



O ensino sobre inteligência artificial diante das mudanças climáticas: uma análise dos currículos de Biblioteconomia nas universidades públicas federais brasileiras

**Alberto Calil Elias Junior, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO),
Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-5414-2165>**

**Mariana Bernardes Damasceno, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
(UNIRIO), Brasil, <https://orcid.org/0009-0000-9691-631X>**

**Tatiana de Almeida, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil,
<https://orcid.org/0000-0002-1703-0148>**

**Marianna Zattar, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) / Universidade Federal do Rio de
Janeiro (UFRJ), Brasil, <https://orcid.org/0000-0002-3328-3591>**

**Nysia Oliveira de Sá, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil,
<https://orcid.org/0000-0001-9186-5920>**

DOI: <https://doi.org/10.62758/re.313>

RESUMO

Apresenta os resultados de investigação sobre a formação em Biblioteconomia no Brasil. Parte do pressuposto da urgência da introdução de reflexões sobre os desafios da contemporaneidade no ensino de Biblioteconomia. Elege a crise climática contemporânea e a introdução da Inteligência Artificial e de suas aplicações como parte desses desafios. Aponta a crise climática, a inteligência articula e suas possíveis articulações como objeto da investigação. Tem por objetivo investigar as matrizes curriculares dos cursos de Biblioteconomia das Universidades Públicas federais brasileiras, com vistas a verificar as articulações entre a Educação em Informação Socioambiental e as abordagens sobre Inteligência Artificial na formação em Biblioteconomia a partir da análise das ementas e das bibliografias. Estabelece como recorte para o corpus da pesquisa as matrizes curriculares que constam do e-MEC, base de dados oficial dos cursos e instituições de Educação Superior no Brasil. Após a aplicação dos critérios para identificação das disciplinas com abordagens relacionadas a Inteligência Artificial realiza a análise de 65 disciplinas. Constata a baixa presença do debate sobre a Inteligência Artificial, bem como a inexistência de abordagens que tematizem os efeitos de seu uso expandido, em particular dos aspectos relacionados aos impactos socioambientais. À título de conclusão, destaca a urgência da centralidade dos debates políticos, sociais e educacionais, especialmente em contextos formativos como o da Biblioteconomia. Considera que a crescente complexidade dos desafios socioambientais contemporâneos exige a construção de infra-estruturas que favoreçam a compreensão das relações intrínsecas entre informação, sociedade e meio ambiente, bem como das possibilidades de atuar criticamente diante das transformações tecnológicas em curso. Compreende a inteligência artificial não apenas como uma ferramenta técnica, mas como uma aliada estratégica na disseminação de informações que promovam a educação em informação socioambiental, desde que utilizada de forma ética, crítica e orientada pelo compromisso com a justiça social, com a justiça informacional e com a justiça climática.





Palavras-Chave: Ensino de Biblioteconomia; Educação em Informação Socioambiental; Inteligência Artificial; Mudanças Climáticas; Universidades Brasileiras.

Enseñanza de inteligencia artificial frente al cambio climático: un análisis de los currículos de Bibliotecología en las universidades públicas federales brasileñas

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de una investigación sobre la formación en Bibliotecología en Brasil. Parte de la premisa de la urgente necesidad de reflexionar sobre los desafíos contemporáneos en la formación en Bibliotecología. Considera la crisis climática contemporánea y la introducción de la Inteligencia Artificial y sus aplicaciones como parte de estos desafíos. Señala la crisis climática, la inteligencia artificial y sus posibles articulaciones como objeto de investigación. Su objetivo es investigar las matrices curriculares de los cursos de Bibliotecología en las universidades públicas federales brasileñas, con el objetivo de verificar las articulaciones entre la Educación en Información Socioambiental y los enfoques de la Inteligencia Artificial en la formación en Bibliotecología, a partir del análisis de programas de estudio y bibliografías. El corpus de la investigación se basa en las matrices curriculares que se encuentran en e-MEC, la base de datos oficial de cursos e instituciones de educación superior en Brasil. Tras aplicar los criterios de identificación de disciplinas con enfoques relacionados con la Inteligencia Artificial, se analizaron 65 disciplinas. El estudio señala la escasa presencia del debate sobre la Inteligencia Artificial, así como la falta de enfoques que aborden los efectos de su uso ampliado, en particular en lo que respecta a los impactos socioambientales. En conclusión, se destaca la urgente necesidad de debates políticos, sociales y educativos centrales, especialmente en contextos formativos como la Bibliotecología. Se considera que la creciente complejidad de los desafíos socioambientales contemporáneos exige la construcción de infraestructuras que favorezcan la comprensión de las relaciones intrínsecas entre la información, la sociedad y el medio ambiente, así como las posibilidades de actuar críticamente ante las transformaciones tecnológicas en curso. Se entiende la inteligencia artificial no solo como una herramienta técnica, sino como un aliado estratégico en la difusión de información que promueve la educación socioambiental, siempre que se utilice de forma ética y crítica, y se guíe por un compromiso con la justicia social, la justicia informativa y la justicia climática.

Palabras-Clave: Educación en Bibliotecología; Educación en Información Socioambiental; Inteligencia Artificial; Cambio Climático; Universidades Brasileñas.

Teaching artificial intelligence in the face of climate change: an analysis of Library Science curricula in Brazilian federal public universities.

ABSTRACT

This paper presents the results of research on Library Science education in Brazil. It starts from the premise of the urgent need to introduce reflections on the challenges of contemporary times in Library Science education. It chooses the contemporary climate crisis and the introduction of Artificial Intelligence and its applications as part of these challenges. It points to the climate crisis, artificial intelligence, and their possible articulations as the object of investigation. Its objective is to investigate the curricular matrices of Library Science courses at Brazilian federal public universities, aiming to verify the articulations between Socio-environmental Information Education and approaches to Artificial Intelligence in Library Science education, based on the analysis of syllabi and bibliographies.





The research corpus is based on the curricular matrices found in e-MEC, the official database of higher education courses and institutions in Brazil. After applying the criteria for identifying disciplines with approaches related to Artificial Intelligence, 65 disciplines were analyzed. The study notes the low presence of debate on Artificial Intelligence, as well as the lack of approaches that address the effects of its expanded use, particularly regarding socio-environmental impacts. In conclusion, it highlights the urgent need for central political, social, and educational debates, especially in formative contexts such as Library Science. It considers that the increasing complexity of contemporary socio-environmental challenges demands the construction of infrastructures that favor the understanding of the intrinsic relationships between information, society, and the environment, as well as the possibilities of acting critically in the face of ongoing technological transformations. It understands artificial intelligence not only as a technical tool, but as a strategic ally in the dissemination of information that promotes socio-environmental information education, provided it is used ethically, critically, and guided by a commitment to social justice, informational justice, and climate justice.

Keywords: Library Science Education; Socio-environmental Information Education; Artificial Intelligence; Climate Change; Brazilian Universities.

1 INTRODUÇÃO

A década de 20 do século XXI tem sido marcada por eventos de grande intensidade e impacto, tanto local, quanto globalmente. O rápido avanço das inteligências artificiais (IAs) e da intensificação de seu uso têm impulsionado o surgimento de novas formas de interação. Matéria publicada pela CNN Brasil em junho de 2024 aponta que 72% das empresas do mundo fazem algum uso de aplicações de Inteligência Artificial (Ramos, 2024). Do mesmo modo, é crescente o debate sobre o uso da IA em atividades acadêmicas e de pesquisas, resultando na necessidade de adaptação das práticas pedagógicas nas instituições de ensino superior.

