

BIBLIOTECAS ACADÉMICAS NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: análise crítica dos desafios e oportunidades para os profissionais da informação

ACADEMIC LIBRARIES IN THE AGE OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE: a critical analysis of the challenges and opportunities for information professionals

Isabel Pereira de Matos | Liliana Isabel Esteves Gomes

<https://doi.org/10.21747/21836671/pagviiiwpgcia13>

Resumo: A Inteligência Artificial Generativa (IAG) está a transformar profundamente o modo como a informação é produzida, acedida e utilizada no contexto académico, colocando novos desafios e oportunidades às bibliotecas e aos profissionais da informação. Esta investigação analisa criticamente os impactos da integração da IAG nas bibliotecas académicas, com particular foco nos desafios éticos, sociais e profissionais, bem como nas oportunidades associadas à inovação dos serviços e ao desenvolvimento de novas competências. Através de uma metodologia qualitativa baseada numa revisão narrativa da literatura, foram identificadas orientações institucionais, aplicações emergentes da IAG em bibliotecas e competências essenciais para os profissionais da informação. Os resultados evidenciam a importância da literacia em IA, da formação contínua e da adoção de princípios éticos e responsáveis. Conclui-se que, apesar dos desafios identificados, a IAG oferece um potencial significativo para reforçar o papel das bibliotecas académicas enquanto espaços centrais de aprendizagem, inovação e acesso equitativo ao conhecimento.

Palavras-chave: Bibliotecas académicas; Inteligência Artificial Generativa; Literacia em Inteligência Artificial; Profissionais da informação.

Abstract: Generative Artificial Intelligence (GenAI) is profoundly transforming how information is produced, accessed, and used within academic contexts, presenting both challenges and opportunities for libraries and information professionals. This research critically examines the implications of integrating GenAI into academic libraries, focusing on ethical, social, and professional challenges, as well as opportunities for service innovation and skills development. Using a qualitative methodology based on a narrative literature review, the study identifies institutional guidelines, emerging applications of GenAI in library services, and essential competencies for information professionals. The findings highlight the central role of AI literacy, continuous professional development, and the adoption of ethical and responsible principles. The study concludes that, despite the challenges identified, GenAI offers significant potential to strengthen academic libraries as key spaces for learning, innovation, and equitable access to knowledge.

Keywords: Academic libraries; Generative Artificial Intelligence; Artificial Intelligence literacy; Information professionals.

Introdução

As bibliotecas académicas preservam e disseminam o conhecimento passado, presente e futuro e adaptam-se continuamente às transformações tecnológicas. Neste contexto, podem recorrer às tecnologias de Inteligência Artificial Generativa (IAG) para melhorar os seus serviços, criar oportunidades educativas e reforçar o seu impacto na produção de conhecimento, na prestação de serviços e na gestão de coleções.

As tecnologias de IAG estão a tornar-se cada vez mais acessíveis e representam um ponto de viragem significativo para as bibliotecas académicas, introduzindo oportunidades sem precedentes e desafios complexos. Com esta rápida mudança tecnológica, as bibliotecas

encontram-se numa fase crítica. Por exemplo, a ampla disponibilidade de *chatbots*, como o ChatGPT, permite que os estudantes produzam trabalhos académicos com um esforço mínimo de pesquisa, embora muitas vezes com resultados questionáveis e implicações éticas. Os debates em torno da utilização da Inteligência Artificial (IA) no meio académico tendem a persistir à medida que estas tecnologias se tornam mais sofisticadas e mais difíceis de detetar no seu uso. Simultaneamente, a literacia digital revela-se

fundamental en un mundo cada vez más transformado por la inteligencia artificial (IA). A medida que la IA continúa avanzando y se integra en diversos aspectos de la vida cotidiana, la educación y el trabajo, es esencial que las personas desarrollen las habilidades necesarias para interactuar y beneficiarse de estas tecnologías (ALONSO-ARÉVALO e QUINDE-CORDERO, 2024:31).

Neste contexto, as bibliotecas académicas assumem um papel ativo e responsável na integração da IAG na academia, uma realidade já estabelecida entre estudantes e docentes. O estudo de Hirabayashi *et al.* (2024) analisa de que forma a IAG influenciou a experiência de aprendizagem em Harvard. Os resultados, obtidos a partir de uma amostra de 326 estudantes, indicam que cerca de 90% utilizam IAG e que aproximadamente 25% começaram a substituir horas de aulas presenciais com professores e a leitura de materiais obrigatórios por ferramentas de IAG. Esta realidade apresenta um potencial transformador para os serviços bibliotecários e para a gestão da informação e do conhecimento, devendo ser sempre consideradas as suas implicações éticas.

Em 2023, um estudo realizado na University of Sheffield teve como objetivo identificar as considerações mais relevantes para as bibliotecas no desenvolvimento de uma resposta estratégica aos avanços da IA. Os dados foram recolhidos através de um inquérito por questionário dirigido a profissionais da informação de bibliotecas académicas, maioritariamente da área das ciências da saúde. Um total de 111 inquiridos partilharam as suas opiniões e prioridades relativamente ao desenvolvimento de competências e às estratégias para a implementação da IA nos serviços bibliotecários. Importa salientar que estes resultados devem ser interpretados como um reflexo de opiniões num contexto específico, uma vez que o inquérito foi dirigido a profissionais sediados no Reino Unido. De acordo com Cox (2023a), as prioridades identificadas incluem a compreensão das necessidades dos utilizadores, o desenvolvimento de competências tanto dos utilizadores como dos profissionais da informação, o envolvimento dos utilizadores no processo de integração da IA, a monitorização das tendências em IA, a priorização da literacia em IA associada à abordagem de questões éticas, bem como o alinhamento da integração da IA com as estratégias institucionais, de modo a garantir a conformidade com os enquadramentos legais e políticos institucionais existentes.

Ainda em 2023, a Association of Research Libraries (ARL) lançou um estudo baseado em inquéritos por questionário a membros representativos, com o objetivo de avaliar de forma abrangente o envolvimento crescente das bibliotecas com tecnologias de IA. Os resultados evidenciam uma preocupação consistente com a literacia em IA e com as questões éticas que esta levanta. Quase todas as respostas sublinham a importância de as bibliotecas evoluírem em resposta à IA e de promoverem as competências necessárias para a sua utilização adequada (LO e VITALE, 2024). Este estudo reconhece a necessidade de dotar tanto os profissionais da informação como os utilizadores das competências exigidas para uma utilização eficaz e consciente das tecnologias de IA, assegurando que a sua integração reforça o trabalho de todas as partes interessadas.

