

## **Letramento em Inteligência Artificial nas pesquisas brasileiras: de que conceito estamos falando?<sup>1</sup>**

Danielle Soares e Silva Bicudo Ferraro<sup>2</sup>

Lívia Carolina Vieira<sup>3</sup>

Márcia Azevedo Coelho<sup>4</sup>

### **Resumo**

O artigo tem como objetivo mapear e analisar o conceito de letramento em Inteligência Artificial (IA) no Brasil por meio de um Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL) em repositórios acadêmicos. A revisão da literatura mostrou que o debate ainda se encontra em construção, articulando dimensões técnicas, pedagógicas, críticas e midiáticas, mas sem avançar de modo consistente na incorporação da dimensão tecnopolítica. O estudo indica a necessidade de um referencial mais abrangente, que contemple reflexões tecnopolíticas que incorporem de forma crítica os desafios colocados pela IA, preparando estudantes e professores para compreender e intervir nos impactos sociais, éticos e políticos dessas tecnologias em contextos de desigualdade local e global.

### **Palavras-chave:**

Inteligência Artificial; Letramento em IA; Tecnopolítica; Mapeamento sistemático de literatura.

### **Introdução**

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no Painel Temático 19 - Literacias de mídia e informação do XVIII Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura. Faculdade Cásper Líbero - FCL, realizado nos dias 11 a 13 de novembro de 2025.

<sup>2</sup> Mestre em Comunicação e Semiótica (PUC-SP), PUC-SP, dany.ferraro@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutora em Educação (UFSCAR), IFSULDEMINAS, livia.vieira@ifsulde Minas.edu.br.

<sup>4</sup> Pós-doutora em Percepção Pública da Ciência e Tecnologia (Labjor/Unicamp), IEA/USP, mazevedocoelho@gmail.com

Os recursos de Inteligência Artificial (IA) mais utilizados atualmente, como ChatGPT, Gemini, Deepseek, Grok, Character.ai (a16z, 2025) são baseados em IA Generativa (IAGen). Capazes de gerar textos, imagens, áudios e vídeos a partir de comandos escritos, causam impacto nos mais diversos campos da sociedade, ampliando os desafios já colocados pelas tecnologias de comunicação e informação. Se, por um lado, esses recursos de IA facilitam tarefas, por outro têm imenso potencial para produzir desinformação, *deep fakes*, cyberbullying e vieses algorítmicos, o que exige um nível de conhecimento por parte dos usuários que possibilite avaliação crítica das capacidades e limitações desses programas, abrangendo “tanto a lógica e o funcionamento da tecnologia quanto seus potenciais riscos e impactos sociais” (Kaufman, 2025, p. 25). O letramento em IA torna-se, portanto, fundamental para atuar numa sociedade mediada por algoritmos.

O conceito de letramento em IA tem sido abordado e discutido em pesquisas acadêmicas recentes; contudo, a literatura acadêmica no Brasil ainda não apresenta consenso sobre o que deveria compor esse letramento, sendo possível encontrar diversas nomenclaturas relacionadas ao tema, como letramento em IA, literacia em IA, letramento digital, letramento algorítmico e multiletramentos.

Nas pesquisas, o conceito de “letramento em IA” também é compreendido de formas distintas. Entretanto, a clareza conceitual em torno desse conceito é fundamental para que seu campo de conhecimento não se restrinja à técnica somente, mas que contribua para formar cidadãos capazes de compreender e intervir criticamente nos desdobramentos sociais, éticos e políticos da IA, em especial no contexto brasileiro e no Sul Global.

Desta forma, o trabalho apresenta um Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL), conforme definição de Proença Júnior e Silva (2016), sobre o conceito de letramento em IA no Brasil, com o objetivo de identificar suas definições e componentes constitutivos, a partir de buscas realizadas na Plataforma Sucupira<sup>5</sup>, no Portal de Periódicos da CAPES e no SciELO Brasil<sup>6</sup>.

As referências foram coletadas, organizadas e sistematizadas, com a exclusão de resultados repetidos ou sem relação com a temática. Não foi aplicado filtro de período no

---

<sup>5</sup> Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES

<sup>6</sup> Scientific Electronic Library Online

levantamento, porém as buscas nas bases de dados não retornaram trabalhos anteriores a 2023, evidenciando a atualidade do tema. A partir de uma leitura exploratória, foram selecionados os estudos que discutem o conceito de letramento em IA e que contribuem para a reflexão conceitual. Como não há nomenclatura única para o tema, incluíram-se publicações que abordam o letramento em IA em sua dimensão teórica e conceitual. A amostra final é composta por quatorze trabalhos, e as reflexões concentraram-se na terminologia utilizada, nas definições apresentadas e em outras características que contribuem para a compreensão do conceito e para a discussão sobre a questão: qual letramento em IA é necessário no contexto atual, permeado por recursos de IAGen?

### **O conceito de letramento no Brasil**

O termo letramento passou a ser utilizado no Brasil a partir dos anos 1980 para nomear um fenômeno distinto da alfabetização, incorporando competências que vão além da capacidade técnica de leitura e escrita. Nesse período, Mary Kato (1986), em seus estudos sobre a aquisição da escrita, já destacava a importância de compreender a inserção do sujeito no mundo da escrita como prática social, indo além da dimensão estritamente normativa da alfabetização. Posteriormente, Magda Soares (1998; 2003; 2016; 2020) amplia esse conceito ao relacioná-lo ao desenvolvimento das habilidades que possibilitam ler e escrever como prática social em diferentes situações, bem como compreender e produzir variados gêneros e tipos de textos, em diversos suportes, com múltiplos objetivos, interlocutores e funções.