Em relatório publicado em 2024 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, destaca-se que a partir do desenvolvimento da IA o número de *data centers* aumentou de 500.000 em 2012 para 8 milhões em 2024, trazendo impactos ambientais para o planeta. Aponta também a alta demanda de energia necessária para manter os *data centers*, bem como o imenso gasto de água para resfriá-los, que em breve

poderá consumir seis vezes mais do que um país com 6 milhões de habitantes (UNITED, 2024).

No posicionamento estratégico, o governo brasileiro está interessado na oferta de infraestrutura de *data centers* para as *big techs* e, de acordo com Martins (2025), a participação do Ministério do Meio Ambiente nos encaminhamentos não são consideradas na interlocução, sendo a ausência uma preocupação em razão do potencial impacto ambiental, especialmente os efeitos ambientais diretos ou indiretos no uso da água e da energia.

O alto gasto de energia do data center tem duas razões principais: o método de resfriamento utilizado no projeto e a demanda energética dos supercomputadores que processam, treinam e distribuem dados (Martins & Amorim, 2025).

Ao mesmo tempo, as mudanças climáticas surgem como o maior desafio da contemporaneidade. Pelo menos desde a década de 1970, com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, na cidade de Estocolmo, a comunidade científica vem





alertando sobre os impactos da ação antrópica no clima do planeta e sobre a necessidade de ações voltadas para conter o colapso ambiental. Tais alertas vêm se materializando nos últimos anos, com a intensificação de eventos climáticos extremos, em todas as latitudes do planeta. A título de ilustração, de acordo com a Organização Meteorológica Mundial, o ano de 2024 foi o ano mais quente dos últimos 175 anos, após a quebra de vários recordes desde o ano de 2015 (OMM, 2025). A declaração do Secretário Geral da ONU, António Guterres, por ocasião da publicação dos dados pela Organização Meteorológica Mundial, reforça a gravidade e a urgência da pauta climática. De acordo com Guterres:

A avaliação de hoje da Organização Meteorológica Mundial (OMM) prova mais uma vez que o aquecimento global é um fato frio e duro. Anos individuais ultrapassando o limite de 1,5° C não significam que a meta de longo prazo foi frustrada. Significa que precisamos lutar ainda mais para voltar ao caminho certo. Temperaturas escaldantes em 2024 exigem ações climáticas pioneiras em 2025. Ainda há tempo para evitar o pior da catástrofe climática, mas os líderes precisam agir agora (MMO, 2025).

O último relatório publicado pelo Painel Intergovernamental sobre mudança do clima, o AR6, enfatiza as evidências científicas dos impactos das ações humanas no aquecimento global e na biodiversidade do planeta. Dada a urgência de ações de mitigação e de adaptação em virtude das mudanças climáticas e considerando o alto impacto ambiental do uso da IA, torna-se imprescindível que a formação da pessoa bibliotecária inclua o debate em torno da sua utilização e seus impactos.

No que se refere aos debates relacionados ao meio ambiente, verifica-se na produção científica nacional dos campos da Biblioteconomia e da Ciência da Informação,

que as reflexões sobre o tema ganham certo destaque em meados da década de 1990¹, após a realização da Rio-92 e concentram-se em torno da categoria “informação ambiental”, como é possível identificar com os trabalhos de Caribé (1992, 1992), Jorge (1992), Bellesi e Silva (1992), Fernandes e Skolimovski (1992) e Targino (1994). E mais recentemente, em pesquisas discutindo a Agenda 2030 (Geraldo, 2021; Costa & Alvim, 2021), o desenvolvimento sustentável (Geraldo & Pinto, 2021; Drumond & Figueiredo, 2019) e questões atinentes ao negacionismo climático (Santini & Barros, 2022; Léna & Issberner, 2022) e a desinformação socioambiental.

A incorporação de temas emergentes da contemporaneidade, tais como a urgência climática e a inteligência artificial, apontam para um conjunto de desafios para os cursos de formação em Biblioteconomia, muitas vezes expressando alguns hiatos no que concerne à incorporação dessas temáticas nos currículos. Desse modo, objetiva-se investigar as matrizes curriculares dos cursos de Biblioteconomia das Universidades Públicas federais brasileiras, com vistas a identificar em que medida o debate sobre a educação em informação socioambiental se faz presente na formação da pessoa bibliotecária. Traz, como objetivos específicos: a) Identificar conteúdos relacionados à IA nas bibliografias básicas e complementares; b) analisar a bibliografia básica e complementar relacionada à IA para identificar e compreender de que modo a questão socioambiental é abordada.

No Brasil, as expectativas relacionadas ao debate ambiental podem ser encontradas em diferentes publicações. Como referência, indica-se a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. No texto da lei pode-se vislumbrar o entendimento de que a educação ambiental deve compor todos os níveis e modalidades do processo educativo de modo a possibilitar a construção de saberes





teórico-práticos voltados para uma convivência harmoniosa com o meio ambiente, essencial à qualidade de vida e à sustentabilidade (Lei n. 9.795, 1999).

Do mesmo modo, assiste-se nos últimos anos o interesse dos governos e da sociedade civil na IA e em suas aplicações. Como exemplo, citamos a ação do Ministério da Educação do Brasil (MEC) que no encontro dos BRICS realizado em junho de 2025 apresentou as

iniciativas de uso da IA "nos currículos da educação básica, na gestão escolar e nas políticas de dados educacionais"(MEC, 2025).

Dito isso, destaca-se, nesta comunicação, a dimensão socioambiental das abordagens em torno da IA, seus usos e aplicações, das abordagens em torno da IA, seus usos e aplicações, com foco nas relações entre a sociedade e o meio ambiente, a partir da formação da pessoa bibliotecária.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste estudo articula duas dimensões centrais e inter-relacionadas: a socioambiental e a tecnológica. A primeira trata da urgência de uma educação em informação comprometida com a crise ecológica contemporânea, enquanto a segunda discute os impactos do uso crescente da

inteligência artificial nas práticas biblioteconômicas. Ao integrar essas perspectivas, busca-se refletir criticamente sobre os sentidos e os desafios da formação em Biblioteconomia diante das transformações ambientais e tecnológicas da atualidade.

2.1 Educação em Informação Socioambiental em Tempos de Colapso Ambiental

Em uma era onde eventos climáticos extremos se tornam cada vez mais comuns (IPCC, 2023), evidencia-se a urgência de ações efetivas na promoção de mudanças estruturais que detenham os avanços do colapso ambiental contemporâneo.

No ano de 2005, o climatologista James Hansen declarou que a humanidade estava a ponto de ultrapassar as fronteiras dos pontos de inflexão² ou dos pontos de não retorno dos danos ao sistema-terra provocados pelas ações antrópicas (Russil, Nissa, 2009). Katherine Richardson e outros autores, afirmam em estudo recentemente publicado, que ultrapassamos as fronteiras de seis, dos nove pontos de inflexão (Richardson et al, 2023). Não há mais dúvidas, na comunidade científica, de que são necessárias mudanças radicais, dentre as quais a interrupção da utilização dos combustíveis fósseis, bem como a modificação na matriz energética do planeta, para citar apenas algumas.

