

Ambien

bien de  
vs.

bien con

---

vs. la vida

# O EGACIONISMO CIENTÍFICO NOS EVENTOS DE ENSINO DE CIÊNCIAS DO BRASIL (2017-2024)

## The Scientific Denialism in the Events of Science Education in Brazil (2017-2024)

## El negacionismo científico en los eventos de Enseñanza de las Ciencias de Brasil (2017-2024)

Diego Adaylano Monteiro Rodrigues<sup>1</sup>    
Mateus Fernandes Farias<sup>2</sup>    
João Romário Fernandes Filho<sup>3</sup>    
Francisca Daiana Felix Gomes<sup>4</sup>  

**Data de recebimento:** 08 de junho de 2025

**Data de aceitação:** 04 de novembro de 2025

**Data de publicação:** 01 de janeiro de 2026

**Tipo de artigo:** Ensaio

### Como citar

Monteiro Rodrigues, D. A., Fernandes Farias, M., Fernandes Filho, J. R. y Felix Gomes, F. D. (2026). O negacionismo científico nos eventos de ensino de ciências do Brasil (2017-2024), *Bio-grafia*, 19(36), e23365. <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.19.num36-23365>

### Resumo

O artigo analisa como o negacionismo científico tem sido abordado na produção acadêmica apresentada em eventos da área de ensino de ciências no Brasil entre 2017 e 2024. A partir de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa e quantitativa, foram examinados 50 trabalhos oriundos de seis eventos científicos nacionais. A análise foi mediada pela análise textual discursiva e foi produzido um metatexto descritivo, com quatro categorias emergentes. A investigação revelou uma predominância de pesquisas descritivo-explicativas em detrimento de estudos interventivos, com concentração geográfica nas regiões Sul e Sudeste e foco no ensino médio e superior. A maioria dos trabalhos utiliza o termo “negacionismo”, embora apenas parte deles o defina conceitualmente. Identificaram-se três principais concepções de negacionismo científico: político-ideológica, psicológica e sócio-histórica, sendo a primeira a mais recorrente. Poucos estudos propõem abordagens pedagógicas para problematizar o tema, centrando-se principalmente nas *fake news* relacionadas à pandemia. Conclui-se que o campo ainda está em amadurecimento teórico e metodológico, sendo urgente o desenvolvimento de estratégias educativas que articulem diferentes metodologias e contemplem diversos contextos educacionais e sociais.

**Palavras-chave:** educação em ciências; revisão bibliográfica; pesquisa qualitativa

### Abstract

- 1 Professor Adjunto, Universidade Estadual do Ceará. [diego.adaylano@uece.br](mailto:diego.adaylano@uece.br)
- 2 Aluno de mestrado em el ProfBio, Universidade Estadual do Ceará. [fernandes.farias@aluno.uece.br](mailto:fernandes.farias@aluno.uece.br)
- 3 Aluno de mestrado, Universidade Estadual do Ceará. [romario.fernandes@aluno.uece.br](mailto:romario.fernandes@aluno.uece.br)
- 4 Aluna de Licenciatura em Biologia, Universidade Estadual do Ceará. [francisca.daiana@aluno.uece.br](mailto:francisca.daiana@aluno.uece.br)

This article analyzes how scientific denialism has been addressed in academic productions presented at Brazilian Science Education events between 2017 and 2024. Based on a bibliographic study with both qualitative and quantitative approaches, 50 papers from six national scientific events were examined. The analysis was guided by discursive textual analysis and resulted in a descriptive metatext organized into four emergent categories. The study revealed a predominance of descriptive-explanatory research over interventional studies, with a geographic concentration in the South and Southeast regions of Brazil and a focus on secondary and higher education. Most of the works use the term "denialism," although only a portion of them provide a conceptual definition. Three main conceptions of scientific denialism were identified: political-ideological, psychological, and socio-historical, the first being the most recurrent. Few studies propose pedagogical strategies to address the issue, mainly focusing on fake news related to the pandemic. The findings indicate that the field is still in theoretical and methodological development, highlighting the urgent need for educational strategies that integrate diverse methodologies and address multiple educational and social contexts.