Com o desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação, o conceito foi ampliado para incorporar as linguagens das mídias digitais aos textos. Segundo Klein (2014), “o texto ou hipertexto tem uma organização em que a linguagem verbal, a imagem e o som têm um papel importante na significação, exigindo uma leitura na qual o próprio leitor define quais elementos ler, em qual ordem, seja ele altamente proficiente ou iniciante no processo de aquisição da língua escrita” (Klein, 2014, p. 75). Para a autora, são imprescindíveis os multiletramentos, já que “práticas de letramento intersemióticas contemporâneas exigem do leitor e produtor de textos cada vez mais competências e capacidades de leitura e abordagem da informação cuja interpretação (e produção) aciona uma combinação de mídias” (*ibidem*, p. 82).

No contexto de multiplicidade de linguagens digitais, em que surgem novos gêneros e ações comunicacionais, a BNCC (2018) incorpora novos letramentos ao currículo escolar, para que “estudantes desenvolvam habilidades e critérios de curadoria e de apreciação ética e estética, considerando, por exemplo, a profusão de notícias falsas (*fake news*), de pós-verdades, do *cyberbullying* e de discursos de ódio nas mais variadas instâncias da internet e demais mídias” (Brasil, 2018, p. 490).

Nesse sentido, a UNESCO também aponta para a necessidade de alfabetização digital, ou seja, a “capacidade de acessar, gerenciar, compreender, integrar, comunicar, avaliar e criar informações de forma segura e apropriada por meio das tecnologias digitais” e inclui ainda competências como “alfabetização em informática, alfabetização em TICs, alfabetização informacional e alfabetização midiática” (UNESCO, 2018).

Em 2020, o programa EducaMídia<sup>7</sup> lançou o documento *Guia da Educação Midiática*, que apresenta dois termos para descrever os letramentos necessários para o ambiente digital: letramento digital e educação midiática. Desta forma, “*letramento (ou alfabetização) digital* é a construção da fluência necessária para escolher e utilizar as ferramentas e dispositivos digitais” (Ferrari, Ochs, Machado, 2020, p. 27), contempla desde aspectos funcionais, como utilizar um teclado, até a compreensão de códigos de programação, e a escolha de ferramentas e aplicativos mais adequados. Já o termo *educação midiática* complementa a ideia anterior ao propor que, no ambiente informacional atual, é preciso dominar as linguagens digitais, o que também implica conhecer, filtrar, questionar as informações recebidas, e não apenas consumi-las. Além disso, educação midiática passou a ser compreendida como um direito necessário à participação plena na sociedade conectada e pode ser definida como “o conjunto de habilidades para acessar, analisar, criar e participar de maneira crítica e reflexiva do ambiente informacional e midiático em todos os seus formatos – dos impressos aos digitais” (*ibidem*, p. 27).

Atualmente, a utilização gratuita e facilitada de recursos poderosos de IA, que geram textos, imagens, vídeos, com imenso potencial para desinformação, erros e vieses algorítmicos, exige um nível de competências em IA que permita uma avaliação crítica das capacidades e limitações desses programas, ampliando as competências necessárias de uma alfabetização digital. Para autores como Kaufman (2025), a alfabetização em IA deve “abranger tanto a lógica

---

<sup>7</sup> Educamídia é uma iniciativa do Instituto Palavra Aberta.

e o funcionamento da tecnologia quanto seus potenciais riscos e impactos sociais” (Kaufman, 2025, p. 25).

Portanto, com o desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação, surgiram novas demandas de letramento. A partir desse contexto, o artigo apresenta um mapeamento das pesquisas sobre letramento em IA no Brasil, a fim de identificar definições e componentes constitutivos e apresentar uma proposta conceitual de letramento em IA, que possa ser utilizada no currículo escolar e nas formações docentes.

### **Desenvolvimento da pesquisa**

Para analisar o que se entende por letramento em IA, adotou-se como metodologia o Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL), conforme as diretrizes de Proença Júnior e Silva (2016), com foco em estudos brasileiros relacionados à área da educação. Foram selecionados exclusivamente os artigos que apresentam uma definição de letramento em IA, reconhecendo-se a inexistência de uma nomenclatura única para o tema. Embora tenha sido identificada uma variedade de termos e campos de investigação correlatos, a análise concentrou-se nas publicações que discutem o letramento em IA em sua dimensão conceitual.

As pesquisas foram realizadas na Plataforma Sucupira (catálogo de Teses e Dissertações da CAPES), no Portal de Periódicos da CAPES (acesso CAFE) e no SciELO Brasil (Scientific Electronic Library Online). A escolha desses repositórios se justifica por sua relevância na disseminação de pesquisas qualificadas e revisadas por pares no Brasil.

As referências foram coletadas e organizadas em um quadro. Foram excluídos os resultados repetidos, de áreas relacionadas à saúde e que não tinham aderência à temática. Em seguida, procedeu-se à filtragem por meio de leitura exploratória dos resumos, selecionando apenas os trabalhos que discutiam o conceito de letramento ou literacia em IA e que pudessem servir para a reflexão sobre uma definição de letramento crítico em IA. Não foi utilizado filtro de período no levantamento, abrangendo, assim, publicações de diferentes anos sem delimitação temporal.