Tais alertas, não são novos. Pelo menos há cerca de 50 anos, as vozes da comunidade científica já vêm nos alertando em relação aos efeitos da ação humana sobre o planeta³. Diante deste cenário, é possível afirmar que:

Life on planet Earth is under siege. We are now in an uncharted territory. For several decades, scientists have consistently warned of a future marked by extreme climatic conditions because of escalating global temperatures caused by ongoing human activities that release harmful greenhouse gasses into the atmosphere. Unfortunately, time is up (Ripple *et al.*, 2023).

Em tempos de crises múltiplas⁴, a atual crise ecológica ganha o status de ameaça, em particular para o Sul Global e suas periferias. Toma-se como base para esta investigação a ideia de que o colapso ambiental é um dos corolários de uma crise múltipla do Capitalismo. Segundo Luiz Marques (2023, p.42).





O colapso ambiental não é um evento com data marcada para ocorrer. Trata-se do processo em que estamos. Esse processo é sutilmente pontuado por sucessivos estágios de agravamento em intensidade, amplitude e frequência de suas manifestações e impactos. Mais importante do que tudo: embora gradual essa sucessão de estágios se caracteriza por sua aceleração e por evoluir de modo linear (e tendencialmente exponencial), condicionada que é por inúmeras alças de retroalimentação. Disso decorre a certeza de que, mantida a atual trajetória, a situação das sociedades ao final deste decênio será (muito) mais crítica do que em seu início.

A crise climática não é algo para o futuro, para o amanhã, é o nosso presente. Bruno Latour (2020) argumenta que entramos em um “novo regime climático”.

A crise climática já está aqui. Nosso fracasso em enfrentá-la escancara a fragilidade da sociedade que construímos. Nosso modelo de desenvolvimento, de produção de alimentos e de energia, nossas formas de deslocamento e, sobretudo, nossa estratificação social, que concentra no topo as decisões sobre tudo isso, são a causa profunda de um problema desastroso, que estamos obrigados a enfrentar imediatamente (Aguilar, Marques & Queiroz, 2022, p.27).

Entende-se que estas múltiplas crises são ao mesmo tempo gestadas e constitutivas do modo de produção capitalista, “um sistema que transforma tudo – a terra, a água, o ar que respiramos, os seres humanos, em mercadoria” (Lowy, 2013, p.79).

Neste contexto, as reflexões teórico-práticas sobre a informação ambiental e a educação em informação socioambiental tornam-se necessárias na formação da pessoa bibliotecária, na medida em que os estudos

sobre tais noções informam sobre a materialidade das questões ambientais e estimulam o engajamento das bibliotecas e das ações biblioteconômicas na busca de estratégias para o enfrentamento ao colapso ambiental.

Ademais, há que se considerar que no âmbito das Conferências sobre o Clima, desde a publicação da “Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992” estabeleceu-se que

A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas [...] (Declaração de 1992, como citado em Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe [CEPAL], 2018, p.11).

Tal “[...] compromisso com os direitos de acesso à informação, à participação e à justiça em questões ambientais” (Declaração de 2012, como citado em CEPAL, 2018, p. 11) é reforçado em 2012, na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, que também ocorreu na cidade do Rio de Janeiro, e no ano de 2018, no Tratado de Escazú, um acordo construído pelos países da América Latina e Caribe que advoga o direito à informação ambiental (CEPAL, 2018).

Também, para fins de fundamentação teórica e de forma a extrapolar a ideia de que basta acesso à informação, vale reconhecer e ressaltar os discursos que alimentam os diferentes níveis de negacionismo das questões relacionadas à dimensão socioambiental. Dias e Issberner (2024), corroborando com as afirmações de Latour (2020), afirmam a centralidade da existência de um novo regime climático no atual momento histórico e, por conseguinte, de um projeto de negacionismo





climático (Oreskes & Conway, 2010; Proctor, 2019). Conforme Latour (2020), os anos 1990 marcam o nascimento de uma história que se

[...] caracteriza, antes de mais nada, por aquilo que chamamos de 'desregulamentação', e que confere um sentimento cada vez mais pejorativo à palavra 'globalização'. Mas ela marca também o início, de forma simultânea em todo o mundo, de uma violenta explosão das desigualdades. Por fim, - e isso não é destacado com frequência -, é nessa época que se inicia a sistemática operação para a negação da existência da mutação climática (Latour, 2020, p.9).

O negacionismo climático é utilizado como estratégia de rejeição dos impactos causados pela prática humana no meio ambiente. Trata-se de um projeto em que a responsabilidade socioambiental não é estimulada na medida em que crises e eventos extremos são tratados com naturalidade sem que haja espaço para o surgimento de ações que possam vir a influenciar de alguma forma a situação.

A atitude negacionista em relação ao colapso ambiental se manifesta de diferentes maneiras, de acordo com atores, contextos e interesses que atravessam as sociedades atingidas pelos eventos climáticos extremos. Uma dessas posturas é justamente a de culpabilização da natureza. Não raras são as declarações de governantes e autoridades imputando às árvores, aos rios, às chuvas, a "culpa" pelos danos. Há também aqueles embalados por ideologias teocráticas, que assumem um discurso fatalista e que advogam que a única alternativa é aceitar a salvação, que virá de fora, em geral através de uma divindade. Por outro lado, existem aquelas pessoas que afirmam a sua impotência diante do colapso ambiental. Para essas pessoas a opção é continuar as suas vidas, ignorando os efeitos deste novo regime climático ou nas palavras de

uma cantora brasileira durante o carnaval de 2024, "macetando o apocalipse" (Prado & Tavares, 2024).

O negacionismo climático relaciona-se com o negacionismo científico ao disputar o espaço da ciência da sociedade a partir do jogo da dúvida. Naomi Oreskes e Erik Conway (2010) demonstram as relações intrínsecas entre a instauração da dúvida em torno de postulados científicos, amplamente consensuados pela comunidade científica, e o projeto negacionista, a partir dos casos da indústria de tabaco e da indústria de combustíveis fósseis que financiaram o espalhamento da dúvida sobre os malefícios do cigarro à saúde e sobre os efeitos para o clima do planeta do uso dos combustíveis fósseis na matriz energética. Outro exemplo que ilustra essa dinâmica são as políticas adotadas por Donald Trump (45^o e 47^o presidente dos Estados Unidos da América), que relativizam as mudanças climáticas, a partir do constante negacionismo refletido em ações, como a retirada dos EUA do Acordo de Paris e o desinvestimento em agências governamentais ligadas ao clima, como por exemplo, a NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) (Alves, 2025; Garisto & Tolleson, 2025). O espalhamento da dúvida contribui diretamente para a ignorância, para a não universalização do direito à informação ambiental e para a falta de ação.

No que concerne ao campo biblioteconômico-informacional, as primeiras reflexões sobre a "informação ambiental" surgem nos anos 1980. Vieira (1986, p. 203) a define como "[...] dados, informações, metodologias e processos de representação, reflexão e transformação da realidade, os quais facilitam a visão holística do mundo e [...] contribuem para a compreensão, análise e interação harmônica dos elementos naturais, humanos e sociais". Reconhecida como essencial para enfrentar a crise ambiental (Amorim, 2004), sua incorporação às práticas bibliotecárias amplia a atuação política da





profissão, promovendo a construção da consciência crítica entre bibliotecários e comunidades atendidas (Vieira, 1986; Nara & Conduru, 2021).

