

LETRAMENTO CIENTÍFICO NA BNCC: TENSÕES ENTRE PRÁTICA SOCIAL E COMPETÊNCIA INDIVIDUAL EM TEMPOS DE DESINFORMAÇÃO

SCIENTIFIC LITERACY IN THE BNCC: TENSIONS BETWEEN SOCIAL PRACTICE AND INDIVIDUAL COMPETENCE IN TIMES OF DISINFORMATION

DOI: 10.70860/ufnt.entreletras.e20433

Isabela Maria Guiduci da Silva Vieira¹

Resumo: As noções de alfabetização científica e letramento científico têm sido tratadas como equivalentes, produzindo usos por vezes imprecisos de ambos os conceitos em documentos institucionais e políticas educacionais. Partindo da concepção de letramento como prática social (Tfouni, 2010; Kleiman *et al.*, 2024; Pereira *et al.*, 2025), este artigo analisa como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) constrói a ideia de letramento científico no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, evidenciando tensões entre uma perspectiva social do conceito e abordagens que o reduzem à competência individual. Os resultados indicam que, em determinados enunciados, o letramento científico é compreendido como competência individual a ser adquirida.

Palavras-chave: letramento científico; letramentos; educação básica; BNCC

Abstract: The concepts of scientific literacy in Brazil have been treated as synonymous, leading to sometimes imprecise uses of both terms in institutional documents and educational policies. Based on the concept of literacy as a social practice (Tfouni, 2010; Kleiman *et al.*, 2024; Pereira *et al.*, 2025), this article analyzes how the National Common Core Curriculum (BNCC) constructs the idea of scientific literacy in elementary and high school, highlighting tensions between a social perspective of the concept and approaches that reduce it to individual competence. The results indicate that, in certain passages, scientific literacy is understood as an individual competence to be acquired.

Keywords: scientific literacy; literacies; basic education; BNCC

Introdução

Nas últimas décadas, os estudos dos letramentos têm se debruçado sobre a construção e os significados do termo letramento, compreendendo-o como um conceito-chave para a análise das práticas de linguagem para além do domínio técnico da leitura e da escrita. Como apontam Pereira *et al.* (2025), o termo letramento (*literacy*, em inglês) consolida-se no campo dos estudos da linguagem a partir da obra *Literacy in Theory and Practice*, publicada por Brian Street em 1984. Inserida na tradição anglo-saxônica da pesquisa sobre letramento, essa obra

¹ Doutoranda em Estudos Linguísticos pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), Câmpus de São José do Rio Preto. E-mail: isabela.guiduci@unesp.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9517-9688>.

inaugura uma abordagem que desloca as práticas de leitura e escrita de uma perspectiva estritamente técnica ou cognitiva para compreendê-las como práticas sociais, atravessadas por dimensões culturais, ideológicas e pelas condições históricas e sociais em que se realizam. Já no contexto brasileiro, conforme destacam Kleiman *et al.* (2024), o termo letramento passa a circular no campo educacional a partir de 1986, com a publicação da obra *O mundo da escrita*, de Mary Kato, responsável por introduzir e difundir o conceito no debate acadêmico do Brasil.

Em âmbito nacional, os estudos educacionais e os estudos da linguagem passaram a problematizar as noções de alfabetização e de letramento, frequentemente tratadas como equivalentes, especialmente em traduções da língua inglesa, visto que, em inglês, não há termos referentes à alfabetização e ao letramento separadamente; ambos são entendidos por “*literacy*”. Ancorado em perspectivas que o compreendem como prática social situada (Tfouni, 2010; Kleiman *et al.*, 2024; Pereira *et al.*, 2025), o letramento passou a mobilizar uma ampla rede conceitual que atravessa debates sobre alfabetização, oralidade, leitura, escrita e, atualmente, multimodalidade. Assim como “letramento”, o termo “letramento científico” carrega disputas sociais e históricas em relação às suas múltiplas acepções. Segundo Rosa (2022), o termo “*scientific literacy*” aparece inicialmente na língua inglesa, sendo utilizado pela primeira vez em 1958 por Paul Hurd. No Brasil, o conceito pode ser traduzido como “literacia científica”, “letramento científico” ou “alfabetização científica”. No entanto, como ressaltam Souza, Batista e Silva (2025, p. 3), “essas diferentes traduções não são neutras nem meramente técnicas: revelam disputas sobre o que se entende por ciência, linguagem e educação científica”. Essas traduções variadas contribuem para o aumento de usos heterogêneos e, por vezes, imprecisos do termo, inclusive em documentos institucionais e políticas públicas educacionais, como a própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC), objeto de análise deste artigo.

Com base em Foucault (2014), compreende-se os documentos curriculares como práticas discursivas que não são neutras, e que são atravessadas por disputas ideológicas e relações de poder. Partindo dessa concepção, as autoras consideram os documentos curriculares como resultado de processos marcados por “acordos, lutas, disputas e manobras” (Caldeira; Frangella, 2023, p. 4). Como apontam Caldeira e Frangella (2023, p. 4), “[...] uma política curricular está sempre envolvida em relações de poder [...]”; poder, em uma perspectiva foucaultiana, diz respeito a um fenômeno “difuso”, “descentralizado” e que “está presente nas diversas esferas sociais [...]”. Segundo as autoras, entender o currículo (e a BNCC) sob essa

ótica implica apreender as relações que operam em um contexto específico e os efeitos que produzem na constituição do texto curricular.

Ainda segundo Caldeira e Frangella (2023, p. 4), “a política curricular é, em si mesma, polissêmica e permite múltiplas significações. Um currículo é sempre um espaço de imprevistos e de escapes”. Analisar esses documentos institucionais de modo minucioso é, portanto, fundamental para repensar as práticas pedagógicas, especialmente referentes ao ensino da ciência, dado que o Brasil tem enfrentado um cenário de desinformação, negacionismo científico e *fake news* (Vieira, 2026). Como apontam Assis, Komesu e Pollet (2021), movimentos político-sociais controversos e práticas anticiência tiveram seus efeitos ampliados desde a covid-19. Em meio a esse fenômeno, destacam-se os avanços tecnológicos e a internet, que possibilitaram o aumento massivo de informações falsas e manipuladas, muitas vezes orientadas por interesses políticos e econômicos específicos, apresentadas como verdades, o que impactou significativamente a educação científica da população de modo geral (OECD, 2024).