The comparative analysis of the April and December 2023 surveys underscores the dynamic nature of AI integration in libraries, highlighting significant strides made in AI adoption and the evolving role of libraries in an AI-integrated landscape. This study emphasizes the importance of libraries in shaping the integration of AI technologies in academic and research environments, balancing innovation with ethical considerations and practical realities. As libraries continue to adapt and lead in this changing terrain, their experiences and strategies will play a crucial role in shaping the discourse on AI's role in transforming information access and knowledge dissemination (LO e VITALE, 2024:23).

Adicionalmente, um relatório da Clarivate, baseado num inquérito realizado a mais de 1.500 profissionais da informação, revelou que apenas 7% das bibliotecas universitárias utilizam atualmente ferramentas de IA. No entanto, quase metade planeia implementá-las em breve, principalmente para apoiar a aprendizagem dos estudantes, a investigação e melhorar a acessibilidade aos conteúdos informativos. A maioria pretende adotar a IA para apoiar a aprendizagem dos estudantes (52%) e melhorar a investigação (47%). De acordo com o mesmo estudo, o maior desafio identificado é a falta de experiência e formação em tecnologia de IA. Apesar do interesse na IA, os bibliotecários enfrentam igualmente constrangimentos orçamentais e preocupações quanto ao impacto destas tecnologias nos papéis desempenhados pelo pessoal (CLARIVATE, 2024).

Esta investigação iniciou-se com a seguinte questão: quais são os desafios, oportunidades e requisitos de competências para os profissionais da informação em bibliotecas académicas no que respeita à integração da IAG, e de que forma estes se refletem nas atuais orientações e aplicações existentes nos serviços bibliotecários?

Este artigo resulta da dissertação de Mestrado em Ciência da Informação (MATOS, 2024), realizada na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, tendo como objetivo principal analisar criticamente os desafios e as oportunidades associados à integração da IAG no trabalho dos profissionais da informação em bibliotecas académicas. Para o concretizar, foram definidos os seguintes objetivos específicos: identificar orientações e recomendações para a utilização da IA em bibliotecas académicas; explorar as aplicações da IAG nos serviços prestados pelas bibliotecas académicas; determinar as competências essenciais em IA para os profissionais da informação; discutir os desafios e identificar algumas das oportunidades que a IAG oferece ao trabalho dos profissionais da informação em bibliotecas académicas.

A IAG tem o potencial de transformar a forma como as pessoas acedem, consomem e utilizam a informação. As tecnologias de IAG podem constituir um ponto de partida interessante quando aplicadas à investigação, especialmente quando combinadas com serviços tradicionais (WHEATLEY e HERVIEUX, 2024). As autoras consideram que os resultados deste estudo podem ser relevantes num contexto em que diversas aplicações de IAG poderão introduzir novos serviços e funções nas bibliotecas académicas (COX e MAZUMDAR, 2024) e em que os utilizadores poderão beneficiar destas tecnologias, desde que recebam orientação adequada sobre os seus riscos e limitações (FRANGANILLO, 2023).

Metodologia

Esta investigação foi desenvolvida com recurso a uma metodologia qualitativa, através de uma revisão narrativa da literatura. Para além da interpretação e da análise crítica, a revisão narrativa da literatura visa fornecer uma visão abrangente da literatura científica existente (GREENHALGH *et al.*, 2018). Uma revisão narrativa caracteriza-se pela sua flexibilidade, natureza interpretativa e orientação temática, iniciando-se, geralmente, com a formulação de uma questão de investigação clara, seguida de uma pesquisa da literatura relevante. Posteriormente, são selecionados os estudos-chave e os seus resultados organizados por temas. O conteúdo é analisado criticamente e os contributos são sintetizados numa narrativa coerente e estruturada.

Após a definição do tema e do seu âmbito, procedeu-se à pesquisa de literatura com o objetivo de identificar as fontes mais relevantes, credíveis e esclarecedoras que permitissem responder à questão de investigação. Para esse efeito, a pesquisa foi realizada no Google Scholar, no EBSCO Discovery Service, na Web of Science e na Library & Information Science Source, tendo sido refinada através da utilização de operadores booleanos, símbolos de truncatura e filtros (data de publicação – 2020-2025; língua – inglês, português e espanhol; área temática – Ciência da Informação ou Biblioteconomia e Ciência da Informação). A pesquisa foi realizada utilizando os seguintes termos: *Generative Artificial Intelligence* OR *GenAI* AND *Academic librar**; *Generative Artificial Intelligence* OR *GenAI* AND *Academic librar** AND *challenges* OR *opportunities*; *Generative Artificial Intelligence* OR *GenAI* AND *Information professional* OR *librarian**. A etapa seguinte consistiu na seleção e análise dos estudos-chave, filtrados com base na sua qualidade e relevância, na organização da literatura (agrupando os estudos por temas ou enquadramentos teóricos, destacando principais resultados e lacunas identificadas) e na síntese da literatura (resumindo os principais contributos dos estudos selecionados e estabelecendo comparações entre eles). Por fim, a revisão narrativa foi estruturada, evidenciando as implicações dos resultados para a questão de investigação.

Integração da IAG em bibliotecas académicas: princípios orientadores para uma utilização responsável

Algumas instituições a nível mundial destacam-se pela publicação de orientações e recomendações sobre a aplicação da IAG, salientando os potenciais riscos e, simultaneamente, promovendo as suas oportunidades. A revisão da literatura permitiu identificar documentos-chave que abordam a implementação da IA em contextos bibliotecários, contribuindo para a construção de uma compreensão de base sobre o panorama atual. A análise revelou preocupações significativas relacionadas com viés, injustiça, discriminação e precisão na utilização de sistemas de IA em ambientes académicos, com implicações relevantes para os comportamentos de procura de informação dos utilizadores.

Em 2020, a International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) publicou uma declaração sobre bibliotecas e IA, com o objetivo de delinear considerações fundamentais para a utilização destas tecnologias no setor bibliotecário e de sugerir os papéis que as bibliotecas devem assumir. Estas considerações refletem a necessidade de equilibrar a adoção da IA com a proteção dos direitos e interesses dos utilizadores. A

declaração enfatiza a importância de abordar as questões éticas associadas à utilização da IA, incluindo os riscos de discriminação, bem como de assegurar transparência e responsabilização na sua implementação. Salienta ainda a relevância da literacia em IA, que engloba competências como o pensamento crítico e a criatividade, com vista a educar os indivíduos para a utilização de ferramentas de IA e para a compreensão dos seus potenciais impactos socioeconómicos.

The use of AI technologies in libraries should be subject to clear ethical standards, such as those spelled out in the IFLA Code of Ethics for Librarians and other Information Workers. For instance, AI applications which rely on extensive data collection – such as behaviour analytics software for performance evaluation - must not override patron privacy choices or equity considerations (COMMITTEE..., 2020:1).

Outro aspeto fundamental consiste no incentivo à colaboração com outras instituições e especialistas, com o objetivo de explorar e implementar soluções inovadoras baseadas em IA, mantendo sempre o foco na promoção do bem-estar e na proteção dos direitos humanos.

