26º ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
A Amazônia na sociedade global em rede: assimetrias e potencialidades informacionais, tecnológicas e ambientais
Belém, Pará, 09 a 13 de novembro de 2026
Universidade Federal do Pará

XXVI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - XXVI ENANCIB

ISSN 2177-3688

GT 5 – Política e Economia da Informação

SUSTENTABILIDADE INFORMACIONAL E IA GENERATIVA: LIMITES EPISTÊMICOS

INFORMATION SUSTAINABILITY AND GENERATIVE AI: *EPISTEMIC LIMITS*

Adriléia de Moura Lima – Universidade Federal de Minas (UFMG)
Davyson Demmer Guimarães Barbosa – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Elisângela Cristina Aganette – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: O presente artigo analisa criticamente como a automação de processos informacionais por sistemas de inteligência artificial afeta a confiabilidade informacional, a mediação epistemológica e a sustentabilidade do conhecimento em ambientes informacionais. Argumenta-se que, por operarem mediante inferência probabilística, os modelos generativos podem tensionar princípios da Organização do Conhecimento, como consistência semântica, controle terminológico, transparência classificatória e rastreabilidade. Metodologicamente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica nas bases *Scopus*, *Web of Science* e Base de Dados em Ciência da Informação, caracterizada como exploratória-descritiva, qualitativa e fundamentada em revisão narrativa da literatura. Os resultados indicam que a automação amplia o processamento, o acesso e a reutilização da informação, mas também pode comprometer sua confiabilidade em razão da opacidade algorítmica, da instabilidade das respostas, da imprecisão das fontes e da reprodução de vieses. Evidenciam ainda que a sustentabilidade informacional não se limita à preservação de dados, pois envolve a manutenção de estruturas interpretativas coerentes, verificáveis e reutilizáveis ao longo do tempo. Conclui-se que a incorporação da IA reconfigura a mediação do conhecimento e exige curadoria humana, políticas institucionais e mecanismos de governança capazes de assegurar transparência, validação, rastreabilidade e responsabilização. A principal contribuição transversal consiste em demonstrar que, na era da inteligência artificial generativa, a sustentabilidade informacional não constitui apenas uma questão técnica ou ambiental, mas também epistemológica e política.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Inteligência Artificial Generativa; Gestão do Conhecimento; Sustentabilidade Informacional.

Abstract: This article critically examines how the automation of information processes through artificial intelligence systems affects information reliability, epistemic mediation, and knowledge sustainability within information environments. It argues that, because generative models operate through probabilistic inference, they may challenge principles of Knowledge Organization, including semantic consistency, terminological control, classificatory

transparency, and traceability. Methodologically, a bibliographic study was conducted using publications retrieved from Scopus, Web of Science, and the Brazilian Information Science Database (BRAPCI). The study is exploratory and descriptive, adopts a qualitative approach, and is grounded in a narrative literature review. The findings indicate that automation expands information processing, access, and reuse, but may also undermine reliability due to algorithmic opacity, response instability, inaccurate source attribution, and the reproduction of biases. They further demonstrate that information sustainability extends beyond data preservation to encompass the maintenance of coherent, verifiable, and reusable interpretive structures over time. The study concludes that the incorporation of artificial intelligence reconfigures knowledge mediation and requires human curation, institutional policies, and governance mechanisms capable of ensuring transparency, validation, traceability, and accountability. Its main cross-cutting contribution lies in demonstrating that, in the era of generative AI, information sustainability is not merely a technical or environmental issue, but an epistemic and political one.

Keywords: Artificial Intelligence; Generative Artificial Intelligence; Knowledge Management; Informational Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

O avanço da inteligência artificial (IA) na sociedade tem provocado discussões relacionadas ao seu potencial, especialmente, o uso da inteligência artificial generativa (IA Gen) na Organização do Conhecimento - OC (Bourgeois; Ellingson, 2025; García-López; Nájera-Ochoa, 2025; Hussain, 2023; Thellefsen; Sørensen; Dewi, 2025). Essa ferramenta é capaz de automatizar a organização e a representação da informação e do conhecimento (Café; Bräscher, 2008). Essa automação pode ser vista em atividades como catalogação, indexação, representação temática, descrição conceitual e atribuição de sentido (Nhacuongue; Greco; Dal'Evedove, 2025; Sousa; Fujita, 2025), acarretando vários impactos, especialmente, na classificação temática.

Nesse sentido, um dos instrumentos de OC, de interesse deste estudo, são os sistemas de classificação (Bowker; Star, 2000). Esses sistemas são elaborados com regras complexas, vocabulários, sintaxe e sistemas de notação (Holstrom, 2025). Porém em um mundo real nenhum sistema de classificação consegue ser perfeito (Bowker; Star, 2000).

Além disso, a atividade de classificar é inerente aos seres humanos (Bowker; Star, 2000). Contudo, com o uso da IA é possível "transferir" parte dessa atividade, resultando em agilidade e custo reduzido em larga escala. Entretanto, esse processo nem sempre é claro e livre de perpetuação de vieses. Além de questões sensíveis como: autonomia, transparência, responsabilidade algorítmica (Sousa, 2025) o que tem gerado debates, particularmente,

relacionados aos limites epistemológicos dessa automação na OC.