Segundo relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2024), baseado no *Truth Quest Survey*, apenas 54% dos brasileiros conseguiram detectar corretamente os conteúdos verdadeiros que lhes foram apresentados, colocando o Brasil entre os países com pior desempenho nesse indicador. Ainda, como identifica o o percurso de Vieira (2026), a Pesquisa de Percepção Pública de Ciência e Tecnologia, realizada pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2024), mostrou que 50,8% dos brasileiros afirmaram se deparar frequentemente com notícias que parecem falsas, e 36,5% reconhecem já ter compartilhado informações falsas. Uma pesquisa anterior do INCT-CPCT (2021) aponta que, entre jovens de 15 a 24 anos, 76,4% consideram difícil ou muito difícil identificar se uma notícia é falsa, e 78% afirmaram não procurar especialistas quando se deparam com conteúdos duvidosos. Apesar de a população brasileira demonstrar interesse em ciência, já que 57% acreditam que o conhecimento científico pode ser compreendido se for bem explicado (CGEE, 2024), observa-se um distanciamento significativo entre ciência, instituições de pesquisa e sociedade, dado que 88% dos entrevistados não sabem citar uma instituição de pesquisa no Brasil, e 90% não conseguem mencionar o nome de um cientista brasileiro (CGEE, 2024).

Diante desse contexto sociopolítico, diferentes documentos institucionais têm destacado a importância da educação científica para o enfrentamento da desinformação e para as pessoas conseguirem cada vez mais identificar informações falsas. Exemplo disso é o documento da

Academia Brasileira de Ciências (2024), o qual argumenta que a resposta a esse fenômeno de *fake news* não se limita a ações pontuais de refutação (*debunking*), mas envolve estratégias preventivas (*prebunking*), voltadas à formação de cidadãos que consigam avaliar criticamente informações científicas antes mesmo de sua circulação massiva. Desse modo, conforme defendem Vincent e Dargon (2018), cabe à comunidade científica assumir um papel ativo na qualificação do debate público, contribuindo para a construção de espaços de circulação de informações baseadas em evidências. Segundo Assis, Komesu e Pollet (2021), a possibilidade de acessar e compreender informações de base científica é um “elemento diferenciador” para a qualidade de vida e a participação social dos sujeitos.

O letramento científico passa a ocupar uma posição fundamental em um cenário de desinformação, de negacionismo científico e de informações falsas, visto que, para além do saber científico, o conceito compreende os atravessamentos e as relações de poder em relação ao conhecimento científico e, principalmente, à ciência. Portanto, analisar a BNCC (entre outras políticas educacionais) sob a perspectiva dos letramentos é uma discussão que tem interessado não apenas aos estudos da linguagem (Silva, Morgan e Monte Mor, 2022), mas também aos estudos da educação (Branco *et al.*, 2018; Rosa; Caldeira; Frangella, 2023; Souza; Batista; Silva, 2025). Tendo em vista que as discussões colocaram as noções de letramento (ou letramento científico) em diálogo com as políticas educacionais, este artigo tem como objetivo analisar o uso do termo letramento científico na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nas etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, buscando discutir as acepções referentes ao conceito que, em partes do documento, recaí em uma lógica de competência individual, obscurecendo o caráter social e político em relação à ciência e à educação científica. A reflexão considera os sentidos atribuídos ao termo à luz da concepção de letramento como prática social. Com base em Santos (2007), Tfouni (2010), Motta-Roth (2011), Kleiman *et al.* (2024) e Pereira *et al.* (2025), busca-se evidenciar as tensões entre abordagens que reconhecem o caráter social, histórico e político da ciência e aquelas que tendem a funcionalizar o letramento científico como competência individual, contribuindo para o debate sobre os limites e possibilidades desse conceito no contexto das políticas educacionais brasileiras.

1 Entendendo o letramento científico

Antes de discutir especificamente o termo do letramento científico, é importante retomar o conceito de letramento. Este artigo está ancorado na perspectiva de que alfabetização e

letramento não constituem conceitos sinônimos, como apontam diversos estudos da área (Tfouni, 2010; Rojo, 2019; Kleiman *et al.*, 2024; Pereira *et al.*, 2025). Conforme explicitam Kleiman *et al.* (2024), a alfabetização diz respeito a um conjunto delimitado de práticas voltadas à apropriação do sistema de escrita, isto é, ao aprendizado técnico da leitura e da escrita (p. 242). Sobre letramento, Tfouni (2010) argumenta que ele não se limita à alfabetização nem ao domínio individual da escrita, configurando-se como um fenômeno social mais amplo, que atravessa os modos de produção, comunicação e circulação do conhecimento. Portanto, nesse sentido, o letramento compreende práticas sociais que envolvem o uso da escrita, o que significa que ele não se restringe ao espaço escolar e nem exige, necessariamente, o domínio pleno do sistema da escrita (Kleiman *et al.*, 2024). Para Tfouni (2010), não é a condição de ser alfabetizado que define as capacidades cognitivas ou o acesso ao saber, mas o nível de letramento da sociedade em que o sujeito está inserido.

Pereira *et al.* (2025) corroboram a discussão, reforçando que o sujeito produz seus enunciados a partir das posições sociais que ocupa, de sua memória discursiva e das formações discursivas às quais se vincula. Isso nos leva ao letramento como prática social situada, conforme defendem Kleiman *et al.* (2024), ao deslocar o enfoque da competência técnica individual, como faz a alfabetização, para os modos de participação dos sujeitos em práticas discursivas socialmente organizadas. Ainda, Kleiman *et al.* (2024) destacam que todo evento de letramento é necessariamente situado, uma vez que as práticas de leitura e escrita se encontram imbricadas nas condições sociais, históricas e institucionais em que ocorrem. Desse modo, os sentidos produzidos, os participantes envolvidos, os gêneros mobilizados e as formas de funcionamento dessas práticas decorrem das esferas de atividade em que circulam e das normas que regulam seus usos (Kleiman *et al.*, 2024).

Recorre-se, ainda, às reflexões de Rojo (2019), que enfatiza a necessidade de ultrapassar uma compreensão restrita da escrita enquanto competência individual. Segundo a autora, tão relevante quanto conhecer o funcionamento do sistema de escrita é a possibilidade de engajamento em práticas sociais letradas, em resposta às demandas de uma cultura marcadamente grafocêntrica. Nessa perspectiva, enquanto a alfabetização se ocupa da aquisição da escrita por indivíduos ou grupos específicos, o letramento volta-se aos aspectos sócio-históricos desse processo no âmbito de uma sociedade (Rojo, 2019). Essa reflexão mostra-se especialmente pertinente para este artigo, visto que permite compreender que diversas práticas de compartilhamento do saber científico, incluindo práticas multimodais, podem corresponder

a práticas de letramento científico, ainda que não mobilizem diretamente as práticas tradicionais de leitura e escrita associadas à circulação do conhecimento científico, como artigos acadêmicos ou resenhas.

Especificamente sobre o termo letramento científico, Motta-Roth (2011, p. 21) sugere que o conceito se constitui a partir de quatro dimensões centrais. São elas:

1) o conhecimento dos produtos da ciência e da tecnologia, dos sistemas simbólicos que as expressam e constroem, dos seus procedimentos, produtores e usuários (Durant, 2005), mas; 2) a atitude diante da experiência material ou mental, a abertura para mudança de opinião com base em novas evidências, a investigação sem preconceito, a elaboração de um conceito de relações de causa e consequência, o costume de basear julgamentos em fatos e a habilidade de distinguir entre teoria e fato (Miller, 1983, p. 31); 3) a compreensão e a produção de textos e discursos que projetam opiniões sobre ciência e tecnologia, pautadas pelo entendimento das relações entre ciência e tecnologia e o mundo em que se vive (Santos, 2007); 4) a capacidade de fazer escolhas políticas que inevitavelmente advêm da consciência do impacto da ciência e da tecnologia na sociedade (Miller, 1983, p. 31).