A proliferação de ferramentas de IA tem constituído um desafio para os bibliotecários académicos, responsáveis pela avaliação e seleção das soluções mais adequadas para as suas instituições. Neste contexto, em 2020, Van Wessel, bibliotecário da Biblioteca Nacional dos Países Baixos, publicou um documento que apresenta sete princípios para a aplicação da IA em bibliotecas. Este documento baseia-se no potencial e nos benefícios da IA, sem descurar os seus riscos, procurando evitar armadilhas éticas e enfatizando os objetivos duplos de melhorar o acesso à informação e promover a literacia, ao mesmo tempo que se abordam questões éticas críticas. Estes princípios defendem uma utilização responsável da IA, alinhada com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, privilegiando a inclusão e a neutralidade, assegurando elevados padrões de fiabilidade e supervisão humana, e garantindo a proteção da privacidade de utilizadores e trabalhadores (VAN WESSEL, 2020).

A ARL publicou, igualmente, um documento que apresenta um conjunto de sete princípios orientadores destinados a apoiar o trabalho dos bibliotecários académicos na utilização da IAG, promovendo práticas transparentes e éticas. Estes sete princípios da ARL centram-se no desenvolvimento e na implementação da IAG, apresentando semelhanças com os princípios propostos por Van Wessel. A referida associação afirma que estes princípios visam *promote ethical and transparent practices and build trust among stakeholders, both in research libraries and throughout the research environment* (ASSOCIATION..., 2024:1). Estes princípios constituem um quadro de referência fundamental para a utilização da IAG e devem refletir os valores que sustentam as bibliotecas académicas e os seus profissionais da informação.

Nos documentos acima referidos, identificam-se pontos comuns que se interligam e contribuem para a construção de um guia mais abrangente para a aplicação da IAG em bibliotecas académicas. Estes documentos permitem aos profissionais da informação avaliar potenciais benefícios e riscos aquando da criação ou incorporação de ferramentas de IA nos serviços bibliotecários. A sua publicação representa um mecanismo para assegurar que os utilizadores das bibliotecas prosperem num contexto de disrupção

tecnológica. Tal evidencia a necessidade de equilibrar as oportunidades inovadoras da IAG com potenciais ameaças ao acesso equitativo, à liberdade intelectual e à integridade da informação.

O Quadro 1 sintetiza os sete princípios orientadores identificados a partir da análise dos três documentos mencionados, consolidando tópicos comuns e destacando considerações prioritárias para a implementação da IAG nos serviços de bibliotecas académicas. Estes princípios representam um quadro de consenso, derivado de fontes de referência, e oferecem uma abordagem estruturada para navegar pelas complexas dimensões éticas e práticas da integração da IA em ambientes de informação académica.

Quadro 1 – Princípios orientadores

7 PRINCÍPIOS ORIENTADORES
Promover a literacia digital e literacia em IA
Compreender e sensibilizar para a parcialidade da IA
Defender a abertura e a transparência
Reconhecer que não há IA sem humanos
Priorizar a segurança e a privacidade
Aplicar a lei dos direitos de autor
Equidade da informação digital

Fonte: Elaboração própria.

Este quadro abrangente de princípios orientadores, que inclui a promoção da literacia digital e em IA, uma governação da IA centrada no ser humano, a transparência, a mitigação de viés, a proteção da privacidade, o cumprimento da legislação sobre direitos de autor e a equidade no acesso à informação, fornece às bibliotecas académicas uma abordagem estruturada para a integração responsável da IAG. Ao seguir estes princípios, as bibliotecas podem maximizar os benefícios da IA, salvaguardando simultaneamente os valores fundamentais das instituições académicas e respondendo às necessidades em constante evolução das suas comunidades de utilizadores.

Desafios para as bibliotecas académicas e profissionais da informação

Como resultado da revisão da literatura, através do mapeamento de temas comuns entre os autores analisados, foram identificados vários desafios, posteriormente agrupados em três categorias distintas: desafios éticos, desafios sociais e desafios específicos das bibliotecas académicas e dos profissionais da informação.

Pero los grandes modelos lingüísticos también presentan desafíos y riesgos, como la veracidad, la calidad y la ética de las respuestas. Aplicados a la búsqueda, los modelos generativos pueden ofrecer resultados imprecisos,

incompletos o indebidos, porque se basan en datos que pueden estar sesgados o anticuados, o que pueden incurrir en contradicciones (FRANGANILLO, 2023:2).

Os conteúdos gerados por IA, pelo seu potencial de automatizar tarefas, melhorar a análise de dados e personalizar a experiência dos utilizadores, estão prestes a transformar de forma significativa os serviços de informação. Apesar destas oportunidades, a integração da IAG nas bibliotecas académicas não ocorre sem desafios. Os profissionais da informação enfrentam obstáculos de natureza técnica, ética, social e operacional, que exigem uma análise cuidada e uma visão estratégica (LI e WANG, 2021). Neste contexto de transformação, os profissionais da informação e as bibliotecas desempenham um papel singular

in safeguarding and promoting our shared values of access, privacy, and intellectual freedom. Therefore, we need to critically question the promises of AI and engage with our communities in navigating the ethical and social dimensions of this ever-changing technology” (BRIDGES *et al.*, 2024:67).

A implementação de modelos generativos representa uma mudança estrutural no acesso ao conhecimento, particularmente no ensino superior (FRANGANILLO, 2023).

Desafios éticos

Os desafios éticos associados à IAG constituem uma questão ampla e multifacetada, centrando-se esta análise nas preocupações éticas mais recorrentes (Quadro 2) que emergem no contexto das bibliotecas académicas e do trabalho dos profissionais da informação.

Quadro 2 – Desafios éticos

DESAFIOS ÉTICOS
Falta de transparência
Violação da privacidade e dados pessoais
Alucinações
Efeito Eliza
Viés algorítmico
Preconceitos
Desinformação

Fonte: Elaboração própria.

Como alerta Franganillo (2023), a IAG não é uma fonte em si mesma, mas antes um intermediário que processa e transforma informação disponível noutros locais. Neste contexto, a falta de transparência dos conteúdos gerados por IA dificulta a identificação das fontes e a verificação da exatidão da informação, podendo agravar os riscos associados à

desinformação (PARLAMENTO..., 2020). Por outras palavras, estes processos não são transparentes nem infalíveis, o que aumenta a probabilidade de ocorrência de alucinações, de viés e do denominado *Eliza Effect*. Relativamente às alucinações, enquanto nos seres humanos estas são consideradas fenómenos sensoriais causados por alterações químicas ou cerebrais, no caso da IA referem-se a erros ou inconsistências na geração de texto, resultantes das limitações dos dados e dos algoritmos utilizados. A utilização do mesmo termo para ambas as situações poderá criar uma representação ilusória da IA e gera confusão quanto à sua natureza e às suas reais capacidades (FRANGANILLO, 2023). Neste sentido, como o autor adverte, pode emergir uma representação ilusória da IA, induzindo os utilizadores em erro quanto à sua verdadeira natureza e capacidades, um fenómeno designado de *Eliza Effect*. Ao simular conversas com características humanas, como respostas em linguagem natural e expressões emocionais, os utilizadores podem ser levados a acreditar, de forma ingénua, que o sistema possui emoções, personalidade e outros atributos humanos.