Esses limites epistemológicos da OC se referem às restrições conceituais e metodológicas que emergem quando processos tradicionalmente fundamentados na mediação humana, como catalogação temática, catalogação descritiva, indexação, total ou parcialmente, para sistemas algorítmicos.

Em virtude disso, neste trabalho argumenta-se que a automação, ao operar por inferência probabilística (Bergmann, 2026; Jurafsky; Martins, 2026), tenciona princípios clássicos da OC, como consistência semântica, controle terminológico (NISO, 2010) e transparência classificatória (Beghtol, 1986).

O problema de pesquisa deste estudo se manifesta da seguinte maneira: como a automação de processos informacionais por meio de sistemas de inteligência artificial afeta a confiabilidade, a mediação epistemológica e a sustentabilidade do conhecimento em ambientes informacionais?

Em virtude disso, o objetivo geral da pesquisa consiste em analisar os limites epistemológicos da automação de processos informacionais por sistemas de inteligência artificial, considerando seus impactos na sustentabilidade informacional, na confiabilidade do conhecimento gerado e na mediação crítica em ambientes informacionais.

Como objetivos específicos, buscou-se: i) discutir sustentabilidade informacional como dimensão epistemológica; ii) analisar impactos da IA Gen na mediação do conhecimento, e; iii) problematizar opacidade algorítmica e confiabilidade informacional.

O estudo propõe que a sustentabilidade informacional não se restringe somente à preservação de dados, mas também envolve a manutenção de estruturas interpretativas coerentes ao longo do tempo. A mediação humana é um requisito fundamental para garantir a revisão e coerência dos resultados da organização do conhecimento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica desenvolvida neste artigo prende-se aos conceitos necessários aos objetivos da pesquisa, ou seja, conceituar o que seria a sustentabilidade informacional como dimensão epistemológica. Posteriormente pretende-se buscar um entendimento sobre o que é a IA Gen e os limites epistemológicos da automação do conhecimento.

2.1 SUSTENTABILIDADE INFORMACIONAL COMO DIMENSÃO EPISTEMOLÓGICA

A sustentabilidade informacional refere-se à capacidade de produzir, utilizar e armazenar informações de modo a evitar o esgotamento de recursos e a sobrecarga dos sistemas que a utilizam (Silva; Martins, 2026). Infere-se assim, que é a forma de preservar conhecimentos para que possam ser utilizados pelas gerações futuras. Nesse sentido, pode ser analisada também a partir da noção de regimes de informação, o "recurso interpretativo para contemplar as relações entre política, informação e poder" (Gómez, 2012, p. 50). Em outras palavras, pode ser percebido como estruturas sociotécnicas que organizam fluxos, legitimidades e relações de poder na produção e circulação da informação (Braman, 2004; Marques; Alves, 2024).

Para Geraldo, Pinto e Duarte (2022) a sustentabilidade informacional busca empregar tanto o uso quanto o acesso à informação para alcançar o desenvolvimento sustentável, que pode ser entendido como a preservação dos recursos naturais, da vida e diminuição da desigualdade social.

Ao contrário de uma noção restrita de sustentabilidade associada apenas à dimensão ambiental ou operacional, a sustentabilidade informacional envolve a manutenção das condições epistemológicas que permitem reconhecer uma informação como confiável, contextualizada e socialmente significativa. Assim, um sistema informacional sustentável não é apenas aquele que armazena e recupera dados com eficiência, mas também preserva rastros de proveniência, critérios de organização, justificativas classificatórias e condições de interpretação. Isso faz com que os cientistas da informação também contribuam para causas globais e de sustentabilidade (Geraldo; Pinto, 2021).

Para preservar os dados é preciso mais do que garantir a utilização de recursos que permitam o armazenamento para que mantenham a redundância e uso de recursos ao longo do tempo. A informação armazenada precisa ser validada pelo acesso dos usuários de maneira que possam realizar a recuperação da informação armazenada. Os padrões de armazenamento precisam ser mantidos para que se possa garantir o acesso às informações guardadas nos sistemas. Então, isso inclui preservar não apenas documentos, dados ou metadados, mas também os fundamentos que tornam possível interpretar, justificar, recuperar e, sobretudo, confiar na informação obtida ao longo do tempo utilizando-se de padrões claros.

Assim, a sustentabilidade informacional pode ser compreendida como uma dimensão epistemológica da preservação do conhecimento. A rápida e crescente utilização da IA no cotidiano das pessoas apresenta desafios relacionados à verificação e autoria de conteúdo. Então cria-se a demanda de uma abordagem de supervisão mediada por humanos que visa a proteção da integridade da informação de forma responsável (Gomes; Oliveira, 2024).

Breder *et al*. (2024) identificam que a utilização da IA apresenta maiores possibilidades de contribuir com o desenvolvimento sustentável do que a sua não utilização. A discussão sobre sustentabilidade informacional, epistemologia da informação e automação do conhecimento começa a ultrapassar uma compreensão meramente técnica da IA. No campo da Ciência da Informação, os processos de produção, organização, representação, recuperação e preservação do conhecimento não se restringem somente à gestão eficiente de dados, mas também envolvem critérios de confiabilidade, mediação, validação, contextualização e continuidade interpretativa.