Ao final do levantamento, foram selecionados quatorze trabalhos que apresentaram, em comum, a definição de letramento em IA, em áreas relacionadas à educação e limitados ao

Brasil. Os estudos elegíveis foram separados e então analisados quanto à terminologia adotada, às definições apresentadas, além de outras características que colaboram para a reflexão do tema.

## Resultados

Estabelecidas as bases de dados por referências, foram encontrados 52 estudos, entre artigos, teses e dissertações, conforme o quadro a seguir.

**Quadro 1 - Resultado da coleta de referências.**

Base de Dados	Descritores	Resultados (total)
Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES	“Letramento” e “IA”	4
	“Letramento” e “Inteligência Artificial”	4
	“Literacia” e “Inteligência Artificial”	0
Portal de Periódicos da CAPES (acesso CAFe)	“Letramento” e “IA”	25
	“Letramento” e “Inteligência Artificial”	8
	“Literacia” e “Inteligência Artificial”	0
SciELO Brasil	“Letramento” e “IA”	6
	“Letramento” e “Inteligência Artificial”	4
	“Literacia” e “Inteligência Artificial”	1
TOTAL GERAL		52

Fonte: Autoras (2025)

Após a primeira coleta e sistematização dos resultados, realizou-se um refinamento dos trabalhos encontrados, utilizando-se os seguintes referenciais para seleção dos trabalhos para análise: apresentar uma abordagem do conceito de letramento em IA e ter sido publicado no Brasil. Desta forma, foram excluídos os trabalhos em duplicidade, em fase de “pré-print” e relacionados à área da saúde, restando quatorze resultados para análise, organizados no quadro a seguir.

**Quadro 2 - Resultado da coleta de referências após refinamento: seleção de trabalhos que discutem de Letramento em IA**

	Ano	Autor(es)	Título	Base de Dados
1	2025	PINHEIRO, Maria Heldaiva Bezerra; COSTA, Marcos Rogério Martins; VITORIANO, Maria Albeti Vieira	A interface entre inteligência artificial e letramento informacional no ensino superior: contextos, avanços e desafios inter e multidisciplinares	CAFE/CAPES e SciELO
2	2024	RICIERI, Denise; FARIAS, Adriana; BARRETO, Raphaela; SOUZA, Fabiano	Erros Comuns de Docentes sem Letramento em Inteligência Artificial: uma Revisão Integrativa para o Ensino Superior	CAFE/CAPES
3	2025	MOREIRA, Ailton Pinheiro; OLIVEIRA, Diego Bandeira de; HOLANDA, Wiron de Araújo	Inteligência Artificial e letramentos críticos	CAFE/CAPES
4	2024	MOREIRA, Jonathan Rosa e RIBEIRO, Jefferson Bruno Pereira	Letramento e Competência Informacional e as Relações Éticas na Gestão da Informação e do Conhecimento no Contexto da Inteligência Artificial	CAFE/CAPES
5	2025	TIMPONI, Raquel; LOBÃO EVANGELISTA, Raquel	Letramento Midiático, Algorítmico e Inteligência Artificial - o papel dos agentes inteligentes na curadoria da pesquisa acadêmica	CAPES
6	2024	CASTRO, Vânia Carvalho de Castro; KALANTIZ, Mary; COPE Bill	Letramento na era da Inteligência Artificial	CAFE/CAPES
7	2025	SILVA, Danielly Thaynara da Fonseca	Letramentos acadêmicos e inteligência e artificial: analisando a simulação da compreensão do artigo acadêmico por meio do ChatGPT	SciELO
8	2025	FAJARDO TURBIN, Ana Emília; ARMANDO CAÑAS CHÁVEZ, Fidel; ANDRADE MESSIAS,	Letramentos na academ.ia: interseção entre o CHATGPT e o letramento digital crítico na produção de trabalhos acadêmicos	CAFE/CAPES

		Wesley; MENDES MORAIS, Fernanda		
9	2024	RABELLO, Cíntia Regina Lacerda; SOUSA, Silvia Maria de; WINDLE, Joel Austin; MONTE MOR, Walkyria	Multiletramentos, Letramentos, IA e Questões da Sociedade Digital: entrevista com a professora Walkyria Monte Mor (USP)	CAFE/CAPES
10	2024	LEME, Álvaro; SPINELLI, Egle	O novo sempre vem? Literacia generativa e inteligência artificial na campanha da Volkswagen com Elis	CAFE/CAPES
11	2023	SANTANA, Maurício F.	O uso de Genshin Impact como metodologia ativa rumo ao letramento digital	CAFE/CAPES
12	2023	VERONESE, Alexandre	Percepções Sociais Sobre Inteligência Artificial e Proteção De Dados Pessoais Na América Latina: Usando Pesquisa Qualitativa De Campo Em Perspectiva Comparada	CAFE/CAPES
13	2024	MARQUÊZ, Paulo Antonio de Sousa	Preparando cidadãos digitais o desafio da IA e da educação midiática	CAFE/CAPES
14	2024	SANTOS, Zaira. B. dos; PAIVA, Francis. A.; MENDES, Mauricio. T.	Reflexões teóricas sobre letramentos e multimodalidade em tempos de IA: agência e design decoloniais	CAFE/CAPES

Fonte: Autoras (2025)

De forma geral, os estudos selecionados articulam revisões e análises de interfaces entre literacia informacional e algoritmos de curadoria, exploram o uso de ferramentas de IAs Generativas (como o ChatGPT) em simulações de compreensão de textos acadêmicos e discutem processos de verificação de informações e multimodalidade dos meios. Os estudos também propõem desde campanhas midiáticas até o uso de jogos digitais para promoção do desenvolvimento de visão crítica para acessar, avaliar, produzir e regular tecnologias de IA no ambiente educacional.