A formação em Biblioteconomia, diante das transformações sociais, tecnológicas e ambientais do século XXI, demanda um reposicionamento crítico que vá além da capacitação técnica. Em um país marcado por desigualdades estruturais e crises sistêmicas, o processo formativo deve considerar não apenas os saberes informacionais, mas também os compromissos éticos e políticos que orientam o exercício da profissão.

Nesse sentido, Moraes (2018, p.57) destaca que:

[...] o Brasil necessita cada vez mais de uma formação crítica, na busca de uma consciência social, ambiental e financeira, o que possibilitaria a transformação dos casos generalizados de corrupção. Para tanto, a formação dos profissionais necessita de ser repensada, bem como a sua atuação nos mais diversos espaços.

Essa reflexão aponta para a urgência de currículos que incorporem temáticas contemporâneas, como a crise ambiental, a ética informacional e os impactos da inteligência artificial, de forma transversal e situada.

No campo específico da Biblioteconomia, essa formação crítica está intimamente relacionada à noção de responsabilidade social da profissão. Ainda segundo a autora

A discussão acerca da responsabilidade social bibliotecária

não é recente. A responsabilidade social bibliotecária refere-se a que o profissional deve tratar a informação com vistas a disponibilizá-la, tendo como princípios fundamentais a ética, a responsabilidade social e a democracia (Moraes, 2018, p.57-58).

Assim, a atuação da pessoa bibliotecária deve estar comprometida com a promoção do acesso à informação em sua dimensão cidadã, contribuindo para a construção de sujeitos informados, críticos e engajados com a transformação social e ambiental.

E, na perspectiva da práxis biblioteconômica, propõe-se articular a noção de “informação ambiental” com a educação em informação. Entende-se que a educação em informação “não se refere a uma mera capacitação quanto ao uso de fontes de informação ou avaliação de conteúdos, por exemplo, mas ao conjunto formativo que passa por essa capacitação [...]” (Zattar, Barbosa & Borges, 2023, p. 11), “portanto, a perspectiva da educação em informação é de uma educação reflexiva, crítica e criativa [...]” (Brandão & Borges, 2023, p. 6).

Em um contexto no qual a infraestrutura de comunicação favorece a formação de ecossistemas de informação em que há ampla circulação da desinformação e do negacionismo, “estabelecer um uso consciente, crítico e saudável dos conteúdos” (Borges, Silva & Machado, 2024) apresenta-se como uma importante estratégia no enfrentamento ao negacionismo climático e a luta pelo direito à informação ambiental. Desse modo, ressalta-se a relevância da construção de olhares teórico-práticos sobre a educação em informação socioambiental.

2.2 Inteligência Artificial, seus Usos e Impactos nas Práticas Biblioteconômicas

A crescente presença de IA nos processos de organização da informação bem como seu uso cada vez mais intenso nos meios

acadêmicos requer um outro olhar no que se refere à mediação da informação. Acresce, ainda, considerar que a pessoa bibliotecária





tem um compromisso crítico e ético no que se refere ao desempenho das suas atividades profissionais.

Rodriguez e Prudêncio (2024), apontam para o aumento, nos últimos anos, no número de estudos científicos que versam sobre a IA, em diversas áreas de conhecimento. A partir da realização de mapeamento de estudos que abordam as aplicações da IA em bibliotecas, as autoras identificam tendências de aumento dos usos de IA nas práticas biblioteconômicas, de modo que “as diversas aplicações da IA, desde sistemas de recomendação, até a automação de processos bibliotecários, têm o potencial de transformar significativa a Biblioteconomia” (Rodriguez & Prudêncio, 2024, p. 19).

Para Nina da Hora (2022), a noção de IA “compreende um amplo conjunto de tecnologias que permitem que indivíduos e organizações integrem e analisem dados e usem esse *insight* para melhorar ou automatizar a tomada de decisões.” A autora ressalta que as informações que advêm das IAs também são resultados de um contexto e, portanto, não são neutras.

De acordo com Sérgio Amadeu da Silveira (2024) existem diversos tipos de IA e dois se destacam. A primeira “se baseia na abordagem simbólica, no uso da lógica para a manipulação de símbolos”. E a segunda,

[...] se inspira na rede neural do cérebro humano para processar informações. Ela simula as redes neurais artificiais, compostas por unidades de processamento (neurônios artificiais) interconectadas, para extrair padrões e tomar decisões a partir de dados. O aprendizado ocorre por meio do ajuste dos pesos das conexões entre os neurônios artificiais, a partir de algoritmos de otimização, permitindo que o sistema melhore seu desempenho em tarefas específicas com base na experiência.

Isso é metaforicamente chamado de treinamento.

Tendo em vista as rápidas transformações destas tecnologias, bem como a sua adesão generalizada, a realização de pesquisas e reflexões sobre a IA surge como um dos desafios contemporâneos da Biblioteconomia, de modo que o campo, a partir das ações teórico-práticas dos sujeitos informacionais, construa condições estruturais para que a tomada de decisão das pessoas bibliotecárias diante das questões de nosso tempo.

Assim sendo, a escolha da investigação sobre inteligência artificial na formação em Biblioteconomia considera a perspectiva socioambiental e não se preocupa de forma exclusiva com as tecnologias de informação e comunicação. Até porque a discussão sobre seus usos como uma ferramenta tem avançado a cada dia em diferentes dimensões da vida ordinária. Inclusive das ações e práticas do campo da informação.

Nesta perspectiva, considera-se a observância da problematização teórico e prática que aborda os impactos dos usos da IA no meio ambiente e no bem-estar, em consonância com a ideia de saúde de Sérgio Arouca (Centro, 2025).

AI represents the fastest expanding workloads in data centers. For example, a recent study suggests that the global AI could consume 85 – 134 TWh of electricity in 2027, whereas a more aggressive projection by the recent U.S. data center energy report predicts that AI servers’ electricity consumption in the U.S. alone will surpass 150 – 300 TWh in 2028. Even considering the lower estimate, [...] water withdrawal of global AI is projected to reach 4.2 – 6.6 billion cubic meters in which is more than the total annual water withdrawal of 4 – 6 Denmark or half of the United Kingdom. Simultaneously, a total of





0.38 – 0.60 billion cubic meters of water will be evaporated and considered “consumption” due to the global AI demand in 2027 (Li, et al., 2025).

A despeito do reconhecimento da exigência de altos gastos de água e de energia para a manutenção da IA e, por conseguinte, dos seus altos impactos ambientais (Strubell, Aganesh & Mccallum, 2019; Vick, 2024; Martins, 2025; Sporh, 2024) assiste-se ao espalhamento de seu uso nas diversas instâncias do cotidiano.

Um dos exemplos mais explícitos desse cenário pode ser visto no atual debate sobre a instalação de data centers em alguns estados brasileiros. Apesar da incidência política em torno do uso de energia limpa, incluindo a promulgação de uma medida provisória que exige a utilização de energia elétrica de fontes renováveis (Medida Provisória n. 1.307; 2025, Fuzita, 2025), aponta-se para a existência de contradições no interior desses processos, na medida em que propõe-se a instalação de estruturas como os *data centers*, que consomem quantidades superlativas de água, principalmente para resfriamento, em regiões com escassez no acesso à água (Martins & Amorim, 2025).