Esses quatro aspectos propostos por Motta-Roth (2011) deslocam o letramento científico de uma perspectiva centrada na competência individual, ressaltando a vinculação da ciência à inserção social do sujeito e à possibilidade de interpretar, avaliar, engajar-se e agir, inclusive politicamente, frente aos impactos da ciência e da tecnologia. O que a autora traz é muito importante para que se possa repensar as práticas pedagógicas trabalhadas com os alunos em relação ao saber científico, buscando mais aproximação com os estudantes e distanciamento da lógica de *déficit* – que tende a afirmar a existência de grupos “carentes” de saber, não reconhecendo que os sujeitos já participam de práticas letradas contextualizadas social, cultural e ideologicamente – e da ideia de competência.

No entanto, assim como ocorre com o termo letramento, o letramento científico pode ser compreendido como capacidade individual ou competência funcional (Santos, 2007; Motta-Roth, 2011), obscurecendo seu caráter social, histórico e discursivo. Ao ser mobilizado como solução para problemas complexos, como desinformação, *fake news* e negacionismo científico, o conceito corre o risco de ser reduzido a uma habilidade individual a ser adquirida ou mensurada – e isso deve ser problematizado para que se possa evoluir nas estratégias de compartilhamento do saber científico.

Neste artigo, assume-se a ciência como prática social (Grigoletto, 2005), o que implica deslocá-la de uma posição de neutralidade para compreendê-la como um campo atravessado por relações de poder, processos de legitimação e disputas de sentido. A autoridade científica é

historicamente construída e sustentada por instituições e sujeitos autorizados, como aponta Grigoletto (2005), assim como são os critérios que definem o que pode ou não ser reconhecido como conhecimento científico. De uma perspectiva dos estudos dos letramentos, considera-se a ciência como prática social situada e, como destacam Borges e Lima (2023), os processos científicos constituem instrumentos políticos importantes para a intervenção na realidade social, de modo que o espaço da ciência ultrapassa os limites institucionais e se estende aos diferentes contextos da vida cotidiana. É justamente nesse sentido que não se pode reduzir o letramento científico a uma lógica individualista, em que existiria uma competência a ser desenvolvida para aplicá-la em determinadas situações. Isso porque, com base em Santos (2007) e Motta-Roth (2011), compreende-se que o letramento científico, em uma perspectiva como prática social, não se limita ao acesso, à reprodução de conteúdos ou à “aplicação no dia a dia”, mas envolve a capacidade de interpretar, problematizar e se posicionar criticamente diante dos discursos científicos. Frente a essa reflexão, acredita-se que o ensino de ciências deve possibilitar que os sujeitos reconheçam seu caráter histórico, ideológico e situado, aspectos essenciais para uma participação mais engajada e crítica nas questões que envolvem ciência, política e sociedade.

2 BNCC e sua preocupação com a competência

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) se constitui, conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), como um documento normativo que orienta os currículos e as propostas pedagógicas da Educação Básica em todo o Brasil, estabelecendo os conhecimentos, as “competências” e as “habilidades” que todos os estudantes devem desenvolver ao longo de sua escolaridade (Brasil, 2018). Ancorada nos princípios éticos e políticos das Diretrizes Curriculares Nacionais, a BNCC tem como objetivo “direcionar a educação brasileira para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (Brasil, 2018).²

Como apontam Souza, Batista e Silva (2025), a crescente valorização da cultura científica no Brasil, especialmente a partir dos anos 2000, tem relação com as agendas internacionais que destacam o papel da ciência na promoção da cidadania, da sustentabilidade

² As informações foram retiradas do *website* da BNCC.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 abr. 2026.

e da justiça social – devido a esse movimento, as discussões sobre a formação de estudantes capazes de compreender, interpretar e interagir criticamente com o conhecimento científico aumentaram em diversos âmbitos da sociedade. Segundo os autores, foi por essa razão que houve uma incorporação significativa das noções de alfabetização científica e letramento científico nas políticas educacionais. Segundo Caldeira e Frangella (2023, p. 7), ainda, “a BNCC se insere na cadeia discursiva que vem estabelecendo a necessidade de currículos nacionais únicos e homogêneos para os diferentes países do mundo, o que pouco se articula a uma perspectiva democrática”.

No documento da BNCC, as diretrizes reforçam, constantemente, as “competências” que os professores devem buscar desenvolver em seus alunos. A própria BNCC define o termo “como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (p. 8). Ao enfatizar não apenas o que os estudantes devem “saber”, mas principalmente o que devem “saber fazer”, a BNCC orienta decisões pedagógicas para práticas que privilegiem a aplicação e a integração dos saberes nos diferentes contextos (Brasil, 2018). A definição de competência do documento, no entanto, parece se aproximar da concepção de alfabetização e não de letramento como prática social.

Retomando a perspectiva foucaultiana, é preciso lembrar que o discurso educacional não é neutro e participa diretamente das relações de poder na sociedade (Foucault, 2014). Segundo o autor, o que é ensinado, para quem, e em quais condições segue as divisões e disputas sociais, e é sabido que nem todos têm o mesmo acesso aos mesmos saberes. Como o próprio Foucault afirma, “todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que eles trazem consigo” (2014, p. 41).

Como visto, portanto, não é possível descontextualizar a criação da BNCC do seu contexto sócio-histórico. Como destacam Silva, Morgan e Monte Mor (2022), estudiosos da área da Linguística Aplicada e da Educação passaram a observar a maneira como o neoliberalismo tem se apropriado dos “novos projetos de educação”, reconfigurando-os de modo a alinhá-los aos seus interesses – aspecto fundamental para compreender a lógica individualizante que propõe o letramento científico em documentos educacionais. Não há neutralidade, portanto, quando a BNCC define competência e “saber-fazer”, destacando a

importância da formação do aluno para o “mundo do trabalho”, por exemplo. Parece, desde a concepção da escrita, que a BNCC prevê uma redefinição nos próprios sentidos da educação na contemporaneidade. Ao privilegiar a mobilização de saberes em função de demandas práticas e do mundo do trabalho, o documento tende a aproximar-se de uma perspectiva instrumental da formação, que não contempla o letramento científico em sua dimensão social, crítica e situada. Por isso, a discussão que será feita a seguir, com base na análise do documento, busca problematizar as condições de sua produção e circulação, reconhecendo a BNCC como um espaço de disputa de sentidos sobre o que significa educar, formar e interagir com o conhecimento científico.

