Disponível em: http://repositorio.febab.org.br/files/original/5/6997/IFLA_TREND_REPORT_2021_UPDATE_-_Tradu%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 30 jul. 2026.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **ODS 4**: educação de qualidade. Brasília: Ipea, [20--]. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/ods/ods4.html. Acesso em: 27 out. 2026.

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**, Florianópolis, v. 30, p. 1-27, 2025. DOI: 10.5007/1518-2924.2025.e103494. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/103494. Acesso em: 05 jun. 2026.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. 2. ed., 1. reimpr. São Paulo: EDUC, 2011. 116 p.

ONU - Organização das Nações Unidas (Brasil). Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Resolução da Assembleia Geral da ONU 70/1 de 2015. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, [S. l.], 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf. Acesso em: 07 jun. 2026.

RODRIGUEZ, Gabriela Mendes; PRUDENCIO, Dayanne da Silva. O que se discute sobre a aplicação de inteligência artificial em bibliotecas? análise da produção do campo informacional. **P2P & Inovação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 1-24, jul./dez. 2024. DOI: 10.21728/p2p.2024v11n1e-7132.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. DOI: 10.1590/S0103-21002007000200001.

RUSSELL, Stuart Jonathan; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Tradução de Regina Célia Simille. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SANDES, Tatiana Araújo; NEVES, Barbara Coelho. Biblioteconomia e a inteligência artificial: novas possibilidades para o bibliotecário. **Revista Fontes Documentais**, Salvador, v. 7, n. 1, e71245, jan./dez. 2024. Disponível em: https://brapci.inf.br/v/307961. Acesso em: 20 jun. 2026.

SILVA, Janete Fernandes. A integração da inteligência artificial na biblioteconomia: um caminho em construção. **Código 31**: revista de informação, comunicação e interfaces, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, p. 26-46, jan./jun. 2024. DOI: 10.70493/cod31.v2i1.9842. Disponível em: https://revista.fumec.br/index.php/codigo31/article/view/9842. Acesso em: 23 jun. 2026.

SILVA, Jonathas Luiz Carvalho. **Fundamentos da informação II: perspectivas epistemológicas, humanas e técnico-pragmáticas**. São Paulo: Abecin Editora, 2022. 507 páginas. Disponível em: https://portal.abecin.org.br/editora/issue/view/46/9. Acesso em: 26 jun. 2026.

SOUZA, Willian Eduardo Righini de. A constituição do espaço público e o perfil democrático das bibliotecas. **R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, p. 191-212, mar./ago. 2020. Disponível em: https://brapci.inf.br/#/v/146852. Acesso em: 28 jun. 2026.

TREVISOL NETO, Orestes; VARVAKIS, Gregório. Inteligência Artificial nas operações e serviços de bibliotecas universitárias no Brasil: evidências de um levantamento censitário. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 24, n. 00, p. e026023, 2026. DOI: 10.20396/rdbci.v24i00.8682646. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8682646. Acesso em: 21 jul. 2026.

UNEP - United Nations Environment Programme. **Artificial Intelligence (AI) end-to-end**: the environmental impact of the full AI lifecycle needs to be comprehensively assessed. Nairobi: UNEP, 2024. Disponível em: https://www.unep.org/resources/report/artificial-intelligence-ai-end-end-environmental-impact-full-ai-lifecycle-needs-be. Acesso em: 27 out. 2026.

Submetido em 17 de setembro de 2026.
Aceito em 19 de outubro de 2026.
Publicado em 11 de novembro de 2026.