Considera-se que este consumo tem implicações ambientais e que podem agravar problemas de escassez hídrica em diversas regiões, trazendo consequências tanto para os biomas quanto para as populações nestes territórios. Ademais, há que se ponderar que para além da necessidade de se garantir o uso de energia limpa e renovável, outros aspectos devem ser considerados quanto ao uso expandido da IA, como por exemplo, os danos ambientais gerados pelo alto consumo de bens naturais (energia, água, dentre outros).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta comunicação, que apresenta resultados da investigação em curso, configura-

Assis afirma que "a incorporação da tecnologia da IA nas bibliotecas, tornou-se uma preocupação recente para os profissionais da área (Assis, 2024, p.12). Esta atenção materializa-se na publicação em 2020, pela *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) de uma declaração sobre bibliotecas e inteligência artificial (IFLA, 2020).

Na medida em que esta tecnologia vai se transformando, aumenta o número de bibliotecas que as incorporam em seus serviços e práticas. Estudos recentes apontam para um conjunto de aplicações da IA em bibliotecas e unidades de informação (Assis, 2024, Rodriguez & Prudencio, 2024; Sousa & Fujita, 2025), dentre as quais podemos citar: a) uso de IA na redação de políticas institucionais de bibliotecas, como regulamentos internos, políticas de desenvolvimento de coleções, dentre outras ; b) aplicações no serviço de referência de bibliotecas, como por exemplo, com a criação de chatbots para o serviço de referência virtual; c) auxílio na pesquisa bibliográfica; d) uso da IA na gestão dos serviços e das rotinas das bibliotecas; e) na criação de registros MARC; f) auxílio na indexação de assuntos; g) auxílio na recuperação de metadados.

Tais exemplos apontam para o fato de que a IA já se configura como uma realidade para muitas bibliotecas e unidades de informação. Assim, compreende-se que o ensino sobre inteligência artificial deve considerar também as dimensões do mundo da vida , em articulação com os problemas materiais concretos de nosso tempo histórico, dentre os quais destaca-se os impactos socioambientais.

se como um estudo de natureza qualitativa e de caráter exploratório. Trata-se de uma pesquisa





documental, que tem como objeto a análise das bibliografias dos componentes curriculares relacionados ao ensino da IA, na formação em Biblioteconomia.

Para esta investigação, delimitou-se como corpus da análise, os cursos de graduação na área, oferecidos por universidades públicas federais no Brasil, na modalidade presencial, que constam como ativos na plataforma do e-MEC e que disponibilizam os projetos políticos pedagógicos em ambientes digitais

A investigação realizou-se em três etapas. Na primeira houve a identificação dos cursos de Biblioteconomia no país, a partir da consulta ao e-MEC conforme os critérios estabelecidos. O e-MEC é uma base de dados oficial dos cursos e Instituições de Educação Superior no Brasil - IES - independentemente de Sistema de Ensino. A segunda etapa consistiu na visita aos ambientes virtuais das universidades selecionadas, com vistas à identificação dos projetos pedagógicos dos cursos para coletas de dados dos ementários das disciplinas. Em seguida, na terceira etapa, iniciou-se a análise

do corpus da pesquisa em que, a partir da leitura das ementas e das bibliografias, buscou-se identificar as disciplinas que tratam de temas relacionadas a IA e aos seus usos, bem como analisar indícios da promoção de debates e reflexões sobre os impactos socioambientais desses usos nas práticas biblioteconômicas.

A adoção dessas etapas metodológicas revelou-se fundamental para assegurar a sistematicidade e a abrangência da investigação. A estrutura em fases permitiu, de um lado, delimitar com precisão o universo empírico da pesquisa - os cursos de Biblioteconomia ofertados no Brasil - e, de outro, garantir uma coleta criteriosa com vistas à análise de dados nos documentos institucionais oficiais, como os projetos pedagógicos dos cursos. Além disso, a análise aprofundada do corpus possibilitou interpretar criticamente as abordagens curriculares relativas à inteligência artificial e seus impactos socioambientais, permitindo a identificação de lacunas e potencialidades formativas nos processos de ensino-aprendizagem da área.

4 RESULTADOS

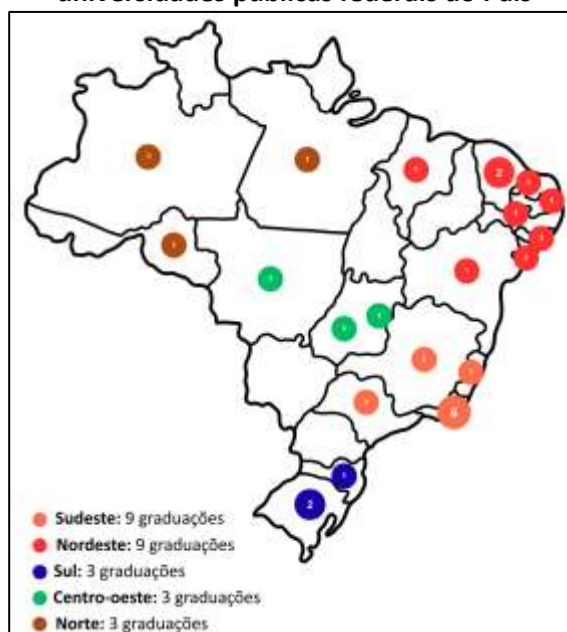
A presente investigação adotou como etapa inicial o mapeamento dos cursos presenciais de graduação em Biblioteconomia ofertados no âmbito das universidades públicas federais brasileiras e para isso, utilizou-se a plataforma e-MEC, como descrito anteriormente. O levantamento inicial

identificou 33 cursos presenciais de Biblioteconomia em atividade; no entanto, considerando o recorte metodológico da pesquisa - que se restringe às universidades federais - foram excluídos os cursos vinculados a instituições estaduais, resultando em um total de 27 cursos mapeados (Figura 1).





Figura 1: Mapeamento dos 27 cursos de graduação presenciais em Biblioteconomia nas universidades públicas federais do País



Fonte: Elaboração própria (2025).

Ato contínuo, aplicou-se ao corpus da pesquisa os critérios previamente estabelecidos, a saber: disponibilização do projeto político pedagógico nos ambientes

virtuais da universidade e disponibilização da ementa e da bibliografia da disciplina (Quadro 1).