3 Material e procedimentos metodológicos

Para este artigo, o *corpus* foi constituído por enunciados da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) referentes à área de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental (EF) e Ciências da Natureza e Suas Tecnologias no Ensino Médio (EM), e mobilizado de modo contextual e comparativo a fim de compreender como o conceito de letramento científico aparece no documento. A seleção dos enunciados baseou-se na ocorrência explícita do termo e em passagens que mobilizam sentidos associados ao conceito, tais como divulgação científica ou conhecimento científico, para uma análise discursiva mais completa em relação ao termo em foco no artigo.

A análise orienta-se por uma perspectiva discursivo-interpretativa ancorada nos estudos dos letramentos e na concepção de letramento como prática social situada (Tfouni, 2010; Kleiman *et al.*, 2024; Pereira *et al.*, 2025). Embora o mapeamento de ocorrências tenha sido utilizado como procedimento inicial de organização do *corpus*, não se trata de uma análise quantitativa de frequência lexical. Esse trabalho busca uma investigação qualitativa dos efeitos de sentido produzidos em torno do termo letramento científico e de conceitos semanticamente relacionados.

O mapeamento foi realizado a partir da versão digital oficial da BNCC (Brasil, 2018), que contém 600 páginas, por meio de busca eletrônica no documento em formato PDF. Foram utilizados, na busca, os termos: “letramento científico”, “literacia científica”, “alfabetização científica”, “conhecimento científico” e “divulgação científica”. Foram identificadas apenas três ocorrências do termo letramento científico, sempre vinculado à área das Ciências da Natureza; uma ocorrência aparece na etapa do Ensino Fundamental, e as outras duas ocorrências

no Ensino Médio. Os termos “literacia científica” e “alfabetização científica”, grafados dessa maneira, não aparecem no documento. Já o termo conhecimento científico aparece 15 vezes, enquanto o conceito de divulgação científica (na área de Linguagens, constantemente compreendido como gênero) é mencionado em 42 ocorrências. Para fins analíticos, foram selecionados os trechos em que o termo letramento científico aparece explicitamente articulado a objetivos formativos, competências ou habilidades da área de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental e Ciências da Natureza e Suas Tecnologias no Ensino Médio. As ocorrências dos demais termos foram consideradas como material contextual, a fim de compreender a rede semântica na qual o conceito se insere no documento em sua totalidade. Embora a BNCC contemple diferentes áreas do conhecimento, observou-se que o termo “letramento científico” aparece exclusivamente vinculado à área de Ciências da Natureza.

Os procedimentos de análise envolveram: (i) leitura exploratória dos documentos e mapeamento de ocorrências lexicais e semânticas relacionadas ao letramento científico (ou “alfabetização científica”; “literacia científica”), conhecimento científico e/ou divulgação científica; (ii) organização dos enunciados segundo regularidades e deslocamentos de sentido ao longo das diferentes etapas da Educação Básica (Fundamental/Médio); (iii) identificação das redes semânticas que circundam o termo “letramento científico”, bem como sua articulação com noções como competência, habilidade, cidadania, linguagem e aplicação do conhecimento; (iv) análise interpretativa dos sentidos produzidos, à luz da concepção de letramento como prática social (Tfouni, 2010; Motta-Roth, 2011; Kleiman *et al.*, 2024; Pereira *et al.*, 2025). Buscando compreender o contexto das ocorrências do termo “letramento científico”, os enunciados selecionados foram organizados em três referentes à etapa do Ensino Fundamental e cinco referentes à etapa do Ensino Médio. Ainda que o termo não esteja explicitamente presente em todos os enunciados, são enunciados que antecedem ou seguem a recorrência do termo, o que auxilia na análise da mobilização de sentidos relacionados ao ensino do saber científico. Por fim, ressalta-se que a análise se concentrou menos na frequência de termos e mais na forma como o conceito é definido, mobilizado e enquadrado no texto normativo, considerando que documentos curriculares também constroem determinadas concepções de conhecimento científico e participação social.

4 A BNCC e o letramento científico: problematizações e reflexões necessárias

A partir da leitura interpretativa e analítica dos enunciados selecionados para a análise, foram identificados três eixos predominantes de significação do letramento científico no documento: i) letramento científico como competência individual, em uma significação semelhante ao que seria a alfabetização científica (Santos, 2007), associado à aplicação de conhecimentos científicos na resolução de problemas cotidianos e à mobilização de habilidades práticas; ii) letramento científico como formação para a cidadania, vinculado à participação social e à atuação no e sobre o mundo; iii) letramento científico como apropriação de linguagens especializadas, relacionado ao domínio de terminologias, códigos, gêneros, também se aproximando de uma perspectiva formal, que se assemelha ao conceito de alfabetização científica.

Ao longo de toda a BNCC, como sinalizado anteriormente, as ocorrências de “letramento científico” são apenas três (Enunciado EF_1, Enunciado EM_1 e Enunciado EM_3). A primeira aparece na etapa de Ensino Fundamental na área de Ciências da Natureza, na contextualização do que se espera para o compartilhamento do saber científico durante os anos do Ensino Fundamental. Esse dado, embora aparentemente pontual, torna-se significativo quando analisado à luz das discussões apresentadas. Considerando a centralidade atribuída à noção de competência no documento (Brasil, 2018), bem como sua ênfase no desenvolvimento de habilidades mobilizáveis em diferentes contextos, a baixa incidência do termo “letramento científico” pode indicar, inicialmente, uma menor valorização de abordagens que compreendem a ciência como prática social, histórica e ideologicamente situada. Ainda, é importante ressaltar que, sob uma perspectiva foucaultiana, essa escolha lexical (pela competência e pela habilidade, mesmo vinculadas ao sentido de letramento científico) está longe de ser neutra, mas integra um regime discursivo que define quais saberes devem circular e sob quais formas (Foucault, 2014). Ao privilegiar a linguagem das competências, a BNCC tende a reforçar uma concepção instrumental do conhecimento, alinhada a demandas de aplicabilidade e desempenho, em consonância com movimentos mais amplos de padronização (Silva; Morgan; Monte Mor, 2022) e de homogeneização curricular.

Neste artigo, analisam-se os enunciados em que aparece o termo letramento científico, começando pelos três enunciados da etapa do Ensino Fundamental (EF):

Figura 1 – Tabela elaborada para exposição dos enunciados do Ensino Fundamental (EF) selecionados para a análise.

Etapa da Educação Básica	Grande área da Ciência	Enunciado
Ensino Fundamental (EF)	Ciências da Natureza	Enunciado EF_1: Portanto, ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico , que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. (p. 321)
Ensino Fundamental (EF)	Ciências da Natureza	Enunciado EF_2: Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania. (p. 321)
Ensino Fundamental (EF)	Ciências da Natureza	Enunciado EF_3: Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica . Espera-se, desse modo, possibilitar que esses alunos tenham um novo olhar sobre o mundo que os cerca, como também façam escolhas e intervenções conscientes e pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum. (p. 321)

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

De maneira geral, nestes três enunciados, nota-se que o conhecimento científico aparece como um dos domínios necessários à participação social, aproximando-se de uma concepção de letramento entendida como prática social (Tfouni, 2010; Kleiman *et al.*, 2024), articulada às condições históricas e culturais de inserção dos sujeitos na vida pública. No entanto, o texto também recai em uma perspectiva de letramento científico concebido como resultado do desenvolvimento de habilidades individuais e mensuráveis.