Nesse sentido, a automação mediada por sistemas de IA, através de modelos generativos, pode ser analisada como um fenômeno epistemológico. Isso ocorre porque os processos interferem nas formas pelas quais o conhecimento é produzido, legitimado e disponibilizado em ambientes onde ocorre o tratamento da informação.

A Filosofia da Informação proposta por Luciano Floridi (2019) oferece uma boa base para essa discussão ao compreender a informação como um elemento constitutivo dos processos de conhecimento e da organização da realidade social.

Em outra obra, *The logic of information*, ou a lógica da informação, Floridi (2019) sustenta a tese de que o conhecimento pode ser compreendido como uma forma de *design* conceitual, ou seja, como construção, modelagem e organização de objetos informacionais.

Essa abordagem permite deslocar a análise da IA do plano instrumental para o plano epistemológico, pois os sistemas automatizados não apenas processam dados, mas participam da configuração da chamada infosfera. Trata-se de um ambiente no qual os humanos, instituições, tecnologias e agentes artificiais interagem para produzir e disseminar informação (Machado; Moroni, 2024).

2.2 IA GENERATIVA E LIMITES EPISTEMOLÓGICOS DA AUTOMAÇÃO DO CONHECIMENTO

O rápido desenvolvimento da IA tem acarretado com que mais pessoas a utilizem como ferramenta para diversos fins. A fim de obter vantagem competitiva a OC contribui para essa

reflexão ao demonstrar que os sistemas de representação não são neutros. Hjørland (2002) argumenta que a organização do conhecimento depende de perspectivas epistemológicas, sociais e culturais, que podem ser realizadas através de classificações, tesauros, ontologias, metadados e sistemas de indexação que expressam escolhas teóricas e valores de determinados domínios.

A abordagem sociocognitiva e a análise de domínio permitem compreender que o conhecimento é sempre situado, historicamente construído e dependente de comunidades discursivas. Então, quando sistemas de IA passam a automatizar processos de representação e recuperação da informação, torna-se necessário questionar quais pressupostos epistemológicos orientam suas inferências (Bergmann, 2026; Jurafsky; Martins, 2026), e quais perspectivas são privilegiadas e quais formas de conhecimento podem ser invisibilizadas.

Joseph Tennis (2008) também contribui para essa discussão ao defender que a OC precisa ser analisada em suas dimensões epistemológica, teórica e metodológica. Para o autor, os estudos em OC envolvem não apenas o desenho de sistemas, mas também sua crítica e investigação metateórica. Essa formulação é relevante para a análise da IA, pois permite examinar se os sistemas automatizados preservam coerência conceitual, transparência metodológica e justificabilidade epistemológica.

Em outras palavras, a automação do conhecimento não deve ser avaliada apenas pela velocidade ou precisão aparente dos resultados, mas também pela capacidade de tornar explícitos os critérios que fundamentam suas operações algorítmicas.

A IA Gen intensifica esses desafios porque opera por meio de modelos probabilísticos treinados com grandes volumes de dados. Apesar desses sistemas produzirem respostas linguisticamente coerentes, a relação com o significado, a validação factual e a compreensão contextual podem apresentar alguns problemas.

Bender e Koller (2020) argumentam que o processamento de formas linguísticas não equivale necessariamente à compreensão do significado. Há uma distinção fundamental para avaliar criticamente sistemas de linguagem natural. Essa questão é decisiva para a Ciência da Informação, pois a mediação do conhecimento depende não apenas da produção de enunciados plausíveis, mas também da possibilidade de verificar sua pertinência, procedência e adequação ao contexto informacional.

Além disso, Bender *et al.* (2021) problematizam os riscos dos grandes modelos de linguagem ao destacarem aspectos como vieses, opacidade, custos ambientais, concentração

de poder tecnológico e reprodução de padrões presentes nos dados de treinamento. Esses elementos afetam diretamente a sustentabilidade informacional, pois comprometem a diversidade epistemológica, a autonomia institucional e a confiabilidade dos processos automatizados de produção e organização do conhecimento.

Portanto, a IA Gen não deve ser interpretada apenas como ferramenta de ampliação da eficiência, mas como uma tecnologia sociotécnica que reorganiza relações de poder, autoridade e validação no ecossistema informacional.

A automação do conhecimento desloca parcialmente a autoridade epistêmica de especialistas e instituições para sistemas algorítmicos proprietários, geralmente controlados pelos grandes conglomerados de dados (GCDs), que produzem novas formas de dependência cognitiva e assimetrias informacionais.

Desse modo, a automação do conhecimento por IA coloca em evidência três limites epistemológicos principais. O primeiro refere-se à **opacidade algorítmica**, pois muitas decisões produzidas por sistemas de IA não são plenamente identificadas, rastreáveis ou explicáveis (Sousa, 2025). O segundo diz respeito à **instabilidade semântica**, uma vez que modelos generativos podem produzir respostas variáveis, às vezes plausíveis, mas nem sempre verificáveis. Além da instabilidade semântica, destaca-se o fenômeno das chamadas ‘alucinações algorítmicas’, em que sistemas generativos produzem informações factualmente incorretas e sem sentido, mas que podem ser linguisticamente plausíveis. Esse fenômeno desafia diretamente princípios de confiabilidade, proveniência e verificabilidade que costumam ser tradicionalmente associados à Organização do Conhecimento.