**Keywords:** literature review; science education; qualitative research

## Resumen

El artículo analiza cómo el negacionismo científico ha sido abordado en la producción académica presentada en eventos del área de enseñanza de las ciencias en Brasil entre 2017 y 2024. A partir de una investigación bibliográfica con enfoque cualitativo y cuantitativo, se examinaron 50 trabajos provenientes de seis eventos científicos nacionales. El análisis fue mediado por el análisis textual discursivo y se produjo un metatexto descriptivo, con cuatro categorías emergentes. La investigación reveló una predominancia de investigaciones descriptivo-explicativas en detrimento de estudios intervencionistas, con concentración geográfica en las regiones Sur y Sudeste, y enfoque en la educación secundaria y superior. La mayoría de los trabajos utiliza el término "negacionismo", aunque solo una parte lo define conceptualmente. Se identificaron tres concepciones principales de negacionismo científico: político-ideológica, psicológica y socio-histórica, siendo la primera la más recurrente. Pocos estudios proponen enfoques pedagógicos para problematizar el tema, centrándose en las *fake news* relacionadas con la pandemia. Se concluye que el campo aún está en maduración teórica y metodológica, siendo urgente el desarrollo de estrategias educativas que articulen diferentes metodologías y contemplen diversos contextos educativos y sociales.

**Palabras clave:** educación en ciencias; investigación cualitativa; revisión bibliográfica



## Introdução

Se toda estrela cadente / Cai pra fazer sentido / E todo mito / Quer ter carne aqui / A ciência não se ensina / A ciência insemina / A ciência em si

MÚSICA “A CIÊNCIA EM SI”, ARNALDO ANTUNES

Vivemos em um tempo marcado por intensas disputas em torno do papel da ciência na sociedade. Trata-se de um período paradoxal, no qual o amplo acesso à informação não se traduz, necessariamente, em maior compreensão e valorização do conhecimento científico. Pelo contrário, observa-se a ascensão de discursos negacionistas, entrelaçados a disputas simbólicas, políticas e culturais. A epígrafe da música de Arnaldo Antunes instiga a refletir sobre a ciência como força criadora de sentidos e possibilidades de existência, bem como sobre o modo como outras formas de saber buscam reconhecimento e legitimidade no campo científico. Nesse contexto, este artigo propõe discutir as concepções de negacionismo científico (doravante NC) presentes na literatura acadêmica brasileira, a partir de estudos que analisam posturas contrárias à ciência.

As “posturas avessas à ciência”, segundo Miguel et al. (2020), englobam um conjunto de posicionamentos distintos, porém tipicamente associados, que se caracterizam por rejeitar, distorcer ou desqualificar evidências e consensos científicos. Essas posturas emergem de contextos sociopolíticos, culturais e educacionais, manifestando-se em três vertentes principais interligadas: pseudociência, negacionismo e anticientificismo. Cada uma delas apresenta características específicas, mas compartilham a tendência de minar a racionalidade científica e a construção coletiva do conhecimento.

O termo “negacionismo”, por sua vez, tem suas raízes associadas ao revisionismo histórico do Holocausto, marcado pela crença conspiratória de que o genocídio dos judeus não teria ocorrido. Com o tempo, essa noção passou a ser empregada também para qualificar posturas que rejeitam evidências científicas relacionadas, por exemplo, às mudanças climáticas globais (David & Corrêa, 2020; Damasceno et al., 2021).

Bauman (2001), ao desenvolver o conceito de modernidade líquida — marcada pela fluidez, instabilidade e transitoriedade nas relações sociais, econômicas e políticas —, também aponta como esse cenário dificulta o exercício do pensamento crítico. A pressão constante da sociedade leva o indivíduo a buscar simplificações da realidade, reduzindo a complexidade ao que é mais fácil de compreender. Nesse contexto de intensa competição política

e social, surgem esforços para tornar determinadas ideologias mais sedutoras do que outras, o que abre espaço para o avanço do negacionismo (Caruso e Marques, 2023).

A desinformação científica deliberada dissemina uma percepção generalizada de falsas “certezas”, corroendo a capacidade de discernimento da realidade e fomentando o NC. Conforme CGEE (2024), os brasileiros tendem a acreditar em informações científicas provenientes de instituições que admiram, bem como cinco de cada dez brasileiros se deparam com frequência com notícias falsas.