No Enunciado EF_1, o letramento científico é definido de forma ampla, homogênea e aparentemente estável, como se houvesse um único modo de compreendê-lo e parece desconsiderar os próprios atravessamentos que legitimam a própria ciência, como visto com Grigoletto (2005). Quando o enunciado diz que o letramento envolve a capacidade “também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências”, há uma espécie de universalização do conceito, voltando-se aos aspectos normativos de como se interage com a ciência, desconsiderando as disputas teóricas e as condições históricas, sociais e ideológicas que a constituem. Os aspectos “externos” não parecem ser prioridade em um currículo que é, em sua constituição, homogeneizante, o que acaba levando o conceito de letramento científico a uma lógica individualista, focada nos aspectos formais que o aluno precisa ter acesso para se “formar cientificamente”. Há, ainda, a questão da interpretação em relação ao termo, dado que, como apontam Silva, Morgan e Monte Mor (2022, p. 2), “a interpretação neoliberal do

documento poderá centrar-se no aluno/sujeito, acentuando o viés individualista da formação, quando hoje o espírito de colaboração, coletividade, solidariedade e empatia se mostra cada vez mais necessário”.

Já no Enunciado EF_2, o documento afirma que “[...] apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo [...]” (Brasil, 2018, p. 323). Ao mesmo tempo em que essa afirmação rompe com a visão conteudista da ciência, ela reforça o letramento científico como uma capacidade centrada na ação individual do sujeito de “atuação no e sobre o mundo”, desvinculada das práticas sociais situadas em que o conhecimento científico se constitui e circula. Essa noção de atuação/agência parece formulada de maneira generalizante a fim de estabilizar o conceito, mantendo-se no interior da lógica das competências que estrutura a BNCC, o que pode obscurecer as dimensões coletivas, políticas e institucionais que atravessam a produção e a circulação do saber científico. Ao analisar sob a proposta das quatro dimensões propostas por Motta-Roth (2011), nota-se que a função de “atuação” dada ao sujeito, tal como formulada no enunciado, tende a aparecer como uma habilidade a ser desenvolvida, desvinculada das condições concretas de produção, circulação e disputa dos discursos científicos, e não um convite ao engajamento também político com o saber científico. Essa hipótese parece ser confirmada no Enunciado EF_3, analisado na sequência.

No Enunciado EF_3, a ênfase recai sobre a necessidade de “assegurar” o acesso à diversidade de conhecimentos científicos e a aproximação aos processos, práticas e procedimentos da investigação científica (Brasil, 2018). Esse enunciado parece reforçar a lógica de que o aluno deve ser apresentado aos “conhecimentos científicos” e aos “processos práticas e procedimentos da investigação científica”, como se fosse necessário decodificar o conhecimento científico para o sujeito. No entanto, como mostra Grigoletto (2005), a ciência, longe de ser neutra, constitui-se como prática social autorizada por instituições e sujeitos legitimados – ponto que acaba obscurecido nesse tipo generalista de afirmação. Ao colocar o enunciado em diálogo com a proposta de Motta-Roth (2011), observa-se que ele privilegia apenas a dimensão do acesso aos conhecimentos e aos procedimentos científicos, deixando em segundo plano outras dimensões constitutivas do letramento científico, como as práticas discursivas e a capacidade de tomada de decisões políticas informadas. Sob uma perspectiva foucaultiana, esse movimento poderia ser compreendido como parte de um processo de regulação e distribuição dos saberes, no qual o currículo atua como instância que seleciona,

organiza e valida aquilo que deve ser ensinado, como quando o documento afirma que as intervenções devem ser feitas com foco na “sustentabilidade” e no “bem-comum”.

Em síntese, observa-se que a proposta geral que atravessa os enunciados analisados do EF é a “formação” de um sujeito que deve ser apresentado aos conhecimentos científicos para, então, serem utilizados. Desse modo, das quatro dimensões do letramento científico propostas por Motta-Roth (2011), apenas as duas primeiras parecem contempladas no documento na etapa do Ensino Fundamental, em que o acesso aos conhecimentos e aos procedimentos científicos são os principais objetivos. Essa generalização ou estabilização do conceito pode obscurecer as condições sociais de produção e legitimação da ciência, impactando a educação científica dos estudantes.

A seguir, analisam-se os enunciados em que aparece o termo letramento científico na etapa do Ensino Médio (EM):

Figura 2 – Tabela elaborada para exposição dos enunciados do Ensino Médio (EM) selecionados para a análise.

Etapa da Educação Básica	Grande área da Ciência	Enunciado
Ensino Médio (EM)	Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	Enunciado EM_1: [...] poucas pessoas aplicam os conhecimentos e procedimentos científicos na resolução de seus problemas cotidianos (como estimar o consumo de energia de aparelhos elétricos a partir de suas especificações técnicas, ler e interpretar rótulos de alimentos etc.). Tal constatação corrobora a necessidade de a Educação Básica – em especial, a área de Ciências da Natureza – comprometer-se com o letramento científico da população. (p. 547)
Ensino Médio (EM)	Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	Enunciado EM_2: É importante destacar que aprender Ciências da Natureza vai além do aprendizado de seus conteúdos conceituais. Nessa perspectiva, a BNCC da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias – por meio de um olhar articulado da Biologia, da Física e da Química – define competências e habilidades que permitem a ampliação e a sistematização das aprendizagens essenciais desenvolvidas no Ensino Fundamental no que se refere: aos conhecimentos conceituais da área; à contextualização social, cultural, ambiental e histórica desses conhecimentos; aos processos e práticas de investigação e às linguagens das Ciências da Natureza. (p. 547)
Ensino Médio (EM)	Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	Enunciado EM_3: Diante da diversidade dos usos e da divulgação do conhecimento científico e tecnológico na sociedade contemporânea, torna-se fundamental a apropriação, por parte dos estudantes, de linguagens específicas da área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Aprender tais linguagens, por meio de seus códigos, símbolos, nomenclaturas e gêneros textuais, é parte do processo de letramento científico necessário a todo cidadão. (p. 551)
Ensino Médio (EM)	Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	Enunciado EM_4: O Ensino Médio deve, portanto, promover a compreensão e a apropriação desse modo de “se expressar” próprio das Ciências da Natureza pelos estudantes. Isso significa, por exemplo, garantir: o uso pertinente da terminologia científica de processos e conceitos (como dissolução, oxidação, polarização, magnetização, adaptação, sustentabilidade, evolução e outros); a identificação e a utilização de unidades de medida adequadas para diferentes grandezas; ou, ainda, o envolvimento em processos de leitura, comunicação e divulgação do conhecimento científico, fazendo uso de imagens, gráficos, vídeos, notícias, com aplicação ampla das tecnologias da informação e comunicação. Tudo isto é fundamental para que os estudantes possam entender, avaliar, comunicar e divulgar o conhecimento científico, além de lhes permitir uma maior autonomia em discussões, analisando, argumentando e posicionando-se criticamente em relação a temas de ciência e tecnologia. (p. 551-552)
Ensino Médio (EM)	Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	Enunciado EM_5: Considerando esses pressupostos, e em articulação com as competências gerais da Educação Básica e com as da área de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental, no Ensino Médio, a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias deve garantir aos estudantes o desenvolvimento de competências específicas. Relacionadas a cada uma delas, são indicadas, posteriormente, habilidades a ser alcançadas nessa etapa. (p. 552)