Os aspetos anteriormente referidos levantam preocupações adicionais, incluindo a confidencialidade da informação, desafios de cibersegurança, a exatidão questionável dos conteúdos, questões relacionadas com direitos de autor ou marcas registadas, conteúdos discriminatórios (viés algorítmico) e vigilância social (BRIDGES *et al.*, 2024; WACH *et al.*, 2023). Neste contexto, as bibliotecas académicas desempenham um papel crucial na educação e proteção dos utilizadores face a estes riscos, tanto no meio académico como na vida quotidiana.

GenAI's potential to fuel misinformation masqueraded as openly available knowledge. Addressing this requires special attention to at least three areas: paper mills and predatory publishing (e.g., fake papers, data sets, or peer reviews); contentious scientific debates that have been politicized (e.g., climate change or vaccines); and effects of biases on scientific engagement and understanding (HOSSEINI *et al.*, 2025:40).

O viés algorítmico dos grandes modelos linguísticos contribui igualmente para a propagação de preconceitos e desinformação, uma vez que estes algoritmos são treinados com base em dados históricos que podem conter viés, o que acaba por se reproduzir nos resultados gerados. *Addressing bias in AI algorithms and data is crucial to ensuring the ethical and equitable promise of artificial intelligence in empowering library users* (HODONU-WUSU, 2024:4). Estas questões podem ser de natureza linguística, cultural, social ou política, resultando em conteúdos enganadores ou ofensivos (BERENDT *et al.*, 2023).

Desafios sociais

A utilização da IAG pode igualmente acarretar desafios sociais mais amplos, como a perturbação de processos democráticos, riscos para a segurança nacional e instabilidade social. Estes fatores podem constituir ameaças sérias aos direitos fundamentais e à democracia (PARLAMENTO..., 2020), particularmente no que se refere a ciberataques, à utilização para fins biológicos ou a outros propósitos prejudiciais, caso a IAG não seja devidamente monitorizada e controlada. Importa ainda salientar os riscos de manipulação social e o agravamento da divisão digital (ENIS, 2024; WACH *et al.*, 2023).

Kaushal e Yadav (2022) identificam riscos sociais associados à implementação da IAG em bibliotecas acadêmicas, incluindo perigos psicológicos, isolamento social e a diminuição do papel dos profissionais humanos da informação. Estas questões resultam, fundamentalmente, da dependência tecnológica. Neste sentido, Lo e Vitale (2024) alertam para o risco de uma dependência excessiva da IAG, que pode conduzir a um declínio do pensamento crítico e das capacidades analíticas na sociedade, em particular entre estudantes e investigadores, comprometendo potencialmente o valor da educação e da investigação académica. Como referido, esta dependência pode ter efeitos psicológicos e fisiológicos negativos nos indivíduos (KAUSHAL e YADAV, 2022; WACH *et al.*, 2023), tornando essencial a adoção de uma abordagem equilibrada na utilização destas ferramentas e evitando a sua utilização excessiva (PARLAMENTO..., 2020).

Outro aspeto crítico a destacar é a transformação do comportamento informacional, que se manifesta a nível individual, mas tem implicações sociais significativas numa escala mais ampla. Relativamente ao impacto da IA, um dos elementos que afetará o comportamento informacional é o espaço, a quantidade e a diversidade da informação a que teremos acesso. Esta afirmação não contradiz o facto de as tecnologias da informação permitirem um maior acesso à informação; contudo, é certo que os algoritmos irão limitar esse espaço, de acordo com diversos parâmetros, incluindo as necessidades informacionais quotidianas (FERNÁNDEZ MARCIAL e GOMES, 2022).

Os desafios sociais (Quadro 3) encontram-se intrinsecamente relacionados com os desafios éticos, sendo esta relação fundamental para compreender a manifestação dos riscos em diferentes indivíduos e contextos sociais.

Quadro 3 – Desafios sociais

DESAFIOS SOCIAIS
Utilização maliciosa
Consequências imprevistas
Dependência tecnológica
Agravamento do fosso digital
Mudanças no comportamento informacional

Fonte: Elaboração própria.

Desafios técnicos

É expectável que a implementação da IAG nas bibliotecas académicas origine desafios técnicos específicos (Quadro 4), particularmente no que respeita ao papel dos profissionais da informação. Embora os desafios éticos e sociais também afetem as bibliotecas, existem desafios próprios, como a adaptação dos serviços e a evolução dos conjuntos de competências exigidos aos profissionais, implicando, essencialmente, uma reinvenção do papel dos bibliotecários e das bibliotecas académicas.

Quadro 4 – Desafios técnicos

DESAFIOS TÉCNICOS
Automatização de serviços
Deslocação profissional
Aumento do trabalho
Novas competências para IAG
Resistência à mudança
Manter a integridade académica
Orçamento e recursos limitados

Fonte: Elaboração própria.

Existe o risco de deslocação de determinadas tarefas e serviços; por conseguinte, as bibliotecas devem ir além do seu papel tradicional enquanto repositórios de livros e espaços de estudo. Como salientam Kaushal e Yadav (2022:227), *the library must evolve into a bustling location for collaboration and new activities, as well as a quiet space for thoughtful contemplation. Libraries must act as innovation spaces for users*. Deste modo, surgirão novas tarefas e serviços, enquanto outros se tornarão obsoletos. Como referem os autores, uma das questões mais controversas prende-se com a redução de postos de trabalho (FERNÁNDEZ MARCIAL e GOMES, 2022). A automatização de determinadas tarefas e serviços através da IAG pode conduzir à substituição de profissionais da informação, colocando em risco os seus papéis. A única solução viável passa pela adaptação das competências destes profissionais a esta nova realidade (KAUSHAL e YADAV, 2022; WACH *et al.*, 2023).

Verifica-se, igualmente, um aumento da carga de trabalho, uma vez que os profissionais da informação têm de monitorizar e gerir de forma responsável a implementação da IAG nas bibliotecas. Enquanto alguns demonstram entusiasmo relativamente à IA, outros manifestam apreensão ou resistência. No entanto, as bibliotecas devem criar *welcoming, low-barrier-to-entry opportunities for learning and create pathways for more in-depth learning for those interested* (BRIDGES *et al.*, 2024:72).