Quadro 1: Mapeamento dos cursos de graduação e da disponibilidade dos materiais analisados

Universidade	Graduação	PPP	Ementa	Bib.
Universidade Federal do Espírito Santo	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal de Minas Gerais	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal Fluminense	Bacharelado em Biblioteconomia e Documentação	Sim	Não	Não
Universidade Federal de São Carlos	Bacharelado em Biblioteconomia e Ciência da Informação	Sim	Não	Não
Universidade Federal do Rio de Janeiro	Bacharelado em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal do Rio de	Bacharelado em Biblioteconomia e	Sim	Sim	Sim



Janeiro	Gestão de Unidades de Informação			
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	Licenciatura em Biblioteconomia	Sim	Sim	Não
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Não
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Não
Universidade Federal de Santa Catarina	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal do Rio Grande	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Fundação Universidade Federal de Rondônia	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal do Amazonas	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Não	Não
Universidade Federal do Pará	Bacharelado em Biblioteconomia	Não	Não	Não
Universidade de Brasília	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal de Goiás	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Não	Não
Universidade Federal de Rondonópolis	Bacharelado em Biblioteconomia e Ciência da Informação	Não	Não	Não
Universidade Federal de Alagoas	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal da Paraíba	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Não	Não
Universidade Federal de Sergipe	Bacharelado em Biblioteconomia e Documentação	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal de Pernambuco	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal do Maranhão	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Não	Não
Universidade Federal do Ceará	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim
Universidade Federal da Bahia	Bacharelado em Biblioteconomia e Documentação	Sim	Não	Não
Universidade Federal do Rio Grande	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim

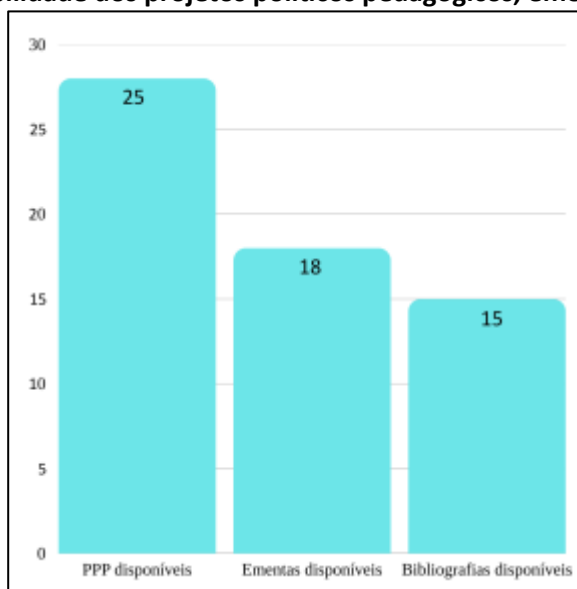


do Norte				
Universidade Federal do Cariri	Bacharelado em Biblioteconomia	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaboração própria (2025).

A partir desse cenário, a Figura 2 sintetiza, de forma visual, o mapeamento realizado.

Figura 2: Disponibilidade dos projetos políticos pedagógicos, ementas e bibliografias



Fonte: Elaboração própria (2025).

Após o levantamento procedeu-se à leitura e análise do material coletado, com vistas a identificação das disciplinas com alguma abordagem em torno da IA. Nesse conjunto foram identificadas 65 disciplinas, sendo que 29

obrigatórias e 36 optativas. Para o prosseguimento da análise optou-se por separar as disciplinas em eixos temáticos, conforme apresentados abaixo:

Quadro 2: Distribuição das disciplinas por eixos temáticos

Eixo temático	Disciplinas
Tecnologias da Informação	14
Informática	12
Programação	9
Arquitetura da Informação	8



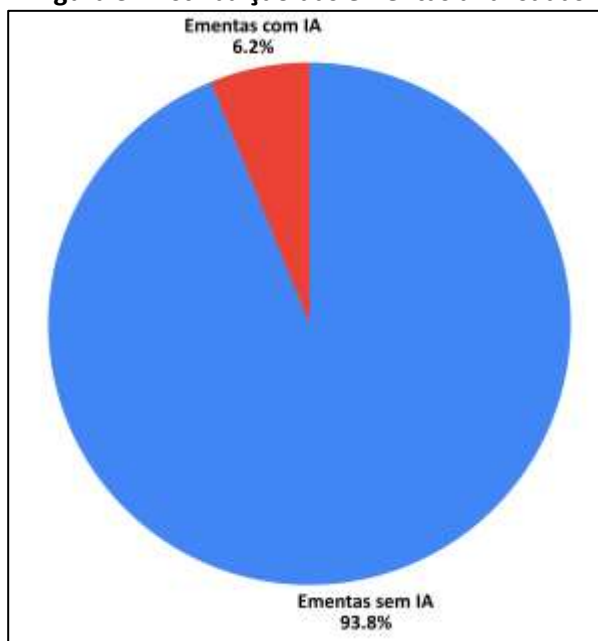
Ciência de Dados	4
Bases de Dados	4
Redes e Sistemas de Informação	4
Bibliotecas Digitais e Repositórios	3
Informatização de Unidades de Informação	3
Análise de Softwares	2
Análise e Modelagem de Processos	1
Automação	1

Fonte: Elaboração própria (2025).

A análise das respectivas ementas e das bibliografias, aponta que apenas quatro incorporam, de alguma maneira, o debate sobre

a IA na formação das pessoas bibliotecárias, o que representa 6,2% do total do material analisado.

Figura 3: Distribuição das ementas analisadas



Fonte: Elaboração própria (2025).

Duas das disciplinas são oferecidas pela UNB, uma pela UFMG e uma pela UFCA. Destas, três são optativas e uma obrigatória. A análise

do material também aponta que não há indícios de abordagens que tematizem os efeitos do uso



expandido da IA, em particular os aspectos relacionados aos impactos socioambientais.

A baixa presença do tema no material analisado, bem como a ausência de indícios de abordagens preocupados com as múltiplas consequências da incorporação de uma nova tecnologia no cotidiano dos fazeres biblioteconômicos aponta para um dos desafios

da formação em Biblioteconomia na contemporaneidade: inserir nos currículos as reflexões teórico-práticas sobre as intensas transformações sócio-técnicas, a partir de abordagens que considerem não apenas o caráter inovador das mesmas, mas principalmente os efeitos da adoção destas tecnologias para as populações e comunidades atendidas pelas pessoas bibliotecárias

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que a presente pesquisa trará contribuições aos debates em torno das demandas de inserção de conteúdos emergentes, no caso estudado a utilização da IA, na formação da pessoa bibliotecária. A pesquisa aqui apresentada enfatiza a relevância das reflexões sobre os impactos socioambientais na atuação da pessoa bibliotecária.

As considerações finais desta pesquisa apontam para a urgência de colocar as questões socioambientais no centro dos debates políticos, sociais e educacionais, especialmente em contextos formativos como o da Biblioteconomia. Assim, a crescente complexidade dos desafios ambientais contemporâneos exige profissionais capazes de compreender a relação intrínseca entre informação, sociedade e meio ambiente, bem como de atuar criticamente diante das transformações tecnológicas em curso. Nesse sentido, a inteligência artificial pode ser compreendida não apenas como uma ferramenta técnica, mas como uma aliada estratégica na disseminação de informações que promovam a conscientização ambiental, desde que utilizada de forma ética, crítica e orientada pelo compromisso com a justiça

social, com a justiça informacional e com a justiça climática.

Ressalta-se a importância da atuação dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDEs)⁵ e do acompanhamento da produção técnico-científica do campo, com vistas a cuidar da atualização da formação, considerando-se os desafios contemporâneos. Ao integrar conteúdos socioambientais nos currículos de Biblioteconomia, as instituições de ensino superior contribuem para uma formação mais ampla e sensível às demandas atuais, permitindo que as pessoas bibliotecárias assumam um papel ativo na promoção de práticas informacionais que consideram, de forma justa, equânime e solidária, as relações estabelecidas com todos os seres que habitam o planeta, humanos e não humanos. As unidades de informação, por sua vez, tornam-se espaços potentes para a mediação de saberes voltados às questões urgentes do meio ambiente, à educação em informação socioambiental e ao fortalecimento de comunidades mais conscientes e resilientes. Assim, a articulação entre inteligência artificial, ética e educação em informação socioambiental revela-se como um caminho promissor para a atuação bibliotecária diante dos desafios do século XXI.