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Na etapa do Ensino Médio, a concepção generalista e individualizante do letramento científico torna-se ainda mais explícita. No Enunciado EM_1, por exemplo, o documento afirma que poucas pessoas aplicam conhecimentos científicos na resolução de problemas cotidianos, como “[...] estimar o consumo de energia de aparelhos elétricos [...]” ou “[...] ler e

interpretar rótulos de alimentos [...]” (Brasil, 2018, p. 547). Não há dúvida de que esses exemplos são importantes para o dia a dia dos alunos. No entanto, indicam uma redução do letramento científico a um conjunto de habilidades práticas voltadas à aplicação reducionista do conhecimento, reforçando uma perspectiva centrada no desenvolvimento de competências individuais aplicáveis e não nas dimensões sociais desse saber científico. Por exemplo, mais do que ler e interpretar os rótulos de alimentos, é preciso que os alunos compreendam o porquê de haver uma linguagem técnica e o que isso significa, incluindo os atravessamentos sócio-históricos e políticos desse tipo de discurso e o porquê de essa linguagem poder ser, também, uma ferramenta de exclusão social. Afinal, como visto com Foucault (2014), não há neutralidade em nenhum discurso; mesmo em rótulos de alimentos, há regras e normas que organizam essa prática discursiva.

No Enunciado EM_2, observa-se um movimento de aproximação aos aspectos propostos por Motta-Roth (2011). Há, por exemplo, a menção à contextualização social, histórica e cultural da ciência. Contudo, ao olhar para toda a narrativa discursiva do documento, construída em torno de toda uma proposta de competências e habilidades – reforçadas no enunciado EM_5 –, essa dimensão parece subordinada à ampliação e à sistematização de aprendizagens conceituais e instrumentalizadas.

Já no enunciado EM_3, nota-se uma ênfase na apropriação das linguagens específicas das Ciências da Natureza, bem como no domínio de terminologias, códigos e formas de expressão científica. Ainda que tais aspectos sejam relevantes – e integrem em parte os aspectos salientados por Motta-Roth (2011) –, eles tendem a privilegiar dimensões mais formais e discursivamente estabilizadas do conhecimento científico, aproximando-se apenas da concepção de alfabetização científica, problematizada por Santos (2007) e por Motta-Roth (2011).

Na sequência, no Enunciado EM_4, assim como no Enunciado EM_2, observa-se uma ampliação em relação aos outros enunciados, na medida em que o documento passa a incluir práticas de leitura, comunicação, argumentação e divulgação do conhecimento científico, aspectos que se aproximam das dimensões centrais do letramento científico propostas por Motta-Roth (2011) no que se refere à compreensão e produção de discursos sobre ciência. No entanto, essa ampliação ocorre dentro de um enquadramento normativo. A ênfase na “apropriação” de um modo específico de “se expressar” nas Ciências da Natureza, bem como na garantia do uso “pertinente” da terminologia científica, indica que a participação dos

estudantes é orientada por padrões previamente definidos de legitimidade discursiva. Pode-se afirmar, portanto, que o engajamento com a ciência aparece condicionado ao domínio de formas estabilizadas de linguagem e expressão, o que pode restringir outras possibilidades de participação e produção de sentido. Essa afirmação pode ser lida, ainda, à luz de uma lógica de *déficit*, na medida em que pressupõe que os estudantes carecem de um saber e precisam se adequar a um modo legítimo de dizer e comunicar a ciência, sem que sejam explicitamente consideradas as práticas sociais e discursivas com as quais já interagem em seus contextos cotidianos.

Quando relacionam-se as análises acima às competências priorizadas pela BNCC e apontadas anteriormente nessa discussão, entende-se que o conceito tende a ser reconfigurado como um conjunto de habilidades e conhecimentos a serem apropriados pelos sujeitos, em detrimento dos aspectos sócio-históricos, ideológicos e políticos que envolvem o saber científico e a ciência. A questão das competências é retomada no Enunciado EM_5, em que o documento afirma “[...] e em articulação com as competências gerais da Educação Básica e com as da área de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental [...]” (Brasil, 2018, p. 552). Na sequência, ainda, reforça que “a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias deve garantir aos estudantes o desenvolvimento de competências específicas” (Brasil, 2018, p. 552). Soma-se a isso o fato de que o letramento científico, de modo geral, não ganha espaço na discussão da formação científica dos estudantes, dado que o conceito tem pouca recorrência no documento como um todo e, quando aparece, está vinculado, principalmente, aos aspectos formais e às terminologias específicas relacionadas ao saber científico.

Ao colocar esses enunciados em diálogo com a proposta de Motta-Roth (2011), nota-se que o letramento científico é mobilizado de forma parcial, com predominância das dimensões relacionadas ao acesso aos conhecimentos e às linguagens da ciência, aproximando-se apenas de uma ideia de alfabetização científica. Isso porque as dimensões relativas à produção de discursos, à problematização social da ciência e à tomada de decisões políticas informadas aparecem menos explicitadas. O que se observa é uma tentativa de padronização e de homogeneização do conceito, o que obscurece seu caráter social e o que pode levar a uma lógica de competência individual.

Tanto nos Enunciados do EF e do EM, nota-se, portanto, uma tensão na construção discursiva do que se entende por letramento científico: é necessário para participação social, desde que sejam desenvolvidas competências individuais para a aplicação do conhecimento.

Essas escolhas discursivas não parecem neutras quando se trata de políticas curriculares, como apontado por Caldeira e Frangella (2023) e Souza, Batista e Silva (2025).

Para se distanciar da lógica individual que decorre no documento, cabe ao professor ir além da ênfase em competências e habilidades, incorporando práticas que evidenciem os atravessamentos sociais, históricos e ideológicos da ciência, além de considerar as práticas sociais às quais os alunos já estão inseridos. Isso porque, quando focado em aspectos relacionados à alfabetização, corre-se o risco de reproduzir uma lógica de *déficit*, em que o estudante carece de um determinado saber científico. No entanto, isso pode afastar o próprio aluno da discussão (Vieira, 2026), dado que ele já está inserido em práticas sociais que o colocam constantemente em diálogo com a ciência e a tecnologia – a exemplo do uso de aparelhos tecnológicos e eletrônicos e as instruções para utilizá-los, que podem decorrer de “tutoriais no YouTube” e/ou das redes sociais. Assim, ao considerar os estudantes como sujeitos já inseridos em práticas sociais atravessadas pela ciência e pela tecnologia, é possível promover uma participação mais crítica e engajada, fundamental para a compreensão e a problematização das relações entre ciência, sociedade e poder – e isso vale para todas as grandes áreas do conhecimento, não apenas nas áreas da BNCC que abordam conceito de letramento científico (Ciências da Natureza, na etapa do Ensino Fundamental; e Ciências da Natureza e Suas Tecnologias, na etapa do Ensino Médio).