A resistência à mudança constitui um desafio significativo, sendo natural que alguns profissionais apresentem perceções desfavoráveis (KAUSHAL e YADAV, 2022). Ainda assim, é fundamental manter uma atitude aberta a novas experiências, assegurando que a inovação e a adaptação dos serviços não são comprometidas. Como sublinham Wach *et al.* (2023:15), *Workers should deconstruct their current skills and acquire new ones to remain employable and competitive*. Importa igualmente considerar as restrições financeiras e a limitação de recursos das bibliotecas. Em alguns casos, a resistência não decorre dos próprios profissionais da informação, mas sim de limitações orçamentais que dificultam a implementação da IAG (HODONU-WUSU, 2024).

In practice, there does not seem to be much evidence of widespread take-up and we might speculate that either library queries are too varied to be

efficiently addressed by automated means or that it could reflect professional resistance to a technology that might replace professional roles in the name of efficiency (COX, 2023b:372).

Como referido, os profissionais da informação devem adaptar-se e desenvolver novas competências para assumir um papel crítico e ativo na implementação da IAG nas bibliotecas e instituições académicas. De acordo com Cox (2023b:370), *the alignment of the professional organisation of the library to the priorities of the wider institution within which it sits is considered central to strategy*. A colaboração interdisciplinar entre bibliotecas académicas e as instituições em que se inserem é essencial para fomentar a discussão de orientações e garantir um processo de implementação mais seguro e abrangente.

Outro desafio emergente prende-se com a manutenção da integridade académica, área na qual as bibliotecas podem desempenhar um papel determinante, uma vez que afeta toda a comunidade académica. Como afirma Eke (2023:2), *by academia, I mean the ecosystem that facilitates the pursuit of research, teaching, and scholarship in general. (...) ChatGPT and other generative AI systems are revolutionary, and academia needs to be ready to be part of that revolution*. A integração de ferramentas de IAG nas instituições académicas pode colocar em risco a integridade académica (EKE, 2023). Torna-se, assim, essencial estabelecer orientações claras para a sua utilização, sensibilizar para os riscos potenciais e promover formação orientada para o desenvolvimento de novas competências.

Key factors for libraries to consider as they continue to support and lead AI education and training include ensuring transparency in AI-generated outputs, addressing biases, and providing students and faculty with the necessary training to engage with AI tools critically. Goldey-Beacom College's model highlights the importance of integrating AI ethics into coursework rather than relying solely on broad institutional policies. By allowing faculty discretion and student choice, the institution fosters a responsible AI culture that aligns with academic values and disciplinary needs (MICHALAK *et al.*, 2025:614).

De acordo com o International Center for Academic Integrity (2021), existem seis valores fundamentais da integridade académica: honestidade, confiança, justiça, respeito, responsabilidade e coragem. Os profissionais da informação e as bibliotecas académicas devem promover estes valores, tanto a nível individual como institucional, abordando questões como o plágio, a falsificação de dados na investigação e as violações de direitos de autor e direitos conexos.

Competências para os novos papéis dos profissionais da informação

A implementação da IAG levanta diversos desafios, incluindo a necessidade de um novo conjunto de competências por parte dos profissionais da informação. Tal exige um domínio sólido da literacia da informação e a capacidade de adaptação a este contexto em constante evolução. No atual enquadramento das bibliotecas académicas, valoriza-se uma ampla gama de competências entre os profissionais da informação, particularmente no que respeita ao apoio à aprendizagem e à investigação. A redefinição do papel do profissional da informação enquanto recurso educativo integrado numa comunidade em rede reflete

com mais precisão a sua função atual. Estes profissionais devem ser encarados como conselheiros de confiança para toda a comunidade académica (ALONSO-ARÉVALO e SARAIVA, 2020). Embora frequentemente designadas como novas competências, trata-se de dimensões que já deveriam ser intrínsecas a qualquer profissional da informação, independentemente da sua área específica de atuação.

While the rise of generative AI can feel like a threat to information professionals, it also provides new opportunities to deploy their information management skills in new ways and provide even more value to clients. By staying informed about the latest AI tools and mastering the art of prompt engineering, information professionals can harness the power of AI and support users in developing solutions that were previously unimaginable. The key is to embrace this technology and effectively communicate its best use cases, ensuring that information professionals remain at the forefront of the AI revolution (BATES, 2024:§ 12).

Os bibliotecários devem assumir um papel de liderança nas discussões sobre a IAG, através da oferta de programas de formação atualizados e da proposta de medidas regulatórias que mitiguem preocupações, promovendo simultaneamente o progresso. Os profissionais da informação encontram-se numa posição privilegiada para compreender a evolução da literacia da informação e as tendências da IAG nas universidades (AKAKPO, 2024).

Neste sentido, e com base no papel educativo e responsável dos profissionais da informação, Franganillo (2023) destaca as seguintes funções-chave:

- Orientar e formar os utilizadores na criação, avaliação e utilização de conteúdos gerados por IA;
- Contribuir para a disseminação e o desenvolvimento da IAG;
- Promover uma utilização responsável, crítica e criativa da IAG;
- Apoiar os utilizadores na identificação e correção de erros do sistema ou da informação gerada por IA;
- Sensibilizar para a necessidade de verificar todos os conteúdos produzidos por IA.

Os profissionais da informação estão a assumir novos papéis que aplicam competências tradicionais no contexto da IA. Assim, as competências-chave identificadas (Fig. 1) podem ser sintetizadas em cinco eixos principais, associados à responsabilidade social, funcionando como um guia orientador para os profissionais da informação.

Bates (2024) sublinha, igualmente, a importância do trabalho colaborativo para garantir eficiência e inovação contínua, tanto no contexto das bibliotecas como em toda a comunidade académica. A autora destaca ainda a necessidade de orientar uma utilização ética e responsável da IA, abordando questões como a privacidade dos dados, a segurança e os direitos de propriedade intelectual. Por fim, Bates (2024) reafirma a importância de educar os utilizadores quanto às limitações das ferramentas de IAG. Enquanto profissionais da informação, é essencial promover expectativas realistas e capacidades de

pensamento crítico, fundamentais para uma utilização consciente e informada destas tecnologias avançadas.

Fig. 1 – Competências para os profissionais da informação



Fonte: Elaboração própria.

Os bibliotecários são amplamente reconhecidos como agentes centrais na promoção da literacia da informação, capacitando os utilizadores para localizar, avaliar e utilizar a informação de forma eficaz. Ayinde e Kirkwood (2020) sublinham que os profissionais da informação devem demonstrar criatividade, adaptabilidade e uma atitude colaborativa para gerir este cenário em transformação, assegurando o seu papel enquanto *a research consultant (...) who is largely responsible for the progress of the student or future researcher* (ALONSO-ARÉVALO e SARAIVA, 2020:157).