6 REFERÊNCIAS





- Aguiar, G., Marques, V., & Queiroz, L. (2022, 24 de agosto). Não queremos apenas reverter a crise climática, mas construir um mundo melhor. *Jacobin Brasil*.
<https://jacobin.com.br/2022/08/nao-queremos-apenas-reverter-a-crise-climatica-mas-construir-um-mundo-melhor/>
- Alves, J. E. D. (2025, 3 de março). Crise climática e demissões em massa na NOAA. *EcoDebate*.
<https://www.ecodebate.com.br/2025/03/03/crise-climatica-e-demissoes-em-massa-na-noaa/>
- Amorim, R. R. (2004). A responsabilidade social dos profissionais da informação e a preservação do meio ambiente. *Anais do Congresso Internacional de Informação (IDICT)*, Cuba.
<https://www.yumpu.com/pt/document/read/37375678/a-responsabilidade-social-dos-profissionais-da-informacao-ea->
- Assis, L. (2024). Inteligência artificial em bibliotecas e unidades de informação: desafios e oportunidades para a ciência e a cultura. *Código 31: revista de informação, comunicação e interfaces*, 2(1).
<https://doi.org/10.70493/cod31.v2i1.9863>
- Borges, J., Silva, D., & Machado, R. F. (2024, 04-08 de novembro). Educação em informação nas políticas públicas brasileiras. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB)*, Vitória, ES, Brasil.
<https://brapci.inf.br/v/342106>
- Brand, U., & Wissen, M. (2021). *Modo de vida imperial: Sobre a exploração de seres humanos e da natureza no capitalismo global*. Elefante Editora.
- Brandão, G. S., & Lima, J. B. (2023, 6–10 de novembro). Educação em informação: Percepção dos arquivistas e bibliotecários brasileiros. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB)*, Aracaju, SE, Brasil.
<https://brapci.inf.br/v/257850>
- Bellesi, L. M., & Silva, A. R. S. R. (1992). A informação ambiental em sistema cooperativo automatizado: o Siamaz. *Ciência da Informação*, 21(1), 69-71.
<https://doi.org/10.18225/ci.inf.v21i1.469>
- Caribé, R. C. V. (1992). Infoterra - sistema mundial de informação ambiental. *Ciência da Informação*, 21(1), 72-73.
<https://doi.org/10.18225/ci.inf.v21i1.470>
- Caribé, R. C. V. (1992). Subsídios para um sistema de informação ambiental no brasil. *Ciência da informação*, 21(1), 40-45.
<https://doi.org/10.18225/ci.inf.v21i1.462>
- Centro Cultural do Ministério da Saúde. (n.d.). Sérgio Arouca. *Centro Cultural do Ministério da Saúde*. Recuperado em 24 de julho de 2025, de
<http://www.ccs.saude.gov.br/cns/sergio-arouca.php>
- Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. (2018). *Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe*.
<https://hdl.handle.net/11362/43611>
- Costa, T., & Alvim, L. (2021). A agenda 2030 e a ciência da informação: o contributo das bibliotecas e centros de informação. *Revista ibero-americana de ciência da informação*, 14(2), 617- 628.
<https://brapci.inf.br/v/159688>
- Dias, J. S. R., & Issberner, L. (2024, 04-08 de novembro). Desinformação climática no Brasil: principais atores e táticas. *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB)*, Vitória, ES, Brasil.
<https://www.brapci.inf.br/v/342637>





- Drumond, G. M., & Figueiredo, J. M. (2019, 01-04 de outubro). Desenvolvimento sustentável como desafio para a gestão de bibliotecas universitárias. *Anais do Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação (CBBB)*, Vitória, ES, Brasil. <http://repositorio.febab.org.br/items/show/3139>
- Fernandes, L. R. R. M. V., & Skolimovski, E. B. (1992). Informação ambiental: uma lacuna sendo preenchida no Brasil. *Ciência da Informação*, 21(1), 46-51. <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v21i1.463>
- Fernandes, S. (2024). *Soberania e a policrise*. Alameda Institute. <https://alameda.institute/pt/dossier/sobrerania-e-a-policrise/>
- Fuzita, A. (2025, 20 de julho). Lula assina MP para impulsionar instalação de data center no Ceará. *CNN Brasil*. <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/lula-assina-mp-para-impulsionar-instalacao-de-data-center-no-ceara/>
- Garisto, D. & Tollefson, J. (2025) 'Totally broken': how Trump 2.0 has paralysed work at US science agencies. *Nature*, 641, 18-20. <https://doi.org/10.1038/d41586-025-01245-2>
- Geraldo, G. (2021). Agenda 2023 e as bibliotecas: universalização, aplicabilidade e planejamento. *Revista Eletrônica da ABDF*, 5(2), 41-62. <https://brapci.inf.br/v/203292>
- Geraldo, G., & Pinto, M. D. S. (2021). Os anais do xxvii cbbd e sua aderência às diretrizes da IFLA aos objetivos de desenvolvimento sustentável da onu. *Revista brasileira de biblioteconomia e documentação*, 17, 1-27. <https://brapci.inf.br/v/168981>
- Hora, N. (2022, 25 de abril). Não há neutralidade, e agora IA? *Fundação*
- Roberto Marinho. <https://www.frm.org.br/conteudo/midias-educativas/artigo/nao-ha-neutralidade-e-agora-ia>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report*. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
- International Federation of Library Associations and Institutions (2020). *IFLA Statement on Libraries and Artificial Intelligence*. <https://repository.ifla.org/handle/20.500.14598/1646>
- Jorge, A. M. B. (1992). Rede de informações ambientais: um projeto que deu certo. *Ciência da Informação*, 21(1), 64-68. <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v21i1.468>
- Latour, B. (2020). *Onde aterrar? Como se orientar politicamente no antropoceno*. Bazar do Tempo.
- Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. (1999, 27 de abril). *Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências*. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm
- Li, P., Yang, J., Islam, M. A., & Ren, S. (2023). Making AI Less "Thirsty": Uncovering and Addressing the Secret Water Footprint of AI Models. *ArXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2304.03271>
- Löwy, M. (2013). Crise ecológica, crise capitalista, crise de civilização: A alternativa ecossocialista. *Caderno CRH*, 26(67), 79–86. <https://doi.org/10.1590/S0103-49792013000100006>
- Marques, I. (2023). *O decênio decisivo: propostas para uma política de sobrevivência*. Elefante Editora.