Não se pode dizer, no entanto, que os recursos e mecanismos empregados na contemporaneidade representam concepções inéditas na ação política, mas sim adaptações modernizadas de um sistema antigo de manipulação, historicamente recorrente. A estruturação de aparatos organizados e articulados com o propósito de influenciar o pensamento coletivo constitui uma prática antiga, mas presente, mesmo no âmbito de regimes democráticos. No Brasil, a tendência negacionista amplificada após 2018 também está ligada a algumas vertentes religiosas que se associaram à extrema direita (Caruso & Marques, 2021; Costa & Souza, 2024).

Conforme Rodrigues et al. (2025), o aprofundamento teórico do conceito de negacionismo — bem como de termos correlatos, como *fake news* — tem sido desenvolvido por diversos autores em periódicos nacionais brasileiros, que buscam delimitar com mais precisão seus significados e implicações (Rosa et al., 2020; Santaella, 2020; Vilela e Selles, 2020; Cassiani et al. 2022).

Diversos estudos têm se dedicado a mapear também as publicações brasileiras sobre o NC (Martins et al., 2023; Silva e Fernandes, 2023; Silva, 2024). Essas investigações, em sua maioria, analisam artigos científicos, dissertações e teses produzidos no Brasil. Silva (2024), por exemplo, ao examinar o estado da arte das pesquisas sobre NC na educação em Ciências — com ênfase em teses e dissertações —, ressalta a importância de uma reflexão aprofundada que possibilite compreender as causas, características, correlações e impactos da negação da ciência no contexto escolar. Trata-se de um campo ainda recente na academia, que vem amadurecendo tanto do ponto de vista teórico quanto do metodológico.

Considerando esses aspectos, esta investigação propõe-se a responder às seguintes questões de pesquisa: de que maneira as produções apresentadas nos principais eventos científicos da área de ensino de ciências no Brasil abordam o tema do NC e outras posturas avessas à ciência? Quais são as características metodológicas dessas produções? Que sugestões metodológicas são

indicadas para problematizar o NC no contexto educacional? Como os trabalhos definem o conceito de NC? E quais movimentos negacionistas são referenciados nas análises realizadas? Justificam-se essas perguntas de pesquisa em virtude de os trabalhos anteriores, de cunho bibliográfico, não abordarem investigações relacionadas a eventos científicos.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo analisar como as produções dos principais eventos científicos da área de ensino de ciências no Brasil abordam o NC e outras posturas avessas à ciência. Busca-se compreender as abordagens metodológicas adotadas, as concepções de negacionismo presentes nos trabalhos, bem como identificar propostas e estratégias pedagógicas sugeridas para tratar o tema no contexto educacional.

### Caminho metodológico

O estudo consiste em um levantamento bibliográfico (Oliveira, 2016; Teixeira, 2023), conduzido a partir de uma abordagem qualitativa e quantitativa (Minayo, 2012). As fontes de dados foram constituídas pelos anais de alguns dos principais eventos acadêmicos nacionais voltados ao ensino de ciências, biologia, química e física, a saber: o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (Enpec), o Encontro Nacional de Ensino de Biologia (Enebio), o Encontro Nacional de Ensino de Química (Eneq), o Encontro Nacional de Ensino de Física (Epef), o Encontro Nacional de Ensino de Ciências, da Saúde e do Ambiente (Eneciências) e o Congresso Nacional de Ensino de Ciências e Biologia Online (Conecibio). À exceção do último, que ocorre todos os anos e teve início durante a pandemia, esses eventos são bianuais e têm uma larga tradição na comunidade acadêmica brasileira e na América Latina.

Foi usado como recorte temporal o período de 2017 a 2024, de modo a garantir a relevância e contemporaneidade das fontes selecionadas, dado o aumento significativo da discussão política sobre esses temas na última década, em especial em decorrência dos desdobramentos políticos, sociais e culturais das eleições presidenciais nos Estados Unidos da América, em 2016, e das eleições presidenciais no Brasil, em 2018, que representaram um aumento da onda de NC, respectivamente, em âmbitos global e nacional, conforme Silva (2024).

A escolha dos eventos recaiu sobre aqueles com maior tradição no campo da educação em ciências, especialmente os que trazem em seus nomes referência direta ao ensino de física, química ou biologia, que são organizados por associações científicas. Além disso, priorizaram-se eventos com maior alcance e participação do público, bem como aqueles que disponibilizam anais virtuais acessíveis, o que possibilitou a realização das análises propostas nesta investigação.