Ao integrar a IAG no ensino da literacia em contexto de bibliotecas académicas, os profissionais da informação capacitam os utilizadores para navegar a complexidade do ecossistema informacional digital, promovendo o pensamento crítico, a consciência ética e competências eficazes de investigação. De acordo com Bridges *et al.* (2024), a literacia em IA envolve orientar os utilizadores na avaliação da credibilidade, exatidão e potenciais vies dos conteúdos gerados por IA; promover análises comparativas para avaliar a relevância das diferentes ferramentas disponíveis; e sensibilizar para os riscos éticos e limitações, em particular no que respeita à desinformação. Antes da implementação de ferramentas de IA, é essencial compreender o seu funcionamento e as suas potenciais aplicações.

Education and foundational literacy are the first steps for a community to engage productively with this rapidly changing technology (...) Another goal of the AI literacy initiative is to underline the human aspect of these technologies. While using generative AI can almost feel like alchemy - spinning gold from plain text via black box technology - it is very much built upon human knowledge, which has its own biases and inequities. Using a

critical lens when engaging with generative AI may help users identify existing biases and prevent users from exacerbating them (HIBBERT *et al.*, 2024).

O conceito de “responsabilidade social” na utilização da IAG implica não apenas a consciência dos seus impactos negativos, mas também uma ação ativa no sentido de mitigar esses riscos, promovendo a diversidade e a inclusão e incentivando uma utilização crítica e reflexiva da tecnologia em benefício da comunidade. Um aspeto essencial da responsabilidade social reside na importância da colaboração. Como afirmam Wach *et al.* (2023:20), *Researchers, politicians, and business leaders must collaborate to guarantee GAI is developed and implemented responsibly and ethically in light of the rapid pace of technological advancement in this domain.*

Tal como discutido anteriormente, as bibliotecas académicas e os profissionais da informação devem promover o debate em torno da IAG, fomentando a colaboração entre diferentes intervenientes institucionais (COX, 2023b; EKE, 2023). Este aspeto reforça-se como uma oportunidade para o crescimento e adaptação das universidades. Algumas bibliotecas já participam em fóruns interdisciplinares, grupos de trabalho e parcerias institucionais para explorar o impacto da IAG na integridade académica, na publicação científica, na autoria e na integridade da investigação (LO e VITALE, 2023). Como sublinha Franganillo (2023), a comunidade bibliotecária tem uma responsabilidade social e uma oportunidade clara de educar a população para uma utilização eficaz e responsável dos modelos generativos. Adicionalmente, Lo e Vitale (2024) enfatizam a importância da criação de comissões interdisciplinares para liderar a integração da IA. Estas comissões devem incluir profissionais da informação, especialistas em tecnologias de IA, cientistas informáticos e investigadores de áreas afins.

Oportunidades para as bibliotecas académicas

A integração da IAG nas bibliotecas académicas constitui um passo significativo no desenvolvimento de serviços ajustados às atuais necessidades tecnológicas e educativas. Algumas bibliotecas académicas já recorrem à IA para melhorar a experiência dos utilizadores, através de recomendações personalizadas, serviços avançados de apoio à investigação, gestão eficiente de dados e recursos, bem como da automatização de tarefas rotineiras. Neste contexto, as bibliotecas académicas mantêm-se essenciais enquanto espaços de aprendizagem ao longo da vida e de acesso equitativo ao conhecimento, numa sociedade cada vez mais influenciada pela IA (ALONSO-ARÉVALO e QUINDE-CORDERO, 2024).

Foram igualmente identificadas oportunidades relevantes para melhorar os serviços, criar experiências educativas inovadoras e aumentar a eficiência operacional das bibliotecas académicas. A investigação destaca a importância da literacia em IA (HIBBERT *et al.*, 2024) e da formação contínua, tanto para os profissionais da informação como para os utilizadores. As bibliotecas académicas têm o potencial de se afirmarem como centros de aprendizagem integrados para a comunidade académica, promovendo uma utilização ética da IAG. Torna-se essencial ultrapassar as dificuldades associadas à adoção da IA, de modo a evitar a obsolescência dos serviços e garantir a sua relevância através da assunção de novas funções e serviços (GOMES *et al.*, 2021).

Os *chatbots*, enquanto assistentes virtuais, desempenham um papel fundamental na melhoria dos serviços de informação, ao disponibilizarem apoio contínuo, 24 horas por dia, através da automatização de questões rotineiras, como pedidos relacionados com empréstimos, orientações operacionais e organização das estantes, bem como no tratamento de pedidos de referência menos complexos e na redução de barreiras linguísticas. Um exemplo é o *chatbot Bizzy, developed to answer Level I & II questions of the READ scale for library patrons* (UNIVERSITY..., 2019:22). Esta solução permite que o pessoal em atendimento presencial se concentre em questões mais especializadas e exigentes, promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos humanos. Adicionalmente, a implementação de *chatbots* possibilita a criação de *multilingual virtual assistants that speak to users in their native tongue, eliminating language barriers and making the localization process easier, more effective, and more affordable* (PANDA e CHAKRAVARTY, 2021:130).

Outra área de aplicação da IAG nas bibliotecas académicas é a indexação de conteúdos.

The arrival of generative AI has sparked a further round of exploration. Indeed, of all the applications of generative AI to library operations and professional tasks it seems that uses for cataloging, classification, and metadata creation are attracting the most interest" (COX e HAJIBAYOVA, 2025:403).

Ferramentas de indexação baseadas em IA podem atribuir automaticamente palavras-chave a partir da identificação de conceitos presentes nos textos, através da análise de conteúdos, apoiando os utilizadores das bibliotecas universitárias na descoberta de novas fontes de informação em diferentes áreas disciplinares e permitindo o acesso a materiais mais específicos e adequados ao apoio à investigação (MUPAIKWA, 2025).

Para além disso, as tecnologias de IAG contribuem para o avanço das técnicas de pesquisa e recuperação da informação, ao fornecerem resultados personalizados, ajustados ao comportamento e às preferências dos utilizadores. Um exemplo relevante é o serviço Finto AI, lançado em 2020, que disponibiliza uma interface web para utilizadores finais e uma REST API, permitindo a sua integração em sistemas externos. Este serviço já foi adotado pela Biblioteca Nacional da Finlândia e por vários repositórios institucionais, incluindo a University of Jyväskylä, a University of Vaasa e a University of Tampere, entre outras instituições (GOLUB, 2021). Esta integração exemplifica a forma como soluções baseadas em IA podem melhorar a qualidade dos metadados e otimizar o acesso à informação em diferentes contextos académicos (MUPAIKWA, 2025).

Estes exemplos de aplicação da IAG nas bibliotecas evidenciam a necessidade imperativa de os profissionais da informação desenvolverem competências especializadas. Num contexto de rápida evolução tecnológica, torna-se essencial explorar o potencial da IAG, assegurando simultaneamente a resposta aos seus desafios e limitações inerentes.