Embora o filtro temporal não tenha sido utilizado, as pesquisas nas bases de dados não retornaram nenhum trabalho relacionado ao conceito de letramento em IA anterior a 2023, evidenciando a atualidade do tema.

A partir deste levantamento, observa-se que a recente inclusão da temática no campo de pesquisas se deve a fatores como a rápida popularização de ferramentas generativas baseadas em IA, como ChatGPT e similares, a partir de 2022, e o incremento dos estudos de letramento digital no país. Até então, as pesquisas brasileiras concentravam-se em competências tradicionais de leitura e escrita e de letramento midiático e digital que tinham como referência documentos como, por exemplo, o guia “Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias”, lançado pela UNESCO, em 2016 (Grizzle *et. al*, 2016).

A capacidade dos recursos de *Large Language Models*<sup>8</sup> (LLMs) gerarem textos verbais e não-verbais cada vez mais elaborados suscitaram questões relacionadas à produção de conhecimento e à autoria, assim como consequências da criação de *deep fakes*<sup>9</sup>. Desta forma, a ampliação do acesso aos recursos de IA, que decodificam textos e compreendem linguagem natural, demanda também a compreensão de processos algorítmicos e modelos de linguagem, exigindo um novo repertório de formação crítica. Daí a necessidade de se observar o debate no cenário nacional e se construir um conceito que vá além da dimensão formal, que seja atento às diferenças constitutivas do país.

Em relação ao índice Qualis/CAPES<sup>10</sup>, na amostra selecionada para a análise três artigos estão em revistas com Qualis A2, cinco artigos foram publicados em revistas com Qualis A3 e cinco em A4, enquanto apenas um se enquadra em B2. Essa distribuição sugere que os trabalhos passaram por padrões metodológicos mais exigentes já que, em geral, Qualis A exige boa qualidade técnica e conceitual.

---

<sup>8</sup> Conforme Essel *et. al*. (2024), os Large Language Models (LLMs), ou modelos de linguagem de grande escala, são sistemas de inteligência artificial treinados em extensos conjuntos de dados textuais e configurados com bilhões de parâmetros, capazes de compreender, processar e gerar linguagem natural. Sua aplicação abrange múltiplas tarefas linguísticas, como, por exemplo, tradução automática, resumo, resposta a perguntas e apoio à produção textual.

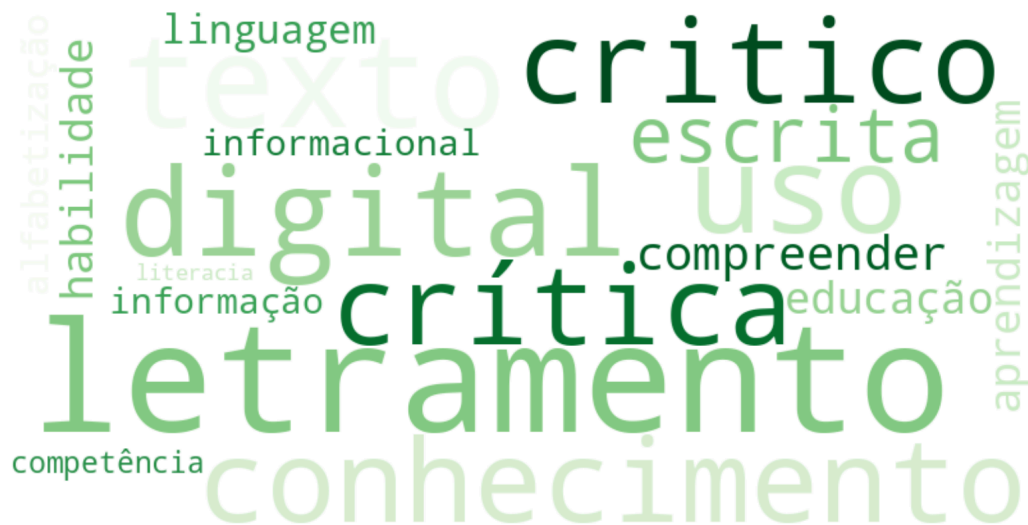
<sup>9</sup> *Deep fakes* são compreendidas como conteúdos audiovisuais gerados por IA que parecem autênticos.

<sup>10</sup> De forma resumida, o índice Qualis/CAPES é o sistema brasileiro de avaliação de periódicos científicos, que relaciona e classifica os veículos utilizados para a divulgação da produção intelectual dos programas de pós-graduação, por área de avaliação. Os periódicos são enquadrados em estratos indicativos da qualidade, considerando indicadores bibliométricos de referência internacional, sendo A1 o mais elevado, seguido em ordem decrescente de A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4 e C (Capes, 2023).

No levantamento de conceitos presentes nos trabalhos relacionados ao letramento em IA, foram encontradas diferentes palavras, indicando que não há um consenso ou nomenclatura única sobre o tema. A partir do banco de dados organizado pelas autoras, composto pelos resumos e palavras-chave dos trabalhos selecionados, buscaram-se termos relacionados às características do letramento.

Para identificar os conceitos mais recorrentes e organizá-los graficamente, recorreu-se ao ChatGPT-5 (gratuito) para a construção de uma nuvem de palavras, a partir do seguinte *prompt*: “Realizando uma análise mais detalhada nas colunas relevantes dos artigos (Resumo, Palavras-chave), identifique a ocorrência de termos que definem e complementam a compreensão do letramento no contexto da Inteligência Artificial”. O resultado se encontra na figura a seguir.