A pesquisa utilizou os descritores: “negacionismo”, “pós-verdade”, “negação”, “pseudociência”, “fake news” e “anticiência” nas atas desses eventos, que estão disponíveis nos seus sites ou das associações que os organizam. Como o levantamento bibliográfico foi finalizado em abril de 2025, os anais do Enebio de 2024 não puderam ser analisados, pois não haviam sido publicados até o momento de conclusão desta pesquisa. Analisaram-se as atas dos eventos indicados na Tabela 1 e, após a identificação inicial de mais de cem trabalhos, cinquenta foram selecionados para compor o *corpus* desta pesquisa.

**Tabela 1.**  
*Trabalhos identificados nos anais dos eventos brasileiros*

Evento	Edições analisadas	Trabalhos que abordam posturas avessas à ciência	Trabalhos focados em discussões sobre o NC
Enpec	2017, 2019, 2021, 2023	20	6
Enebio	2018, 2020, 2022	2	0
Eneq	2018, 2020, 2023, 2024	5	0
Epef	2018, 2020, 2022, 2024	10	2
Eneciências	2018, 2020, 2022, 2024	10	3
Conecibio	2020, 2021, 2022, 2023, 2024	3	1
Total		50	12

Fonte: elaboração própria.

Na Tabela 2, contida no QR Code adiante, atribuiu-se uma codificação aos cinquenta artigos dos eventos analisados (A1, A2, A3... An):

**Tabela 2.**  
*Identificação e descrição dos artigos analisados*



Fonte: elaboração própria.

Esta pesquisa foi orientada pelos pressupostos da análise textual discursiva, que envolveu etapas de unitarização (identificação de unidade de análise), categorização (organização e classificação das unidades de análise) e, por fim, elaboração de um metatexto com compreensão do *corpus* analítico (Moraes e Galiazzi, 2006).

O percurso analítico empreendido envolveu um processo sistemático de leitura, codificação e comparação dos trabalhos identificados nos anais dos eventos. Inicialmente cada artigo selecionado foi examinado com foco na presença de termos e expressões relacionados ao NC e a outras posturas avessas à ciência em seus resumos e títulos. Em seguida, após a leitura na íntegra dos trabalhos selecionados, as unidades de sentido extraídas foram codificadas e confrontadas de modo a identificar regularidades, contrastes e aproximações conceituais.

Essa relação entre leitura interpretativa, classificação temática e análise comparativa permitiu a emergência de categorias iniciais, intermediárias e finais, que articulam dimensões teóricas, metodológicas e pedagógicas importantes para compreender o modo como o NC se expressou nos trabalhos. O movimento interpretativo foi conduzido de forma recursiva, alternando momentos de descrição e reconstrução do *corpus*, de modo que as categorias não resultaram de uma aplicação mecânica de critérios, mas de um processo hermenêutico sustentado por sucessivas aproximações do objeto de pesquisa.

Para a elaboração de uma das categorias, utilizou-se também a nomenclatura proposta por Teixeira (2023), que define as Pesquisas Descritivo-Explicativas (PDE) como aquelas que se concentram na observação sistemática da realidade, buscando compreender causas, efeitos e relações entre diferentes variáveis, o que permite construir um panorama analítico das situações investigadas. Ainda segundo o autor, as Pesquisas de Natureza Interventiva (PNI) se diferenciam por seu caráter propositivo, voltado à transformação de contextos reais por meio de ações planejadas, estratégias ou intervenções pedagógicas. Por se tratar de textos integrantes de anais de eventos científicos, a pesquisa tem natureza bibliográfica, com foco em discutir conceitos e teorias, sem dados empíricos. Apresentam-se na próxima seção as categorias que emergiram na análise de dados.

## **nc: abordagens e concepções disseminadas em anais de eventos brasileiros**

A análise das produções que tratam do NC nos anais de eventos da área de ensino de ciências do Brasil revela um campo de investigação em consolidação, caracterizado pela mobilização de uma gama de diferentes perspectivas

teóricas e metodológicas na busca pela compreensão do fenômeno. O negacionismo, longe de se restringir a um comportamento individual de descrença, constitui um fenômeno social que se expressa de diferentes maneiras — desde a recusa explícita à aceitação de evidências até a reconfiguração ideológica da própria noção de verdade. Assim, compreender como os pesquisadores do campo têm se apropriado do conceito e o têm articulado em seus estudos é fundamental para mapear os sentidos atribuídos ao termo e as tendências predominantes de sua abordagem na educação científica.