- Martins, L. (2025, 28 de abril). Governo escanteia Ministério do Meio Ambiente e ignora riscos em política nacional de data centers. *Intercept Brasil*.
<https://www.intercept.com.br/2025/04/28/governo-escanteia-ministerio-do-meio-ambiente-e-ignora-riscos-em-politica-nacional-de-data-centers/>
- Martins, L., & Amorim, F. (2025, 3 de julho). Data center do TikTok gastará energia equivalente ao consumo de 2,2 milhões de brasileiros, revela estudo interno. *Intercept Brasil*.
<https://www.intercept.com.br/2025/07/03/data-center-tiktok-energia-estudo-interno/>
- Medida Provisória n. 1.307, de 21 de julho de 2025. (2025, 21 de julho). *Altera a Lei nº 11.508, de 20 de julho de 2007, e dá outras providências*. Congresso Nacional.
<https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/169682>
- Ministério da Educação. (2025, 10 de junho). *Debate sobre IA nas políticas educacionais é foco do BRICS*.
<https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/junho/debate-sobre-ia-nas-politicas-educacionais-e-foco-do-brics>
- Moraes, M. B. de. (2018). Responsabilidade social bibliotecária (RSB): O que significa em tempos de rupturas democráticas? In D. F. A. de O. Spudeit & M. B. de Moraes (Orgs.), *Biblioteconomia social: Epistemologia transgressora para o século XXI* (pp. 49–76) [Edição digital]. ABECIN Editora.
<https://marielledemoraes.com.br/wp-content/uploads/2022/04/216-Texto-do-artigo-993-1-10-20200905.pdf>
- Nara, F. M. de A., & Condurú, M. T. (2021). Biblioteca escolar: Da educação ambiental à construção de uma cultura sustentável. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 17, 1–21.
<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1437>
- Organização Meteorológica Mundial. (2025). *State of the global climate 2024*.
<https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate-2024>
- Organização Meteorológica Mundial. (2025). *WMO confirms 2024 as warmest year on record at about 1.55°C above pre-industrial level*.
<https://wmo.int/news/media-centre/wmo-confirms-2024-warmest-year-record-about-155degc-above-pre-industrial-level>
- Oreskes, N., & Conway, E. (2010). *Merchants of doubt: How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. Bloomsbury Press.
- Prado, D. F. B. do & Tavares, F. M. B. (2024). Celebidades, memória e biografia pelo acontecimento jornalístico: o apocalipse de Baby. *Esferas*, 3(31).
<https://doi.org/10.31501/esf.v3i31.15313>
- Proctor, R. N. (2019). Agnotología. *Revista de Economía Institucional*, 22(42), 15–48.
<https://doi.org/10.18601/01245996.v22n4.2.02>
- Ramos, M. (2024, 8 de junho). Uso da inteligência artificial aumenta e alcança 72% das empresas, diz pesquisa. *CNN Brasil*.
<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/negocios/uso-de-inteligencia-artificial-aumenta-e-alcanca-72-das-empresas-diz-pesquisa/>
- Resolução n. 1, de 17 de junho de 2010. (2010, 17 de junho). *Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências*. Comissão Nacional de Avaliação da





Educação

Superior. <https://www.gov.br/participamaisbrasil/resolucao-n-01-de-17-de-junho-de-2010-normatiza-o-nucleo-docente-estruturante-e-da-outras-providencias>

- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., Petri, S., Porkka, M., Rahmstorf, S., Schaphoff, S., Thonicke, K., Tobian, A., Virkki, V., Wang-Erlandsson, L., Weber, L., & Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37). <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- Ripple, W. J., Wolf, C., Gregg, J. W., Rockström, J., Newsome, T. M., Law, B. E., Marques, L., Lenton, T. M., Xu, C., Huq, S., Simons, L., & King, S. D. A. (2023). The 2023 state of the climate report: Entering uncharted territory. *BioScience*, 73, 841–850. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>
- Rodriguez, G. M. & Prudencio D. S. (2024). O que se discute sobre a aplicação de inteligência artificial em bibliotecas?. *P2P & Inovação*, 11, 1-24. <https://brapci.inf.br/v/309170>
- Russil, C., & Nyssa, Z. (2009). The tipping point trend in climate change communication. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(1), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2008.03.002>
- Santini, R. M., & Barros, C. E. (2022). Negacionismo climático e desinformação online: Uma revisão de escopo. *Liinc em Revista*, 18(1), e5948. <https://doi.org/10.18617/liinc.v18i1.5948>
- Singla, A., Sukharevsky, A., Yee, L., Chui, M., & Hall, B. (2024). *The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-2024#/>
- Silveira, S. A. da. (2024, 2 de maio). As consequências atuais da Inteligência Artificial realmente existente. *Focus Brasil*. <https://fpabramo.org.br/focusbrasil/2024/05/02/as-consequencias-atuais-da-inteligencia-artificial-realmente-existente/>
- Sousa, N. M. T., & Fujita, M. S. L. (2025, 25–27 de novembro). Utilização da inteligência artificial como apoio aos bibliotecários. *Anais do VIII Congresso Brasileiro em Organização do Conhecimento*, Canela, RS, Brasil. <https://brapci.inf.br/v/351955>
- Spohr, I. F. (2024, 21 de outubro). O impacto ambiental das inteligências artificiais. *PET Sistemas de Informação. Universidade Federal de Santa Maria*. <https://www.ufsm.br/pet/sistemas-de-informacao/2024/10/21/o-impacto-ambiental-das-inteligencias-artificiais>
- Strubell, E., Ganesh, A., & McCallum, A. (2019). Energy and policy considerations for deep learning in NLP. ArXiv (Cornell University). <https://doi.org/10.48550/arXiv.1906.02243>
- Targino, M. G. (1994). Informação ambiental - uma prioridade nacional?. *Informação & Sociedade*, 4(1), 38-61. <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/190>
- United Nations Environment Programme. (2024). *Navigating new horizons: A global foresight report on planetary health and human wellbeing*. <https://www.unep.org/resources/global-foresight-report>
- Vick, M. (2024, 9 de julho). Quais são os impactos ambientais da inteligência





artificial. *Nexo Jornal*.

<https://www.nexojornal.com.br/expresso/2024/07/09/inteligencia-artificial-ia-impactos-ambientais>

Vieira, A. da S. (1986). Pra não dizer que não falei de flores: Uma proposta ecológica para a Biblioteconomia. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, 15(2), 202-209.

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/reb/article/view/36633>

Zattar, M., Barbosa, M. de F. S., & Borges, J. (2024). Educação em informação: Uma proposição terminológica e conceitual. *Informação & Sociedade*, 33, 1-14. <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/67651>

7 NOTAS

¹ Apesar desse destaque por ocasião da Rio-92, é possível encontrar alguns trabalhos pautando a Informação ambiental e a questão ambiental, como por exemplo: Caribé (1988), Vieira (1981) e Vieira (1986).

² De acordo com o glossário do IPCC pontos de inflexão são “*a critical threshold beyond which a system reorganises, often abruptly and/or irreversibly*”.

³ Em 1972, em Estocolmo, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, sendo a primeira conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) para discutir as questões ambientais em escala global. “Diante da pressão da sociedade empenhada em melhorar as questões ambientais, a ONU, em 1972, realizou a Conferência de Estocolmo, na qual iniciou um grande debate sobre a racionalização e o uso consciente do meio ambiente, fazendo com o que tema entrasse também para a agenda internacional” (Nara & Conduru, 2012, p.4).

⁴ Olhares para as crises contemporâneas têm sido desenvolvidos por diversos autores, afirmando que estas não são isoladas (Lowy, 2013), de tal modo que alguns autores falam em uma policrise (Brand & Wissen, 2021; Fernandes, 2024).

⁵ O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação contínua atualização do projeto pedagógico do curso. (Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências).