Figura 1 - Principais termos que se relacionam a letramento presentes nos resumos e palavras-chaves



Fonte: ChatGPT-5; Autoras (2025)

De modo geral, a presença combinada dos termos identificados nos trabalhos mostra que a noção de letramento em IA está sendo construída a partir da articulação entre múltiplos saberes, combinando dimensões técnicas, pedagógicas, críticas e midiáticas.

Entre as palavras que constam nos trabalhos pesquisados, predomina o termo “letramento”, indicando uma ênfase neste conceito para se apresentar ou discutir a formação dos sujeitos diante das tecnologias de IA. Essa predominância é acompanhada por termos como “digital”, “habilidade”, “competência”, o que retoma o processo de letramento digital que já vinha sendo debatido.

Observa-se, na discussão sobre letramento que aparece nos trabalhos selecionados, que o termo “competência” se refere às habilidades que os sujeitos desenvolvem ao longo do tempo para identificar, analisar e utilizar recursos de IA. Leme e Spinelli (2024), indicaram que as formas diferentes de interação com tecnologias desenvolvem saberes práticos e/ou críticos, ou seja, competências, que tornam possível às pessoas perceberem, interpretar e aplicarem recursos de IA no seu cotidiano. No estudo de Moreira e Ribeiro (2024), o termo está relacionado a um conjunto de conhecimentos e atitudes necessários para atuar em contextos mediados por IA, especialmente no campo da gestão da informação e do conhecimento.

A frequência de expressões como “letramento digital” e “letramento informacional” aponta para as relações entre o letramento em IA e as elaborações de letramento que vinham acontecendo no Brasil, desde o início dos anos 2000 (Gasque, 2010), possibilitando refletir sobre a capacidade dos indivíduos de utilizar criticamente os ecossistemas digitais mediados por algoritmos e realizar curadoria de informações.

O letramento, em parte dos trabalhos, aparece relacionado ao “Letramento Informacional” (LI) e se refere ao trato da informação, como nos trabalhos de Pinheiro, Costa e Vitoriano (2025), em que o conceito é entendido como a capacidade de um indivíduo aplicar recursos informacionais de forma crítica e estratégica, utilizando técnicas e habilidades específicas para localizar, avaliar e usar informações com o objetivo de resolver problemas. Tal noção se relaciona com a IA, mas como uma estratégia para melhor busca, seleção, avaliação e uso ético da informação. O LI em conjunto com a IA pode ser usado como recurso para formação de pessoas críticas na criação e compreensão da informação, tal como nos estudos de Moreira e Ribeiro (2024); e Veronese (2023), nos quais é LI é relacionado à competência para

lidar com mídias digitais e elementos de análise da mídia e o desenvolvimento de uma perspectiva crítica para lidar com a informação.

Nos textos de Carvalho, Kalantzis e Cope (2024) e Moreira e Ribeiro (2024) letramento é tratado como sinônimo de alfabetização, ainda que em uma dimensão mais específica. Para esses autores, a alfabetização se relaciona a objetivos mais próximos ao que se compreende por letramento midiático, ou seja, checagem, origem, qualidade e veracidade da informação, numa abordagem semelhante à encontrada no artigo de Marquêz (2025).

Já Timponi e Evangelista (2025) apresentam o termo “alfabetização algorítmica”, relacionando-o à compreensão do modo de funcionamento dos algoritmos em mecanismos de busca para pesquisas acadêmicas, a fim de possibilitar uma utilização consciente das plataformas de mídia social, sistemas de recomendação e bases de dados.

Ao analisarmos o termo “literacia”, para além de sinônimo de alfabetização, o estudo de Leme e Spinelli (2024) apresenta a ideia de “literacia generativa”, combinando a literacia digital, que integra diversas aptidões necessárias nos meios digitais, com a capacidade de lidar criticamente com conteúdos criados por Inteligência Artificial Generativa, de modo que estes não prejudiquem a vida cotidiana nem agravem desigualdades político-econômicas ou socioculturais. Implica habilidade para acessar, avaliar e produzir por meio da tecnologia, fomentar a tecnodiversidade como guia para o futuro e promover uma “cosmotécnica” decolonial nas plataformas.

Santos, Paiva e Mendes (2024) trazem a proposta de um multiletramento semiótico e recorrem às contribuições do pensamento decolonial para demarcar as relações de poder existentes na tecnologia da escrita, além de trazer questionamentos sobre as possibilidades do potencial transformador da IA no ensino e aprendizagem. O texto aborda as transposições, entre diferentes mídias, possíveis a partir do uso da IA, indicando a necessidade do conhecimento de uma gramática que comporte diversos modos de produzir significados. Os autores apontam que os letramentos em IA precisam ser elaborados criticamente para possibilidades de transformação e mudança social, o que implica a necessidade de compreender a relação entre sujeito e máquina.

Os trabalhos analisados também apresentam termos como escrever, compreender, aprendizagem, crítica, crítico e uso, que não serão analisados independentemente por se tratar de dimensões interligadas no processo de letramento em IA. Optou-se somente por inseri-los na

Figura 3, demonstrando as competências envolvidas no letramento. Por fim, pela grande incidência do termo *digital* nas pesquisas analisadas, conforme Figura 3, nota-se que as análises ainda se relacionam às características do letramento digital, apontando para a necessidade de incorporação das especificidades das IAs nessa discussão conceitual.