Nesta seção, são apresentados os resultados da análise interpretativa do *corpus*, organizados em quatro categorias principais, construídas a partir da recorrência e da densidade conceitual das unidades de sentido identificadas. As categorias — (1) caracterização metodológica da produção acadêmica identificada nos anais dos eventos brasileiros, (2) concepção de negacionismo veiculadas nas pesquisas, (3) tipos de negacionismo abordados e (4) abordagens pedagógicas que problematizam o NC — permitem observar os caminhos epistemológicos trilhados pelos pesquisadores e as lacunas e potencialidades de aprofundamento na área.

### **Categoria 1. Caracterização metodológica da produção acadêmica identificada nos anais dos eventos brasileiros**

Como anteriormente referido, para orientar a análise dos dados coletados, utilizaram-se as denominações de pesquisas propostas por Teixeira (2023), isto é, PDE e PNI, bem como ensaios teóricos. Desse modo, identificou-se que a distribuição dos gêneros dos trabalhos acadêmicos revela uma predominância de PDE, que correspondem a quarenta dos estudos identificados. Essa prevalência (aproximadamente 78% do total) sugere uma forte ênfase em abordagens que visam a descrever e compreender fenômenos relacionados às posturas avessas à ciência, sem necessariamente buscar intervenção direta nesses contextos.

Já as PNI aparecem em apenas quatro trabalhos (8% do total), o que evidencia uma menor incidência de estudos voltados à proposição de ações práticas ou transformadoras frente às atitudes contrárias à ciência. Esse panorama sugere que, embora haja um corpo expressivo de estudos analíticos e explicativos sobre o fenômeno, ainda são limitados os esforços acadêmicos voltados à intervenção direta nos contextos investigados, apontando uma possível lacuna a ser explorada em pesquisas futuras.

Os trabalhos de natureza teórica representam sete ocorrências (14 %), indicando um interesse relevante, embora menor, pela construção conceitual e reflexiva sobre o tema. Eles caracterizam-se por serem voltados à formulação de fundamentos, debates e discussões teóricas, sem necessariamente se basear em dados empíricos. Silva e Fernandes (2023), ao analisarem artigos científicos publicados entre 2020 e 2022, identificaram a predominância de trabalhos de cunho teórico. Isso sugere que as produções apresentadas em eventos acadêmicos têm funcionado mais como catalisadoras para o desenvolvimento de pesquisas empíricas e interventivas sobre o negacionismo do que aquelas veiculadas em periódicos brasileiros.

A análise também revela que aproximadamente 66 % dos estudos sobre posturas avessas à ciência estão concentrados nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, com destaque para os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Esse predomínio está diretamente relacionado à elevada produção científica dessas regiões, caracterizada por uma maior densidade de grupos de pesquisa e programas de pós-graduação consolidados (Megid Neto, 2007; Teixeira & Megid Neto, 2017; Shigunov Neto, 2024) Em contraste, as regiões Nordeste e Centro-Oeste apresentaram uma contribuição significativamente menor, respondendo por 16 % e 10 % dos trabalhos identificados, respectivamente, o que pode refletir disparidades estruturais na distribuição da atividade científica no país.

A maioria dos trabalhos está concentrada no ensino médio (14 %) e no Ensino Superior (20 %), totalizando 34 % das ocorrências. Isso revela uma predominância de investigações voltadas para adolescentes e universitários. Por um lado, essa faixa etária pode apresentar um elevado consumo de informações por meio das redes sociais, o que a torna potencialmente exposta a notícias falsas — especialmente se considerarmos que redes sociais, aplicativos de mensagens e plataformas digitais estão entre as fontes mais utilizadas pela população para se informar sobre ciência e tecnologia, conforme dados levantados pelo CGEE (2024).

Por outro lado, observa-se uma lacuna nas pesquisas voltadas à educação científica de base — especialmente no trabalho com crianças — e também na promoção de uma educação em ciências que contemple o público idoso, considerando sua vulnerabilidade à desinformação nas redes sociais. O ensino fundamental aparece em apenas 2 % dos registros, o que indica ausência de foco em estudos voltados às fases iniciais da educação básica.