O terceiro limite envolve a **dependência tecnológica**, sobretudo quando instituições informacionais passam a depender de infraestruturas proprietárias, modelos fechados e bases de treinamento que, muitas vezes, não são transparentes. Esses limites indicam que a sustentabilidade informacional requer não apenas acesso à informação, mas também condições de auditoria, interpretação, preservação e responsabilização.

Portanto, a articulação entre sustentabilidade informacional, epistemologia da informação e automação do conhecimento permite defender que a IA pode ser incorporada de forma crítica aos ambientes informacionais. A contribuição da Ciência da Informação, Gestão e OC está justamente em problematizar os critérios de organização, mediação e validação do conhecimento em contextos automatizados.

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, com abordagem exploratória-descritiva e qualitativa (Gil, 2008). O foco deste estudo é analisar os limites epistemológicos da automação de processos informacionais que são realizados por meio de sistemas de inteligência artificial. Para a coleta de dados foi realizada, por meio de uma revisão narrativa de literatura, uma busca considerando artigos científicos publicados que são relacionados à inteligência artificial e à sustentabilidade informacional.

A pesquisa foi conduzida em maio de 2026 nas bases de dados *Web of Science* (WoS), *Scopus* e Base de Dados em Ciência da Informação (Brapci), selecionadas em virtude das características multidisciplinares e a capacidade de contribuir com revisões abrangentes, com cobertura contínua e atualizada de periódicos. No quadro 1 é possível verificar os termos inseridos para buscas nas bases de dados:

Quadro 1- Bases de dados, palavras-chave e expressões de busca utilizadas

BASE DE DADOS	PALAVRAS-CHAVE	EXPRESSÕES
WoS	Artificial intelligence; Generative artificial intelligence; AI; Natural language processing; Machine learning; Chatbot; information sustainability; informational sustainability; sustainability in information; sustainable information management; information ecology; digital sustainability; data sustainability; sustainable information governance; information preservation; sustainable digital preservation; information lifecycle; sustainable information; documentary sustainability; knowledge sustainability; archival sustainability; sustainability in information systems	TITLE-ABS-KEY(("Artificial intelligence" OR "Generative artificial intelligence" OR "AI" OR "Natural language processing" OR "Machine learning" OR "Chatbot") AND ("information sustainability" OR "informational sustainability" OR "sustainability in information" OR "sustainable information management" OR "information ecology" OR "digital sustainability" OR "data sustainability" OR "sustainable information governance" OR "information preservation" OR "sustainable digital preservation" OR "information lifecycle" OR "sustainable information" OR "documentary sustainability" OR "knowledge sustainability" OR "archival sustainability" OR "sustainability in information systems"))
Scopus		
Brapci	Inteligência artificial; inteligência artificial generativa; AI; Processamento de linguagem natural; Aprendizagem de máquina e Chatbot; sustentabilidade em informação; gestão sustentável da	("Inteligência artificial" OR "inteligência artificial generativa" OR AI OR "Processamento de linguagem natural" OR "Aprendizagem de máquina" OR Chatbot) AND ("sustentabilidade em informação" OR "gestão sustentável da

	informação; ecologia da informação; sustentabilidade digital; sustentabilidade de dados; governança sustentável da informação; preservação informacional; preservação digital sustentável; ciclo de vida da informação; informação sustentável; sustentabilidade documental; sustentabilidade do conhecimento; sustentabilidade arquivística; sustentabilidade em sistemas de informação.	informação" OR "ecologia da informação" OR "sustentabilidade digital" OR "sustentabilidade de dados" OR "governança sustentável da informação" OR "preservação informacional" OR "preservação digital sustentável" OR "ciclo de vida da informação" OR "informação sustentável" OR "sustentabilidade documental" OR "sustentabilidade do conhecimento" OR "sustentabilidade arquivística" OR "sustentabilidade em sistemas de informação")

Fonte: elaboração própria (2026).

Após a seleção das bases, de acordo com os critérios mencionados, definiram-se os campos de pesquisa: título, palavras-chave e resumo. A escolha desses campos justifica-se por sua relevância na recuperação de informações mais precisas e pertinentes à temática pesquisada.

Considerou-se os seguintes critérios: i) de **inclusão**: artigos publicados em periódicos científicos; ii) de **exclusão**: publicações que não eram artigos de periódicos (livros, resumo de conferência), e; iii) **interpretação dos dados**: *insights* relevantes, tendências encontradas, detalhadas na Figura 1.

Figura 1- Critérios de inclusão/exclusão e interpretação dos resultados



Fonte: elaboração própria (2026).

Para consolidar a revisão narrativa de literatura, realizaram-se algumas etapas, como pesquisa nas bases de dados (WoS, *Scopus* e Brapci), na segunda etapa realizou-se a leitura dos resumos para identificar quais responderam ao problema de pesquisa, e por fim, na última etapa, realizou-se a leitura integral dos trabalhos selecionados na segunda etapa para composição final.

Após a aplicação dos filtros detalhados na seção anterior foram recuperados um total de 84 publicações nas bases de dados, sendo: Brapci, 26; Scopus, 35 e; 23 na base WoS. Após a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, foram selecionados 6 artigos para compor a análise de acordo com os critérios estabelecidos e relacionados ao tema da pesquisa[1].