### **O conceito de letramento em IA em construção**

A partir dos quatorze trabalhos analisados, é possível afirmar que o letramento em IA é um conceito em construção, ainda em processo de consolidação teórica e metodológica. Embora a maioria dos estudos se concentre em definir dimensões técnicas e críticas desse letramento, poucos avançam em como operacionalizá-lo em contextos educacionais.

Embora o trabalho de Ricieri *et. al.* apresente uma proposta de letramento que passa por definições de redes neurais, LLMs e até fundamentos da engenharia de *prompt*, nos textos mencionados, o letramento em IA requer articulação de conhecimentos técnicos, como conceitos de algoritmos, coleta e tratamento de dados, aprendizado de máquina e suas limitações, com uma formação crítica, que pode envolver identificação de vieses, auditoria de resultados e debate ético sobre coleta de dados e privacidade.

Já os estudos de Moreira *et al.* (2025); Silva (2025) e Fajardo Turbin *et al.* (2025) mostram que a apropriação de plataformas como o ChatGPT em análise de textos acadêmicos pode promover autonomia crítica, desde que acompanhada de atividades estruturadas de verificação de fontes e debates sobre vieses. Jogos digitais e metodologias ativas, como em Santana (2023); Leme & Spinelli (2024), são apresentados como estratégias para estimular o “aprender fazendo” em contextos multimodais, e podem ser interessantes para a proposta de letramento em IA. Esses estudos também sugerem que a avaliação das aprendizagens deve ir além da avaliação formal, incorporando portfólios digitais, apresentações colaborativas e relatórios reflexivos que colaborem para o domínio técnico, mas também crítico das tecnologias.

Complementar ao observado nos trabalhos analisados, o “Marco Referencial de competências em IA para professores” propõe um currículo integrado em blocos temáticos, com mentalidade centrada no ser humano, ética em IA, fundamentos e aplicações de IA, pedagogia de

IA e IA para o desenvolvimento profissional. Os blocos apresentam níveis de progressão: adquirir, aprofundar e criar (Unesco, 2025)

No nível de aquisição, o documento propõe que os docentes internalizem princípios humanísticos e compreendam conceitos básicos de IA, reconhecendo seu potencial e desafios; no estágio de aprofundamento, devem analisar criticamente vieses algorítmicos, privacidade e impacto social, além de planejar atividades pedagógicas que incorporem recursos de IA com criticidade. Já no nível de criação, devem ser capazes de propor projetos em sala de aula, sequências didáticas baseadas nos estudos da IA e criação de comunidades de prática para avaliar políticas de uso responsável da tecnologia.

Em relação ao letramento discente, o “Marco referencial de competências em IA para estudantes” propõe uma abordagem transversal para a integração da IA ao currículo escolar com o objetivo de desenvolver competências além das habilidades técnicas, abrangendo áreas como ciência, tecnologia, engenharia, artes, matemática, estudos sociais e educação para a cidadania. O documento traz um plano de ação fundamentado em três princípios básicos para o uso da IA na educação: um setor educacional proativo no desenvolvimento das competências necessárias ao uso da IA; formação de estudantes capazes de atuar como usuários críticos e responsáveis, co-criadores e líderes no desenho e concepção das próximas gerações de tecnologias de IA; e a construção das competências em IA centradas no ser humano, em princípios éticos, no conhecimento aberto e transferível, bem como no pensamento preparado para o futuro em relação ao design do sistema de IA (Unesco, 2025).

Mais do que inserir a IA como um conteúdo adicional, trata-se de integrá-la de forma transversal ao currículo, assegurando que docentes e discentes possam compreender seus mecanismos, limites e implicações éticas. Nesse sentido, as propostas da UNESCO e os estudos selecionados convergem ao indicar que a educação em IA deve preparar sujeitos capazes não apenas de operar tecnologias, mas de questioná-las, contextualizá-las e transformá-las em recursos para o desenvolvimento humano e social.

Embora os conceitos apresentados tragam letramentos que abrangem dimensões técnicas, críticas, digitais e midiáticas, que estão nos eixos do Marco de competências da UNESCO, entende-se que um conceito de letramento de IA deve ser ampliado, incorporando perspectivas tecnopolíticas. Desta forma, conforme Maldonado, Silveira e Palumo (2025), para a

compreensão da tecnopolítica, é preciso reconhecer os mecanismos de vigilância e controle de dados que demonstram como algoritmos moldam comportamentos e reproduzem desigualdades. Segundo Lemos (2023), cabe problematizar o papel dos grandes agentes corporativos na definição dos “padrões” que orientam sistemas de recomendação e filtragem, e dos modelos hegemônicos que constituem os sistemas de IA. Para Bruno *et. al.* (2018), as tecnopolíticas podem ser entendidas como uma caixa de ferramentas para os embates sociológicos do presente, sendo fundamentais para a análise, a compreensão e a atuação no mundo atual.

### **Considerações finais**

Neste artigo, entende-se o letramento em IA a partir da compreensão do funcionamento, das limitações e das potencialidades dos recursos, a conhecimentos e habilidades relacionados aos diversos tipos de modelos de IA, envolvendo a compreensão de questões relacionadas ao desenvolvimento e uso dessas tecnologias, como vieses algorítmicos, privacidade de dados, responsabilidade e transparência e a compreensão dos modos de representação do conhecimento, isto é, de que forma dados e informações são estruturados, interpretados e apresentados nos resultados. O letramento também se refere à capacidade crítica de ler e interpretar informações produzidas por IAs, sejam elas em formatos de texto, imagem, áudio ou vídeo, sua origem e suas relações com o contexto em que foram produzidas.