Já os espaços não formais — como eventos, feiras e convenções — representam 4 %, enquanto os espaços infor-

mais, como mídias e redes sociais, correspondem a 2 %, reforçando a importância de contextos extraescolares na disseminação de posturas anticientíficas.

## Categoria 2. Concepção de negacionismo veiculadas nas pesquisas

Enquanto 29 artigos usam o termo “negacionismo” ou suas variações, apenas 15 deles apresentam alguma definição para ele, o que pode indicar a necessidade de amadurecimento teórico do campo. A Tabela 3 sintetiza alguns desses resultados.

**Tabela 3.**  
*Concepções de negacionismo identificadas*

Concepções de NC	Descrição	ID	Quantidade
<b>Dimensão psicológica</b>	Dimensão individualista do NC como recusa a uma realidade desconfortável, que envolve aspectos emocionais e pessoais.	A4, A28, A29, A32, A33, A34, A40, A41	8
<b>Dimensão político-ideológica</b>	Dimensão coletiva do NC como recusa a consensos científicos que envolvem aspectos políticos e relações de poder.	A9, A24, A27, A28, A29, A30, A31, A33, A34, A39, A50	11
<b>Dimensão sócio-histórica</b>	O NC como problema antigo, complexo e sofisticado.	A28, A30, A31, A33, A41	5

**Fonte:** elaboração própria.

A dimensão político-ideológica é a mais recorrente nos trabalhos analisados, com 11 ocorrências, o que indica uma tendência predominante de se compreender o NC como um fenômeno coletivo, estratégico e intimamente relacionado às disputas de poder e à instrumentalização ideológica do conhecimento. Essa abordagem sugere que os autores enxergam o NC não apenas como uma simples rejeição ao saber científico, mas como uma prática deliberada e estruturada de negação que visa a influenciar o debate público e moldar as percepções sociais. Como exemplos dessa compreensão, tem-se os seguintes excertos:

Neste estudo, a partir do referencial apresentado, adotamos a compreensão do negacionismo científico

enquanto estratégia de instrumentalizar a dúvida e promover falsas controvérsias científicas, com objetivos políticos claros de reduzir a confiança na ciência, favorecendo os interesses políticos, ideológicos e/ou financeiros de determinados grupos (A30, p. 4).

O negacionismo passa a ter uma expressão inédita na história, ganhando mais força no âmbito das políticas públicas. A consequência mais perversa dessa equação é a intensificação de uma política de morte voltada para grupos mais vulnerabilizados (A39, p. 110).

Essa dimensão articula-se com a perspectiva de NC apresentada por Rodrigues et al. (2025), que o definem como uma prática social marcada pela relativização ou distorção do conhecimento científico, frequentemente vinculada a interesses de mercado orientados pelo lucro. Nessa concepção, ciência e ideologia não são esferas separadas, mas estão imbricadas na disputa pelo poder e pela definição do que é legitimado como saber científico.

Em segundo lugar, observa-se uma presença significativa da dimensão psicológica, identificada em oito ocorrências, o que revela a preocupação com fatores subjetivos e individuais, como aspectos emocionais, cognitivos e afetivos envolvidos na recusa da ciência. Essa perspectiva reconhece que, além das forças sociais e políticas, há elementos internos ao indivíduo que contribuem para a sua adesão ao discurso negacionista, como desconforto diante de verdades incômodas ou busca por pertencimento a determinados grupos. Alguns exemplos dessa compreensão são:

Como exemplo de paranoia conspiracionista e negacionismo científico, D'Ancona (2018) cita o movimento antivacina, composto por indivíduos que recusam a imunização, alegando a existência de uma conspiração entre o governo e as indústrias farmacêuticas acreditando na ideia das vacinas como agentes causadoras do autismo em crianças (A4, p. 1684).

Com isso posto, podemos caracterizar o negacionismo científico pela recusa em aceitar uma realidade desconfortável, descartando ou distorcendo os fatos e as evidências que a comprovem (A32, p. 2).