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados demonstra que a automação de processos informacionais por sistemas de IA acarreta efeitos ambivalentes sobre a confiabilidade da informação, a mediação epistemológica e a sustentabilidade do conhecimento em ambientes informacionais. Por um lado, esses sistemas expandem a capacidade de processar grandes volumes de dados, automatizar tarefas repetitivas, produzir sínteses, personalizar serviços, facilitar a recuperação da informação e favorecer a reutilização de acervos digitais. Por outro, seu funcionamento probabilístico introduz riscos relacionados à instabilidade semântica, à baixa reprodutibilidade, à opacidade dos critérios empregados, à produção de informações incorretas e à dificuldade de determinar a proveniência das respostas. Assim, a incorporação da IA não garante, por si mesma, maior confiabilidade ou sustentabilidade, pois seus resultados dependem das condições técnicas, epistemológicas, profissionais, institucionais e ambientais em que a tecnologia é desenvolvida e utilizada.

No âmbito da sustentabilidade informacional, os resultados constatam que a preservação técnica dos dados constitui uma condição necessária, mas insuficiente. Asselborn *et al*. (2025) mostram que o armazenamento em repositórios e o atendimento aos princípios *Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable* (FAIR) não garantem, por si só, a reutilização futura dos dados se não forem preservados, concomitantemente, os metadados, as

[1] Os detalhes das publicações selecionadas podem ser visualizados no seguinte endereço eletrônico: https://datawrapper.dwcdn.net/ZiR9p/1/

configurações, os visualizadores, os modelos e as estruturas necessárias à sua interpretação. A sustentabilidade informacional envolve, portanto, a manutenção das condições que permitem localizar, acessar, compreender, verificar, interpretar e reutilizar a informação ao longo do tempo. Quando essas condições não são preservadas, os registros podem continuar armazenados, mas perder sua utilidade informacional e sua capacidade de sustentar novas interpretações e processos de produção do conhecimento.

Essa perspectiva é ampliada por Chowdhury e Chowdhury (2025), que relacionam a sustentabilidade dos sistemas informacionais às dimensões social, econômica e ambiental. Na dimensão social, destacam-se o acesso equitativo, a privacidade, a segurança, a confiança e a alfabetização em inteligência artificial; na dimensão econômica, sobressaem os custos de assinatura, a dependência de fornecedores, a economia de tempo e a possibilidade de desenvolvimento compartilhado de ferramentas baseadas em conteúdos de acesso aberto.

Por fim, na dimensão ambiental, são considerados o consumo de energia e água, as emissões de carbono e o ciclo de vida dos equipamentos. Desse modo, a sustentabilidade informacional não se limita à preservação dos registros, mas envolve a continuidade, a acessibilidade, a qualidade, a viabilidade econômica e a responsabilidade ambiental dos processos de criação, organização, recuperação e uso da informação.

Os achados também demonstram que a IA generativa reconfigura a mediação do conhecimento. Parte das operações anteriormente realizadas diretamente por profissionais, como seleção de fontes, formulação de estratégias de busca, síntese, descrição, representação e recuperação de conteúdos, passa a ser executada por modelos, interfaces e plataformas. Entretanto, isso não significa o desaparecimento da mediação, mas sua transformação em uma mediação sociotécnica, distribuída entre profissionais, algoritmos, dados de treinamento, fornecedores, políticas institucionais e infraestrutura computacional.

A mediação deixa de ocorrer apenas entre o usuário e o documento e passa a incluir decisões algorítmicas que determinam quais conteúdos serão considerados, priorizados, sintetizados ou omitidos.

Essa reconfiguração apresenta limites epistemológicos porque os modelos generativos não realizam análise conceitual, julgamento de relevância ou validação das fontes nos mesmos termos da atuação profissional. Eles produzem respostas a partir de relações estatísticas identificadas nos dados, podendo gerar conteúdos linguísticamente coerentes, mas conceitualmente inadequados ou factualmente incorretos.

Asselborn *et al*. (2025), por exemplo, verificaram que um *chatbot* contextualizado com documentos específicos foi capaz de recuperar informações do *corpus* e apresentar referências, mas ainda indicou, em determinados casos, páginas incorretas e respostas inadequadas. Xia e Shannon (2025), por sua vez, constataram que *chatbots* apresentam desempenho satisfatório em tarefas rotineiras, mas enfrentam dificuldades diante de situações que exigem interpretação contextual, negociação, empatia ou compreensão aprofundada. Esses resultados confirmam que a fluidez textual e a rapidez das respostas não constituem evidências suficientes de confiabilidade.

A opacidade algorítmica intensifica esse problema ao dificultar a reconstrução do percurso entre a necessidade informacional, as fontes consultadas, os critérios de seleção e a resposta apresentada. Chowdhury e Chowdhury (2025) observam que ferramentas generativas geralmente não informam de maneira satisfatória quais bases foram pesquisadas, quais expressões de busca foram utilizadas, como os documentos foram selecionados ou por que determinadas informações foram consideradas relevantes. A ausência desses elementos compromete a explicabilidade, a proveniência, a rastreabilidade e a reprodutibilidade das respostas. Mesmo quando uma informação está correta, sua confiabilidade permanece limitada se o usuário não consegue verificar sua origem, compreender o processo utilizado para produzi-la ou reproduzir o resultado.