Por fim, a análise aponta para a necessidade de repensar a padronização proposta em políticas educacionais, como discutido por Silva, Morgan e Monte Mor (2022), e isso inclui a concepção em relação ao letramento científico, seja dentro da área das Ciências da Natureza, seja na inserção de discussões sobre letramento científico em outras áreas, como as Humanidades ou as Linguagens.

Considerações finais

Este artigo teve como objetivo analisar como o letramento científico é mobilizado discursivamente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), considerando os enunciados presentes nas etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. A partir dos pressupostos dos estudos dos letramentos e do letramento científico, em diálogo com outros autores, como Grigoletto (2005) e Foucault (2014), buscou-se compreender os sentidos que são atribuídos ao conceito nas propostas de uma política curricular de nível nacional. Para isso, o artigo partiu de uma reflexão sobre o contexto histórico do Brasil frente à onda de desinformação e de *fake*

news, seguido por uma discussão do que se entende por letramento científico neste trabalho. Baseando-se na concepção de letramento como prática social situada, conforme defendem Tfouni (2010), Kleiman *et al.* (2024) e Pereira *et al.* (2025), argumentou-se que o letramento científico não pode ser compreendido como um conjunto de habilidades técnicas ou mensuráveis (Motta-Roth, 2011), desvinculadas das condições históricas, sociais e discursivas de produção e circulação do conhecimento. Ou seja, é preciso que os alunos compreendam que a prática científica envolve disputas de sentido, relações de poder, modos de legitimação do conhecimento, além de práticas discursivas concretas que atravessam diferentes esferas da vida social.

Na sequência, fora discutido o que é a BNCC e quais são os impactos relacionados a esse tipo de política educacional. Ainda, apresentou-se como foram estabelecidos os enunciados selecionados. Após esse percurso, foram apontados os resultados referentes às análises, que evidenciaram que, embora a BNCC reconheça a importância do saber científico para a participação social e para a formação cidadã, o letramento científico é mobilizado de forma generalista e individual. Nos resultados, observou-se a recorrente reconfiguração do conceito relacionado a uma lógica de competências, na qual o letramento científico tende a ser traduzido como um conjunto de habilidades aplicáveis à resolução de problemas cotidianos, focados apenas na área de Ciências da Natureza (EF)/Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (EM). Outro ponto importante a ser destacado é o fato de que o conceito de letramento científico permanece fortemente vinculado à área de Ciências da Natureza, sem que a contribuição de outras áreas do conhecimento, como as Linguagens, a História e a Geografia, seja citada nos processos de produção, circulação e interpretação do saber científico.

Notou-se, ainda, que das quatro dimensões do letramento científico propostas por Motta-Roth (2011), a problematização social da ciência e a tomada de decisões politicamente informadas aparecem menos explicitadas, enquanto se privilegiam aspectos relacionados ao domínio de conteúdos, terminologias e procedimentos científicos, aproximando-se de uma concepção de alfabetização científica e não de letramento científico. A BNCC orienta conteúdos e práticas pedagógicas importantes para os professores. No entanto, não se pode deixar de problematizar e questionar como o documento participa da produção de determinadas formas de relação entre aluno, conhecimento, política e sociedade, a partir de uma busca de estabilização de conceitos, como o de letramento científico, obscurecendo aspectos sociais,

históricos e ideológicos, a fim de atingir uma normatização e uma padronização a nível nacional, como salientado por Silva, Morgan e Monte Mor (2022).

A partir dessas reflexões, este artigo buscou contribuir não somente para as discussões sobre como a concepção de letramento científico no documento deve ser revista e repensada, bem como para propor problematizações acerca da BNCC e das políticas educacionais contemporâneas, que também são espaços de poder e de disputa. Em um contexto de desinformação, de *fake news* e de negacionismo científico, a educação científica precisa estar entre as prioridades dos estudos educacionais e das discussões entre os docentes para que seja possível reconsiderar as práticas de letramento científico que contribuem para uma formação acadêmico-científica sólida em todas as áreas do conhecimento.

Contribuições do autor

Isabela Maria Guiduci da Silva Vieira é responsável pela concepção do artigo e pela formulação textual de seus diferentes componentes, como fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, descrição, análise e discussão dos dados), bem como por seu estilo de composição.

Referências

- ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. *Relatório anual de atividades 2024*. Rio de Janeiro: ABC, 2024. Disponível em: <https://www.abc.org.br>. Acesso em: 24 fev. 2026.
- ANDERS, Brent. Is using ChatGPT cheating, plagiarism, both, neither, or forward thinking? *Patterns*, Cambridge, 2023. Disponível em: <https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S2666-3899%2823%2900025-9>. Acesso em: 24 fev. 2026.
- ANDERSEN, Jean Peters *et al.* Generative Artificial Intelligence (GenAI) in the research process – A survey of researchers’ practices and perceptions. *Technology in Society*, [S. l.], v. 81, p. 102813, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100694>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X2500003X>. Acesso em: 24 fev. 2026.
- ANSON, Daniel. The impact of large language models on university students’ literacy development: a dialogue with Lea and Street’s academic literacies framework. *Higher Education Research & Development*, [S. l.], v. 43, n. 7, p. 1465-1478, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2332259>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07294360.2024.2332259>. Acesso em: 24 fev. 2026.
- ASSIS, Juliana Alves; KOMESU, Fabiana; FLUCKIGER, Cédric. Em torno dos efeitos da covid-19 em práticas letradas acadêmicas. In: ASSIS, Juliana Alves; KOMESU, Fabiana; FLUCKIGER, Cédric (org.). *Efeitos da covid-19 em práticas letradas acadêmicas*. v. 4.

- Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2020. p. 9-31. Disponível em: https://www.editora.pucminas.br/arquivos/obra/arquivo_digital/220/praticasdiscursivasv4_1.pdf. Acesso em: 24 fev. 2026.
- ASSIS, Juliana Alves; KOMESU, Fabiana; POLLET, Marie-Christine. A formação do leitor no contexto da desinformação e das fake news: desafios para os estudos de letramentos na pandemia da covid-19 e além. *Scripta*, Belo Horizonte, v. 25, n. 54, p. 9-38, nov. 2021. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.2358-3428.2021v25n54p9-38>. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/scripta/article/view/27640>. Acesso em: 24 fev. 2026.
- BORGES, L. C.; LIMA, S. Letramento científico como prática de (trans)formação: um estudo a partir do gênero artigo de popularização científica (ARTPC). *Revista Leia Escola*, Campina Grande, v. 23, n. 1, p. 13–31, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8021554>. Disponível em: <https://revistas.editora.ufcg.edu.br/index.php/leia/article/view/726>. Acesso em: 16 fev. 2026.
- BRANCO, Alessandra Batista de Godoi; BRANCO, Emerson Pereira; IWASSE, Lilian Fávoro Alegrância; NAGASHIMA, Lucila Akiko. Alfabetização e letramento científico na BNCC e os desafios para uma educação científica e tecnológica. *Revista Valore*, [S. l.], v. 3, p. 702-713, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22408/rev302018174702-713>. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/174>. Acesso em: 26 abr. 2026.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base nacional comum curricular: educação infantil e ensino fundamental*. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 24 fev. 2026.
- CALDEIRA, Maria Carolina da Silva; FRANGELLA, Rita de Cássia Prazeres. Letramento em políticas curriculares de alfabetização: relações de poder-saber em torno do conceito cunhado por magda soares. *Revista Brasileira de Alfabetização*, [S. l.], n. 20, p. 1–14, 2023. DOI: <https://doi.org/10.47249/rba2023748>. Disponível em: <https://www.revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/748>. Acesso em: 26 abr. 2026.
- DURANT, John. O que é alfabetização científica? In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, Jon; MOREIRA, Ildeu de Castro (org.). *Terra incógnita: a interface entre ciência e público*. Rio de Janeiro: Vieira e Lent; UFRJ; Casa da Ciência; FIOCRUZ, 2005. p. 13-26.
- FERNANDES, Carolina. A autoria em textos produzidos por inteligência artificial e por alunos em uma perspectiva discursiva. *Revista da ABRALIN*, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 214–235, jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.25189/rabralin.v23i2.2183>. Disponível em: <https://revista.abralin.org/index.php/abralin/article/view/2183>. Acesso em: 7 mar. 2026.
- FOUCAULT, Michel. *A ordem do discurso*: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 24 ed. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2014.
- GRIGOLETTO, E. *O discurso da divulgação científica: um espaço discursivo intervalar*. 2005. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- INCT-CPCT. *O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia?* Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/02/LIVRO_final_web_2pag.pdf. Acesso em: 3 fev. 2026.

KLEIMAN, Angela Bustos et al. O conceito de letramento na produção científica brasileira: retorno às origens, discussões para o futuro. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, v. 63, n. 1, p. 240–254, jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/01031813v63120248676257>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8676257>. Acesso em: 7 mar. 2026.

KOMESU, Fabiana; ALEXANDRE, Gabriel Guimarães; FLUCKIGER, Cédric; ASSIS, Juliana Alves; CRISTÓVÃO, Vera Lúcia Lopes; ARAÚJO, Nukácia Meyre Silva. Educação científica vs. desinformação: contribuição para professores numa conjuntura de inteligência artificial generativa. *Revista da Anpoll*, [S. l.], v. 56, p. e2037, 2025. DOI: <https://doi.org/10.18309/ranpoll.v56.2037>. Disponível em: <https://revistadaanpoll.emnuvens.com.br/revista/article/view/2037>. Acesso em: 7 mar. 2026.

KOMESU, Fabiana; GALLI, Fernanda Cristina da Silva. Práticas de leitura e escrita em contexto digital: autoria e(m) novos mídiuns. *Revista da ABRALIN*, Campinas, v. 15, n. 2, p. 165–185, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5380/rabl.v15i2.47889>. Disponível em: <https://revista.abralin.org/index.php/abralin/article/view/1289>. Acesso em: 3 fev. 2026.

MILLER, Jon D. Scientific literacy: a conceptual and empirical review. *Daedalus*, Cambridge, v. 112, n. 2, p. 29-48, 1983. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/pdf/20024852.pdf>. Acesso em: 7 mar. 2026.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO; CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. *Percepção pública da ciência e tecnologia no Brasil*. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://percepcao.cgee.org.br>. Acesso em: 3 fev. 2026.

MOTTA-ROTH, Désirée. Letramento científico: sentidos e valores. *Notas de Pesquisa*, Santa Maria, v. 1, n. 0, p. 12–25, jun. 2011. DOI: <https://doi.org/10.5902/npesq.v0i0.3983>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/nope/article/view/3983>. Acesso em: 7 mar. 2026.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OECD). *The OECD Truth Quest Survey: methodology and findings*. Paris: OECD Digital Economy Papers, n. 369, 2024. Disponível em: <https://goingdigital.oecd.org/indicator/80>. Acesso em: 3 fev. 2026.

PEREIRA, Anderson de Carvalho; TFOUNI, Leda Verdiani; ASSOLINI, Filomena Elaine Paiva. A teoria do letramento e suas vicissitudes. *Revista Linguagem & Ensino*, Pelotas, v. 28, n. 1, p. 1–17, out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.15210/rle.v28i1.28281>. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/rle/article/view/28281>. Acesso em: 3 fev. 2026.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. *Letramentos, mídias e linguagens*. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.

ROSA, Lucas Cezar Felinto. *Investigando a coerência do termo letramento científico em documentos do Ministério da Educação do Brasil*. 2022. Dissertação (Mestrado em História da Ciência) – Programa de Estudos Pós-Graduados em História da Ciência, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/26494>. Acesso em: 26 abr. 2026.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-550, set./dez. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000300007>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n36/a07v1236.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2026.

SILVA, Kleber Aparecido da; MORGAN, Brian; MONTE MOR, Walkyria. Refletindo sobre a Educação Linguística Crítica e a Base Nacional Comum Curricular. *Revista da ABRALIN*, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 254–260, 2022. DOI: <https://doi.org/10.25189/rabralin.v21i2.2146>.

Disponível em: <https://revista.abralin.org/index.php/abralin/article/view/2146>. Acesso em: 26 abr. 2026.

SOUZA, Raimunda Darque de; BATISTA, Eliane Regina Martins; SILVA, Josemar Farias da. Entre alfabetização e letramento científicos: disputas discursivas e produção de sentidos na linguagem da educação científica no Brasil. *Lengua y Sociedad: Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, [S. l.], v. 24, n. 2, e29927, jul./dez. 2025. DOI:

<https://doi.org/10.15381/lengsoc.v24i2.29927>. Disponível em: <http://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/9363>. Acesso em: 26 abr. 2026.

TFOUNI, Leda Verdiani. *Letramento e alfabetização*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

UNESCO. *Guidance for generative AI in education and research*. Paris, 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>. Acesso em: 3 fev. 2026.

VIEIRA, Isabela Maria Guiduci da Silva. *Podcasts para fins acadêmicos no Brasil e na França: tensões entre didatização da ciência e divulgação científica*. 2026. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), São José do Rio Preto, 2026. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11449/320445>. Acesso em: 27 abr. 2026.

Recebido em 27 de fevereiro de 2026

Aceito em 04 de maio de 2026