Conclusão

Os resultados da revisão da literatura indicam que a IAG nas bibliotecas académicas tem posto em evidência diversos aspetos fundamentais. Foram identificados desafios éticos, sociais e profissionais significativos que importa superar. Contudo, são igualmente

reconhecidas inúmeras oportunidades para a melhoria dos serviços bibliotecários e para a criação de experiências educativas inovadoras.

Do ponto de vista ético, destacam-se preocupações relacionadas com a falta de transparência dos algoritmos, potenciais violações da privacidade e dos dados pessoais, bem como a ocorrência de alucinações. Fenómenos como o *Eliza Effect*, o viés algorítmico, o reforço de preconceitos e a disseminação de desinformação assumem igualmente um papel central. No plano social, salientam-se riscos associados à utilização maliciosa da tecnologia, às consequências imprevistas da sua implementação, ao aumento da dependência tecnológica e ao potencial agravamento da divisão digital entre diferentes grupos sociais. No que respeita aos desafios específicos para os profissionais da informação e para as bibliotecas académicas, observam-se transformações significativas no comportamento informacional dos utilizadores e na automatização de serviços, que podem conduzir à substituição de funções e ao aumento da carga de trabalho. A necessidade de desenvolver novas competências para trabalhar com a IAG, aliada à resistência à mudança, constitui um obstáculo relevante. Acrescem ainda os desafios relacionados com a manutenção da integridade académica num contexto cada vez mais digitalizado, bem como a gestão de orçamentos e recursos limitados.

Apesar destes desafios, foram igualmente identificadas oportunidades significativas para melhorar os serviços de informação, criar experiências educativas inovadoras e aumentar a eficiência operacional dos profissionais da informação. A investigação sublinha a importância crítica da literacia em IA e da formação contínua, tanto para os profissionais da informação como para os utilizadores das bibliotecas. As bibliotecas académicas têm o potencial de se afirmarem como centros de aprendizagem integrados, não apenas para estudantes e docentes, mas para toda a comunidade académica, promovendo uma utilização ética e eficaz da IAG.

Conclui-se que o futuro papel dos profissionais da informação será caracterizado por uma combinação de responsabilidades tradicionais e de novas tarefas orientadas para a tecnologia. Mesmo com o crescimento da IAG, os profissionais da informação continuarão a desempenhar um papel indispensável enquanto mediadores e orientadores, promovendo uma abordagem centrada na comunidade e integrando tecnologias inovadoras para melhorar os serviços bibliotecários.

Os resultados deste trabalho podem constituir um recurso relevante para os profissionais da informação que pretendam aprofundar a sua compreensão sobre a IAG e contribuir para a aplicação eficaz destas tecnologias na sua prática profissional. Espera-se, igualmente, que este estudo sirva de base para futuras investigações e para o desenvolvimento de estratégias que permitam às bibliotecas académicas prosperar na era da IA. A integração da IAG nas bibliotecas académicas não deve ser encarada com apreensão, mas antes como um convite ao envolvimento informado e a uma abordagem proativa na exploração dos seus potenciais benefícios.

Referências bibliográficas

AKAKPO, Martin Gameli

2024 Skilled for the Future: Information Literacy for AI Use by University Students in Africa and the Role of Librarians. *Internet Reference Services Quarterly*. [Em linha]. 28:1 (2024) 19-26. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10875301.2023.2280566>.

ALONSO-ARÉVALO, Julio; QUINDE-CORDERO, Marlene

2024 El Papel de las bibliotecas en la era de la inteligencia artificial (IA). *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. [Em linha]. 127 (2024) 27-37. [Consult. 25 jan. 2026]. Disponível em: <https://gredos.usal.es/handle/10366/158765>.

ALONSO-ARÉVALO, Julio; SARAIVA, Rosa María

2020 Las Competencias básicas en materia de información en el contexto de la universidad del siglo XXI. *Información, cultura y sociedad*. [Em linha]. 42 (2020) 153-162. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.34096/ics.i42.7428>.

ASSOCIATION OF RESEARCH LIBRARIES

2024 *Research Libraries Guiding Principles for Artificial Intelligence*. 2024. [Em linha]. [Consult. 5 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.29242/principles.ai2024>.

AYINDE, Lateef; KIRKWOOD, Hal

2020 Rethinking the roles and skills of information professionals in the 4th Industrial Revolution. *Business Information Review*. [Em linha]. 37:4 (2020) 142-153. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0266382120968057>.

BATES, Mary Ellen

2024 The Rise of generative AI: Transforming the role of information professionals. *Springer Nature for Librarians*. [Em linha]. 2024. [Consult. 8 jan. 2026]. Disponível em: <https://www.springernature.com/cn/librarians/the-link/blog/blogposts-corporate-health/rise-generative-ai-transforming-information-professionals/27252544>.

BERENDT, Bettina [et al.]

2023 Bias, diversity, and challenges to fairness in classification and automated text analysis. In *From libraries to AI and back*. [Em linha]. 2023. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.07207>.

BRIDGES, Laurie M.; MCELROY, Kelly; WELHOUSE, Zach

2024 Generative Artificial Intelligence: 8 Critical Questions for Libraries. *Journal of Library Administration*. [Em linha]. 64:1 (2024) 66-79. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01930826.2024.2292484>.

CLARIVATE

2024 *Pulse of the Library 2024*. [Em linha]. 2024. [Consult. 5 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.14322/pulse.of.the.library.2024>.

COMMITTEE ON FREEDOM OF ACCESS TO INFORMATION AND FREEDOM OF EXPRESSION

2020 *IFLA Statement on Libraries and Artificial Intelligence*. [Em linha]. 2020. [Consult. 9 jan. 2026]. Disponível em: <https://repository.ifla.org/handle/123456789/1646>.

COX, Andrew

2023a *Developing a library strategic response to Artificial Intelligence*. [Em linha]. [S. l.]: IFLA Special Interest Group Artificial Intelligence, The University of Sheffield, 2023. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.15131/shef.data.24631293.v1>.

COX, Andrew

2023b How artificial intelligence might change academic library work: applying the competencies literature and the theory of the professions. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. [Em linha]. 74:3 (2023) 367-380. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.24635>.

COX, Andrew M.; MAZUMDAR, Suvodeep

2024 Defining artificial intelligence for librarians. *Journal of Librarianship and Information Science*. [Em linha]. 56:2 (2024) 330-340. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/09610006221142029>.

EKE, Damian Okaibedi

2023 ChatGPT and the rise of generative AI: Threat to academic integrity? *Journal of Responsible Technology*. [Em linha]. 13:100060 (2023). [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jrt.2023.100060>.

ENIS, Matt

2024 Next Gen AI: Libraries Work with ChatGPT and Other Emerging AI Tools. *Library Journal*. [Em linha]. 149:1 (2024) 18-20. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://www.libraryjournal.com/story/next-gen-ai-libraries-work-with-chatgpt-and-other-emerging-tools>.