Os estudos analisados divergem, entretanto, quanto à compreensão da sustentabilidade. Pu (2025), Salem (2025) e Xia e Shannon (2025) associam-na principalmente à eficiência organizacional, ao desempenho ESG, à aceitação tecnológica, à continuidade das relações digitais e à redução de atividades intensivas em recursos humanos. Já Asselborn *et al.* (2025), Chowdhury e Chowdhury (2025) e Zuccon, Scells e Zhuang (2023) apresentam uma concepção mais abrangente, incluindo preservação, reutilização, confiabilidade, equidade, governança e impacto ambiental. Essa divergência demonstra que parte da literatura considera os ganhos de produtividade e facilidade de uso como indicadores de sustentabilidade, enquanto outra parte problematiza os custos, os riscos e as condições necessárias para que esses ganhos possam ser efetivamente considerados sustentáveis.

A dimensão ambiental também evidencia que a automação não é um processo imaterial. Zuccon, Scells e Zhuang (2023) demonstram que modelos neurais empregados na recuperação da informação podem consumir quantidades significativamente maiores de energia e água do que modelos tradicionais. O impacto varia de acordo com a arquitetura do

modelo, a matriz energética, a eficiência do centro de dados, o sistema de refrigeração, a localização geográfica, a qualidade da água e o horário de execução. Dessa forma, a redução das emissões de carbono não corresponde necessariamente à redução do consumo hídrico. A avaliação da sustentabilidade da IA deve considerar todo o ciclo de vida da infraestrutura computacional e não apenas o desempenho ou a eficiência percebida pelos usuários.

Os resultados indicam que os efeitos da digitalização dependem de mecanismos de governança. Pu (2025) constatou que seus benefícios para o desempenho ambiental, social e de governança (ESG) são reduzidos por estruturas decisórias concentradas e ampliados pela supervisão e pelo apoio institucional. Nas unidades de informação, a adoção da IA exige políticas de uso, definição de responsabilidades, documentação e avaliação de fornecedores. Portanto, a tecnologia não deve atuar autonomamente, pois seus resultados refletem dados, configurações, interesses e critérios nem sempre transparentes.

A atuação dos profissionais das unidades de informação permanece essencial diante da automação, deslocando-se do âmbito predominantemente operacional para funções de avaliação, curadoria, validação e governança. Cabe a esses profissionais verificar a precisão, as fontes e a adequação contextual das respostas, identificar omissões e vieses e decidir pela aceitação, correção ou rejeição dos resultados. Também devem registrar o modelo, a versão, os comandos, as fontes e as intervenções humanas, assegurando a rastreabilidade e a responsabilização informacional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

A automação por inteligência artificial pode contribuir para a sustentabilidade informacional ao ampliar o acesso, favorecer a reutilização dos dados e reduzir tarefas repetitivas. Ao mesmo tempo que se implementada sem transparência, supervisão profissional, documentação e critérios de validação, pode comprometer a confiabilidade das informações, enfraquecer a mediação epistemológica e tornar instáveis as estruturas interpretativas necessárias à produção do conhecimento.

Diante disso, a pesquisa analisou os limites epistemológicos da automação de processos informacionais por sistemas de IA considerando seus impactos na sustentabilidade, na confiabilidade e na mediação crítica. Os resultados indicam que essa automação amplia o processamento, o acesso e a reutilização da informação, mas pode comprometer sua confiabilidade devido à opacidade algorítmica, à instabilidade das respostas, à imprecisão das

fontes e à reprodução de vieses. Observou-se também que a sustentabilidade do conhecimento depende da preservação de sua coerência semântica, proveniência, contextualização e verificabilidade ao longo do tempo.

A sustentabilidade informacional, na era da IA generativa, constitui uma questão técnica, ambiental, epistemológica e política, que exige mediação híbrida e responsável. Nesse cenário, os profissionais das unidades de informação assumem funções de curadoria, validação e governança, avaliando a precisão, as fontes, a pertinência institucional e os vieses dos resultados. Assim, a eficiência algorítmica deve permanecer subordinada ao julgamento crítico, às políticas institucionais e à responsabilização humana.

Entre as limitações, destacam-se o número reduzido de publicações, a consulta a apenas três bases: Brapci, *Scopus* e WoS e o caráter predominantemente teórico da pesquisa, fatores que restringem a generalização dos resultados. Embora aspectos éticos tenham sido mencionados, suas relações com a sustentabilidade informacional, a governança e a responsabilização algorítmica não foram aprofundadas.

Recomenda-se que estudos futuros ampliem as bases e publicações analisadas, incorporem pesquisas empíricas e aprofundem as dimensões éticas, sociais, políticas e ambientais da sustentabilidade informacional. Também são necessários estudos aplicados em unidades de informação que avaliem como a supervisão profissional, a transparência e a rastreabilidade podem favorecer uma adoção confiável e sustentável da IA.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 (Autor 1). Agradecimento ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio à pesquisa (Processo 313645/2020-5, Autor 3).

REFERÊNCIAS

ASSELBORN, T.; MELZER, S.; SCHIFF, S.; BENDER, M.; MARWITZ, F. A.; ALJOUMANI, S.; THIEMANN, S.; HIRSCHLER, K.; MÖLLER, R. Building sustainable information systems and transformer models on demand. **Humanities and Social Sciences Communications**, [*s.l.*], v. 12, n. 216, 2025. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41599-025-04491-x Acesso em: 10 set. 2026.