Assim, o letramento deve ser compreendido em sua dimensão da análise crítica das tecnopolíticas de produção e uso, processos de vigilância, controle e reprodução de desigualdades por meio de algoritmos. Portanto, o desenvolvimento desse letramento implica não apenas o domínio de procedimentos para uso de sistemas gerativos, mas também a capacidade de questionar seus efeitos, resistir a aplicações que intensificam desigualdades e orientar práticas de participação e regulação.

A revisão sistemática realizada mostrou que o debate sobre letramento em IA ainda está se desenvolvendo, e vem articulando dimensões técnicas, pedagógicas, críticas e midiáticas, mas sem avançar de modo consistente na incorporação da dimensão tecnopolítica.

Embora os trabalhos analisados retomem o legado do letramento digital e dialoguem com orientações internacionais, como as da UNESCO, observa-se que a discussão permanece

centrada em competências e análises técnicas gerais. Ainda que alguns autores, como Leme e Spinelli (2024) e Santos, Paiva e Mendes (2024), apontem elementos de uma discussão tecnopolítica das IAs, não apresentam propostas de letramento que discutam aspectos estruturais, como governança algorítmica, colonialismo digital, dependência tecnológica e desigualdades que afetam de forma mais aguda países do Sul Global.

Portanto, apresentamos a necessidade de aprofundar o debate, superando olhares predominantemente técnicos e incorporando uma perspectiva crítica que considere as implicações sociais e políticas da IA.

## Referências

a16z. **The Top 100 [Gen AI] Consumer Apps 5th edition**. Disponível em: <https://a16z.com/100-gen-ai-apps-5/>. Acesso em 28 out. 2025.

BRUNO, Fernanda; CARDOSO, Bruno; KANASHIRO, Marta; GUILHON, Luciana; MELGAÇO, Lucas (orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem**. São Paulo: Boitempo, 2018.

CAPES. **Documento técnico do Qualis periódicos**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/avaliacao-quadrinial-2017/DocumentotecnicoQualisPeridicosfinal.pdf>. Acesso em 28 jul. 2025.

CARVALHO DE CASTRO, V.; KALANTZIS, M.; COPE, B. **Letramento na Era da Inteligência Artificial**. Cadernos de Letras da UFF. Niterói, v. 35, n. 69, p. 44–64, dez. 2024. 30 dez. 2024.

ESSEL, H. *et al.* ChatGPT effects on cognitive skills of undergraduate students: receiving instant responses from ai-based conversational large language models (LLMs). **Computers And Education: Artificial Intelligence**, v. 6, p. 100198, jun. 2024.

FERRARI, A. C.; OCHS, M.; MACHADO, D. **Guia da Educação Midiática**. São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2020. Disponível em: <https://educamidia.org.br/wp-content/uploads/2025/05/guia-da-educacao-midiatica.pdf>. Acesso em 14 ago. 2025.

GASQUE, K. C. G. D. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ciência da Informação**, v. 39, n. 3, p. 83–92, set. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/9L8b38v48WBOSQVRX63BMsw/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 20 ago. 2025.

GRIZZLE, Alton; MOORE, Penny; DEZUANNI, Michael et. al. **Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias**. Brasília: UNESCO, Cetic.br, 2016.

KATO, Mary. **No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística**. São Paulo: Ática, 1986.

KAUFMAN, Dora. Entrevista com Dora Kaufman. **Inteligência Artificial. Volume 5.** Coleção Interloquções. Organizado por: Olira Saraiva Rodrigues *et al.* – 1. ed. – Portugal: Universidade do Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP), 2025. p. 22-47. Disponível em: <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/20733.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2025.

KLEIN, A. Letramento na contemporaneidade. Bakhtiniana: **Revista de Estudos do Discurso**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 72–91, ago./dez. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2176-45732014000200006>. Acesso em: 15 jul. 2025.

LEME, Álvaro; SPINELLI, Egle Müller. O novo sempre vem?: literacia generativa e inteligência artificial na campanha da Volkswagen com Elis. **Organicom**, São Paulo, ano 21, n. 44, jan./abr. 2024. Disponível em: <https://dSPACE.almg.gov.br/handle/11037/54891>. Acesso em: 29 jul. 2025.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea.** André Lemos. 9. ed. – Porto Alegre: Sulina, 2023. 328 p.

MALDONADO, Joyce Souza; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da; PALUMO, Yanca Nazário Taveira (orgs.). **Tecnopolítica: um guia para entender a relação entre poder, economia, cultura, novas tecnologias e a luta democrática contra as Big Techs.** 2025. 200 p.

MARQUÊZ, P. A. de S. Inteligência artificial e educação midiática: Estratégias para formar cidadãos críticos e conscientes na era digital. **Revista Eco-Pós**, 2025, v. 28, n.1, p. 595–602. Disponível em: <https://doi.org/10.29146/eco-ps.v28i1.28430>. Acesso em: 12 jul. 2025.

MOREIRA, Ailton Pinheiro; OLIVEIRA, Diego Bandeira de; HOLANDA, Wiron de Araújo. Inteligência artificial e letramentos críticos: o discurso tecnocêntrico em memes. **Revista Linguagem em Foco**, Fortaleza, CE, v. 16, n. 2, p. 70–88, out. 2024. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/13090>. Acesso em: 12 jul. 2025.