FERNÁNDEZ MARCIAL, Viviana; GOMES, Liliana Isabel Esteves

2022 Impacto de la Inteligencia Artificial en el comportamiento informacional: elementos para el debate. Bibliotecas. *Anales de Investigación*. [Em linha]. 18:3 (2022) 94-106. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/155720>.

FRANGANILLO, Jorge

2023 Los Grandes modelos de lenguaje: una oportunidad para la profesión bibliotecaria. *Anuario ThinkEPI*. [Em linha]. 17 (2023). [Consult. 5 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2023.e17a28>.

GOLUB, Koraljka

2021 Automated Subject Indexing: An Overview. *Cataloging & Classification Quarterly*. [Em linha]. 59:8 (2021) 702-719. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01639374.2021.2012311>.

GOMES, Liliana Isabel Esteves; FERNÁNDEZ MARCIAL, Viviana; SANTOS, Miguel

2021 O Impacto da Inteligência Artificial nos serviços de informação: Inovação e perspectivas para as bibliotecas. In CONGRESSO ISKO ESPANHA-PORTUGAL, 5º, Lisboa, 2021 - *Organização do Conhecimento no Horizonte 2030: Desenvolvimento Sustentável e Saúde: Atas*. Ed. Carlos Guardado da Silva, Jorge Revez, Luís Corujo. [Em linha]. Lisboa: Edições Colibri; Centro de Estudos Clássicos, 2021, p. 393-405. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/103253>.

GREENHALGH, T., THORNE, S.; MALTERUD, K.

2018 Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews? *European Journal of Clinical Investigation*. [Em linha]. 48:6 (2018) e12931. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/eci.12931>.

HIBBERT, Melanie [et al.]

2024 A Framework for AI Literacy. *EDUCAUSE Review*. [Em linha]. 2024. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2024/6/a-framework-for-ai-literacy>.

HIRABAYASHI, Shikoh [et al.]

2024 *Harvard Undergraduate Survey on Generative AI*. [Em linha]. 2024. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.00833>.

HODONU-WUSU, James Oluwaseyi

2024 The Rise of artificial intelligence in libraries: the ethical and equitable methodologies, and prospects for empowering library users. *AI and Ethics*. [Em linha]. (2024) 755-765. [Consult. 5 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s43681-024-00432-7>.

HOSSEINI, M. [et al.]

2025 Open Science at the generative AI turn: An exploratory analysis of challenges and opportunities. *Quantitative Science Studies*. [Em linha]. 6 (2025) 22-45. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: https://doi.org/10.1162/qss_a_00337.

INTERNATIONAL CENTER FOR ACADEMIC INTEGRITY

2021 *The Fundamental Values of Academic Integrity*. 3rd ed. [Em linha]. Delaware: ICAI, 2021. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: https://academicintegrity.org/aws/ICAI/asset_manager/get_file/911282?ver=1.

KAUSHAL, Vaishali; YADAV, Rajan

2022 The Role of Chatbots in Academic Libraries: An Experience-based Perspective. *Journal of the Australian Library and Information Association*. [Em linha]. 71:3 (2022) 215-232. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2106403>.

LI, Jingjing; WANG, Hao

2021 Application of Artificial Intelligence in Libraries. In *3rd International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacture (AIAM)*. [Em linha]. Manchester: AIAM, 2021, p. 323-329. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/AIAM54119.2021.00072>.

LO, Leo S.; VITALE, Cynthia Hudson

2024 *Evolving AI Strategies in Libraries: Insights from Two Polls of ARL Member Representatives over Nine Months*. [Em linha]. Washington: Association of Research Libraries, 2024. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.29242/report.aipolls2023>.

LO, Leo S.; VITALE, Cynthia Hudson

2023 *Quick Poll Results: ARL Member Representatives on Generative AI in Libraries*. [Em linha]. Washington: Association of Research Libraries, 2023. [Consult. 23 mar. 2025]. Disponível em: <https://www.arl.org/blog/quick-poll-results-arl-member-representatives-on-generative-ai-in-libraries>.

MATOS, Isabel Pereira de

2024 *Desafios e oportunidades da Inteligência Artificial Generativa para as bibliotecas académicas e para os profissionais da informação*. Coimbra, 2024. [Em linha]. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/117706>.
Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação - Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

MUPAIKWA, Elisha

2025 The Application of Artificial Intelligence and Machine Learning in Academic Libraries. In *Encyclopedia of Information Science and Technology*. 6th ed. [Em linha]. Hershey: IGI Global, 2025, p. 1-18. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7366-5.ch041>.

PANDA, Subhajit; CHAKRAVARTY, Rupak

2021 Implementing Conversational AI in Libraries: A Practical Approach. In *Impact of COVID-19 in Academic Institutions*. Ed. Sudip Bhattacharjee. [Em linha]. Agartala, Tripura: Swarupananda Printing Press, 2021, 125-146. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4751040>.

PARLAMENTO EUROPEU

2020 *Inteligência artificial: oportunidades e desafios*. [Em linha]. Bruxelas: Parlamento Europeu, 2020. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article/20200918STO87404/inteligencia-artificial-oportunidades-e-desafios>.

PINAR, Abdulhalik; COX, Andrew

2025 An Analysis of Artificial Intelligence (AI) Capability in Libraries and Archives. *Cataloging & Classification Quarterly*. [Em linha]. 63:6/7 (2025), 566-599. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01639374.2025.2539790>.

UNIVERSITY OF OKLAHOMA LIBRARIES

2019 *2018-2019 Progress report: Path to excellence*. [Em linha]. 2019. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://legacy.libraries.ou.edu/sites/default/files/2023-04/OU%20Libraries%20Progress%20Report%202018.pdf>.

VAN WESSEL, Jan Willem

2020 *AI in Libraries: Seven Principles*. [Em linha]. The Hague: KB National Library of the Netherlands, 2020. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3865326>.

WACH, K. [et al.]

2023 The Dark side of generative artificial intelligence: A critical analysis of controversies and risks of ChatGPT. *Entrepreneurial Business and Economics Review*. [Em linha]. 11:2 (2023) 7-30. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.15678/EBER.2023.110201>.

WHEATLEY, Amanda; HERVIEUX, Sandy

2024 Comparing generative artificial intelligence tools to voice assistants using reference interactions. *The Journal of Academic Librarianship*. [Em linha]. 50:5 (2024) 102942. [Consult. 15 jan. 2026]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102942>.

Isabel Pereira de Matos | ipm.isabelmatos@gmail.com

Universidade de Coimbra - Faculdade de Letras, Portugal

Liliana Isabel Esteves Gomes | liliana.gomes@fl.uc.pt

Universidade de Coimbra - Faculdade de Letras / Centro de Estudos Interdisciplinares - CEIS20, Portugal