BEGHTOL, C. Semantic validity: concepts of warrant in bibliographic classification systems. **Library Resources & Technical Services**, [*s.l.*], v. 30, n. 2, p. 109-125, 1986. Disponível em: https://www.semanticscholar.org/paper/Semantic-validity%3A-concepts-of-warrant-in-systems-Beghtol/246267c7814203aa11aca8e7ac70bc15a8d13021 Acesso em: 15 maio 2026.

BENDER, E. M.; GEBRU, T.; MCMILLAN-MAJOR, A.; SHMITCHELL, S. On the dangers of stochastic parrots: can language models be too big? *In:* ACM CONFERENCE ON FAIRNESS, ACCOUNTABILITY, AND TRANSPARENCY, 21., 2021, **Proceedings** [...]. New York: Association for Computing Machinery, p. 610-623, 2021. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3442188.3445922 Acesso em: 15 maio 2026.

BENDER, E. M.; KOLLER, A. Climbing towards NLU: on meaning, form, and understanding in the age of data. *In:* ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTATIONAL LINGUISTICS, 58., 2020. Stroudsburg. **Proceeding** [...]. Stroudsburg: Association for Computational Linguistics, p. 5185-5198, 2020. Disponível em: https://aclanthology.org/2020.acl-main.463/ Acesso em: 15 maio 2026.

BERGMANN, D. **O que é inferência de IA?**. IBM, 2026. Disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/ai-inference Acesso em: 1 jun. 2026.

BOURGEOIS, J. P.; ELLINGSON, H. Ability of ChatGPT to Generate Systematic Review Search Strategies Compared to a Published Search Strategy. **Medical Reference Services Quarterly**, [*s.l.*], v. 44, n. 3, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1080/02763869.2025.2537075 Acesso em: 16 maio 2026.

BOWKER, G. C.; STAR, S. L. **Sorting Things Out**: Classification and Its Consequences. London: MIT Press, 2000.

BRAMAN, S. The emergent global information Policy Regime. *In:* BRAMAN, S. (ed.). **The emergent global information policy regime**. New York: Palgrave Macmillan, p. 12-38, 2004.

BREDER, G. B.; BRUM, D. F.; DIRK, L.; FERRO, M. O Paradoxo da IA para a Sustentabilidade e a Sustentabilidade da IA. *In:* WORKSHOP SOBRE AS IMPLICAÇÕES DA COMPUTAÇÃO NA SOCIEDADE, 5., 2024, Brasília/DF. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, p. 105-116, 2024. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3442188.3445922Acesso em: 5 jun. 2026

CAFÉ, L. M. A.; BRÄSCHER, M. Organização da informação e bibliometria. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Santa Catarina, v. 13, n. esp. 1, p. 54-75, 2008. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p54 Acesso em: 9 set. 2026.

CHOWDHURY, G.; CHOWDHURY, S. Generative AI and information access: A sustainability model and a research agenda. **Journal of Information Science**, [*s.l.*],2025. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/01655515251377016 Acesso em: 25 maio 2026.

FLORIDI, L. **The logic of information**: a theory of philosophy as conceptual design. Oxford: Oxford University Press, 2019.

GARCÍA-LÓPEZ, I. M.; NÁJERA-OCHOA, J. Mapeo de literatura sobre el impacto de los LLM en la gestión del conocimiento: tendencias y desafíos. **Vinculatégica EFAN**, [*s.l.*], v. 11, n. 4, p.

61-77, 2025. Disponível em: https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/view/1149 Acesso em: 10 jun. 2026.

GERALDO, G.; PINTO, M. D. S. Aspectos Epistemológicos da Ciência da Informação e a Construção Conceitual da Sustentabilidade Informacional. *In:* BARBALHO, C. R. S.; INOMATA, D. O.; FERNANDES, T. B. (orgs). **Sustentabilidade Informacional em ecossistemas de conhecimentos.** Manaus: Edua, 2021. p. 12-23.

GERALDO, G.; PINTO, M. D. S.; DUARTE, E. J. A sustentabilidade informacional pode ser vista como um novo paradigma da Ciência da Informação?. **Informação & Informação**, Paraná, v. 27, n. 4, p. 229-253, 2022. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/44389 Acesso em: 12 maio 2026.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMEZ, M. N. Regime de informação: construção de um conceito. **Informação & Sociedade**: Estudos, Paraíba, v. 22, n. 3, 2012. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/14376 Acesso em: 15 jun. 2026.

GOMES, P. A. N.; OLIVEIRA, M. L. P. Inteligência artificial generativa e desinformação: desafios para a Ciência da Informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 24., 2024. Vitória. **Anais** [...]. Vitória: UFES, 2024. p. 1-16

GRECO, B. C.; DAL'EVEDOVE, P. R.; NHACUONGUE, J. A. O potencial dos modelos de linguagem de grande escala (LLMs) na indexação automática. *In:* ENCONTRO DA ISKO BRASIL, 8., 2025, Canela. **Anais** [...]. Canela: ISKO Brasil, 2025, p. 1-11. Disponível em: https://isko.org.br/ojs/index.php/iskobrasil/article/view/97 Acesso em: 01 jun. 2026.