MOREIRA, Jonathan Rosa; RIBEIRO, Jefferson Bruno Pereira. Letramento e competência informacional e as relações éticas na gestão da informação e do conhecimento no contexto da inteligência artificial. **Brazilian Journal of Information Science: research trends**, v. 17, e023047, 2023. DOI: 10.36311/1981-1640.2023.v17.e023047. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36311/1981-1640.2023.v17.e023047>. Acesso em: 29 jul. 2025.

OPENAI. **ChatGPT (GPT-5)** [modelo de linguagem]. Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acesso em 12 ago. 2025.

PINHEIRO, M. H. B., COSTA, M. R. M., VITORIANO, M. A. V. A interface entre inteligência artificial e letramento informacional no ensino superior: contextos, avanços e desafios inter e multidisciplinares. **Encontros Bibli** 30, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eb/a/ZpcDvX3zDxK3rqJrqjxvNbt/>. Acesso em: 16 jul. 2025.

PROENÇA JÚNIOR, D; SILVA, Édison R. Contexto e processo do Mapeamento Sistemático da Literatura no trajeto da Pós-Graduação no Brasil. **Transinformação**, v.28, n.2, 2016. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/6025>. Acesso em: 16 jul. 2025.

RICIERI, Denise da Vinha; FARIAS, Adriana Mara Guimarães de; BARRETO, Raphaela Vasconcelos Gomes; DE SOUZA, Fabiano Rodrigues. Erros comuns de docentes sem letramento em Inteligência Artificial: uma revisão integrativa para o ensino superior. **Peer Review**, v. 6, n. 7, p. 284–300, 2024.

SANTANA, Maurício Ferreira; PIERONI, Geraldo Magela. A inteligência artificial representada em Genshin Impact, iniciativas regulatórias e letramento algorítmico. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, ano 17, n. 1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2965-6931.2023.47558>. Acesso em: 11 jul. 2025.

SANTOS, Záira Bonfante dos; PAIVA, Francis Arthuso; MENDES, Maurício Teixeira. Reflexões teóricas sobre letramentos e multimodalidade em tempos de IA: agência e design decoloniais. **Revista Linguagem em Foco**, Fortaleza, v. 16, n. 2, p. 30–50, out. 2024. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/13117>. Acesso em: 09 jul. 2025.

SILVA, Danielly Thaynara da Fonseca. Letramentos acadêmicos e inteligência artificial: analisando a simulação da compreensão do artigo acadêmico por meio do ChatGPT. **Encontros Bibli: revista de teoria da historiografia da literatura**, Florianópolis, v. 30, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/103500>. Acesso em: 12 jul. 2025.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. São Paulo: Contexto, 2003.

SOARES, Magda. **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Contexto, 2016.

SOARES, Magda. **Alfaetrar: toda criança pode aprender a ler e a escrever**. São Paulo: Contexto, 2020.

SOUSA, Silvia Maria; LACERDA RABELLO, Cíntia Regina; AUSTIN WINDLE, Joel; MONTE MOR, Walkyria. Multiletramentos, letramentos, IA e questões da sociedade digital: entrevista com a professora Walkyria Monte Mor (USP). **Cadernos de Letras da UFF**, Niterói, v. 35, n. 69, p. 19–42, jul./dez. 2024. Disponível em: [https://www.ivysci.com/en/articles/9060970\\_Multiletramentos\\_Letramentos\\_IA\\_e\\_Questes\\_da\\_Sociedade\\_Digital\\_entrevista\\_com\\_a\\_professora\\_Walkyria](https://www.ivysci.com/en/articles/9060970_Multiletramentos_Letramentos_IA_e_Questes_da_Sociedade_Digital_entrevista_com_a_professora_Walkyria). Acesso em: 11 jul. 2025.

TIMPONI, Raquel; LOBÃO EVANGELISTA, Raquel. Letramento Midiático, Algorítmico e Inteligência Artificial: o papel dos agentes inteligentes na curadoria da pesquisa acadêmica. **Revista Eco-Pós**, v. 28, n. 1, p. 110–132, jun. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.29146/eco-ps.v28i1.28452>. Acesso em: 12 jul. 2025.

TURBIN, Ana Emília Fajardo; CAÑAS CHÁVEZ, Fidel Armando; ANDRADE MESSIAS, Wesley; MENDES MORAIS, Fernanda. LETRAMENTOS NA ACADEMIA: INTERSEÇÃO ENTRE O CHATGPT E O LETRAMENTO DIGITAL CRÍTICO NA PRODUÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 375–394, jan./abr. 2025. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/riac/article/view/86284>. Acesso em: 11 jul. 2025.

UNESCO. **A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2**. Montreal: UNESCO, 2018. Disponível em:

<https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2025.

UNESCO. **AI competency framework for teachers.** Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>. Acesso em: 06 ago. 2025.

UNESCO. **Marco referencial de competências em IA para estudantes.** Brasília: UNESCO, 2025. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000394281>. Acesso em: 06 ago. 2025.

UNESCO. **Marco referencial de competências em IA para professores.** Brasília: UNESCO, 2025. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000394280?posInSet=1&queryId=d56cf92d-0ca1-4cf4-ba16-27ffc2ac3ad8>. Acesso em: 06 ago. 2025.

VERONESE, Alexandre. Percepções sociais sobre inteligência artificial e proteção de dados pessoais na América Latina: usando pesquisa qualitativa de campo em perspectiva comparada. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito** – PPGDir/UFRGS, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 48–77, ago. 2023. DOI:10.22456/2317-8558.135223. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ppgdir/article/view/135223>. Acesso em: 09 jul. 2025.