HOLSTROM, C. Large language models (LLMs) and cataloging: exploring how ChatGPT and Copilot assign subject headings and call numbers. *In:* NORTH AMERICAN SYMPOSIUM ON KNOWLEDGE ORGANIZATION, 10, 2025. **Proceedings** [...]. [*s. l*.]: NASKO, 2025. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/395519775_Large_Language_Models_LLMs_and_Cataloging_Exploring_How_ChatGPT_and_Copilot_Assign_Subject_Headings_and_Call_Numbers Acesso em: 01 jun. 2026.

HJØRLAND, B. Domain analysis in information science: eleven approaches — traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, Bingley, v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002. Disponível em: https://doi.org/10.1108/00220410210431136 Acesso em: 15 maio 2026.

HUSSAIN A. Use of artificial intelligence in the library services: prospects and challenges. **Library Hi Tech News**, [*s.l*.], v. 40, n. 2, p. 15-17, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2022-0125 Acesso em: 26 maio 2026.

JURAFSKY, D; MARTIN, J. H. **Speech and language processing**: an introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition with language models. 2. ed. New Jersey: Person, 2026.

MACHADO, G. F.; MORONI, J. Uma reflexão filosófica-interdisciplinar sobre ética da informação. **LOGEION**: Filosofia da informação, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 1-18, 2024.

Disponível em: https://doi.org/10.21728/logeion.2024v10n2e-6850 Acesso em: 17 maio 2026.

MARQUES, J. F.; ALVES, E. C. Entre Regimes de Informação: modos de produção informacional na contemporaneidade. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Minas Gerais, v. 29, p. 1-24, 2024. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/51478 Acesso em: 17 maio 2026.

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010): **guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies**. Bethesda: NISO, 2010. Disponível em: https://groups.niso.org/higherlogic/ws/public/download/12591/z39-19-2005r2010.pdf Acesso em: 02 jun. 2026.

PU, T. Bridging digitalization and environmental, social, and governance performance: the moderating effect of CEO duality and government linked corporations. **Humanities and Social Sciences Communications**, [*s. l.*], v. 12, n. 1, p. 1441, 2025. Disponível em: https://www.nature.com/articles/s41599-025-05773-0 Acesso em: 10 set. 2026.

SALEM, M. A. Bridging or Burning? Digital Sustainability and PY Students' Intentions to Adopt AI-NLP in Educational Contexts. **Computers**, [*s.l.*], v. 14, n. 265, 2025. Disponível em: https://www.mdpi.com/2073-431X/14/7/265 Acesso em: 10 set. 2026.

SILVA, K. T.; MARTINS, D. A. Aspectos e práticas da sustentabilidade informacional: uma análise à luz da produção científica. **Revista Conhecimento em Ação**, Rio de Janeiro, v. 11, p. e69223, 2026. Disponível em: https://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/69223 Acesso em: 16 maio 2026.

SOUSA, N. M. T. Modelos de Governação Informacional em Sistemas de IA Generativa: análise crítica comparativa entre ChatGPT e AMÁLIA. **Brazilian Journal of Information Science**: research trends, [*s.l.*], v. 19, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.36311/1981-1640.2025.v19.e025023 Acesso em: 11 maio 2026.

SOUSA, N. M. T.; FUJITA, M. S. L. Utilização da inteligência artificial como apoio aos bibliotecários. *In:* ENCONTRO NACIONAL DA ISKO BRASIL, 8, 2025. Canela. **Anais** [...]. Canela: ISKO Brasil, 2025. Disponível em: https://isko.org.br/ojs/index.php/iskobrasil/article/view/23 Acesso em: 2 jun. 2026.

THELLEFSEN, M. M.; SØRENSEN, B.; DEWI, A. N. Generative AI and the semiosic reconfiguration of knowledge organization – a preliminary exploration Available to Purchase. **Journal of Documentation**, Bingley, 81, n. 5-6, p. 1181-1199, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1108/JD-04-2025-0094 Acesso em 18 maio 2026.

TENNIS, J. T. Epistemology, theory, and methodology in knowledge organization: toward a classification, metatheory, and research framework. **Knowledge Organization**, [*s.l.*], v. 35, n. 2-3, p. 102-112, 2008. Disponível em: https://faculty.washington.edu/jtennis/Publications_files/Tennis2008KOEpist.pdf Acesso em: 12 maio 2026.

XIA, Z.; SHANNON, R. Navigating the Digital Frontier: Exploring the Dynamics of Customer–Brand Relationships Through AI Chatbots. **Sustainability,** [*s.l.*], v. 17, n. 5, p. 2173, 2025. Disponível em: https://www.mdpi.com/2071-1050/17/5/2173 Acesso em: 10 set. 2026.

ZUCCON, G.; SCELLS, H.; ZHUANG, S. Beyond CO2 Emissions: the overlooked impact of water consumption of information retrieval models. *In:* CONFERENCE ON INNOVATIVE CONCEPTS AND THEORIES IN INFORMATION RETRIEVAL, 23., 2023. Taipei, **Proceeding** [...]. Taipei: Association for Computing Machinery, 2023. Disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1145/3578337.3605121 Acesso em: 15 maio 2026.