Por outro lado, a dimensão sócio-histórica, presente em apenas cinco trabalhos, aparece de forma tímida, o que sugere uma lacuna na abordagem do NC como fenômeno estruturado ao longo do tempo. Essa escassez de análises mais profundas sobre os contextos históricos e os padrões recorrentes de negação científica pode limitar a compreensão das raízes e da persistência do negacionismo em diferentes períodos e contextos sociais. Ressalta-se,

assim, a necessidade de ampliar os estudos que abordem o NC como um processo complexo, com raízes históricas e repercussões estruturais. Exemplificam esse entendimento os trechos a seguir:

Do ponto de vista histórico, o termo ‘negacionismo’ foi adotado inicialmente para referir-se ao revisionismo em relação ao Holocausto, na tentativa de negá-lo (A30, p. 3).

Vale ressaltar que o termo ‘negacionismo’ remete-se ao período histórico do nazismo, quando grupos passaram a tentar reconduzir a discussão sobre o Holocausto afirmando que nunca existiu o extermínio dos judeus, durante o regime nazista, distorcendo as evidências e falsificando as informações (A33, p. 4).

Os dados analisados apontam, portanto, para um campo ainda em fase inicial de amadurecimento teórico. Apesar dos esforços em compreender o NC sob múltiplas perspectivas, o uso ainda incipiente da própria expressão “negaçãoismo” e a ausência de articulação robusta entre as diferentes dimensões analisadas indicam a necessidade de uma maior sistematização conceitual. Isso inclui a consolidação de marcos teóricos integradores, o fortalecimento do diálogo interdisciplinar e a ampliação da abordagem sócio-histórica, elementos fundamentais para o desenvolvimento de uma compreensão mais sólida e abrangente do fenômeno.

A literatura contemporânea aborda todas as três dimensões encontradas nos trabalhos analisados, enfatizando, porém, a dimensão político-ideológica. Esse predomínio sugere um entendimento majoritário sobre o NC como prática estruturada e intencional, vinculada a projetos de poder. Tal perspectiva se sobressai nos estudos, explicitando como a negação de consensos científicos, a exemplo da contribuição antropocêntrica para as mudanças climáticas e da eficácia da vacinação para a saúde humana, não é um fenômeno meramente individual, mas uma estratégia deliberada para influenciar políticas públicas e agendas sociais (David & Corrêa, 2020; Vilela & Selles, 2020). Como consta em A30, o NC visa a “reduzir a confiança na ciência” para beneficiar grupos específicos, alinhando-se a análises que o interpretam como um mecanismo de dominação.

Vilela e Selles (2020) explicam como a crítica à ciência é inerente ao fazer científico, construindo-se no próprio meio acadêmico a partir da defesa de uma visão racionalista, avessa ao empirismo radical e ao tratamento da evidência como fato objetivo e inequívoco. Dessa forma, o conhecimento científico assume-se como interpretação racional sobre evidências verificadas, na qual a dúvida

se estabelece como princípio norteador. O cientista, por premissa, é desconfiado: seus métodos de produção de conhecimento são interrogativos e questionadores, jamais assertivos ou voltados à mera comprovação. Essa concepção revela-se preciosa por valorizar o exercício de pensar, de propor hipóteses e explicações e de duvidar e interrogar como partes essenciais do processo.

Destacam os autores, porém, que o movimento que ganha força nos últimos anos é o de apropriação da dúvida e do ceticismo inerentes à boa prática científica em prol de interesses políticos e econômicos, com vistas a suscitar desconfiança em modelos explicativos sobre a realidade que ameacem o *status quo*. Da parte de quem preza a manutenção das coisas como estão, a instrumentalização de uma postura cética é a estratégia adotada para evitar que inovações indesejáveis se imponham pela força da razão e das evidências.

Charlot e Charlot (2021) dirão que essa é uma dinâmica na qual a própria convicção individual é alçada à condição de parâmetro definidor da validade do argumento. Divergindo radicalmente da dúvida científica, o negacionista se apresenta como detentor de uma verdade predeterminada que lhe cabe provar como tal. A qualidade da evidência, portanto, depende eminentemente do grau de convergência com a alegada verdade. Quanto mais ela vá na contramão daquilo que se deseja provar, mais decididamente “crítico” e “cético” será o tratamento recebido pela evidência. A postura negacionista, assim, transcende o debate racional, enraizando-se em uma dimensão identitária e existencial que rejeita a revisão crítica ou o diálogo (Kahan, 2013; Charlot & Charlot, 2021).

Ora, é justamente nesse ponto que se encontram as dimensões político-ideológica e psicológica do fenômeno. Kahan (2013), ao focar esta última, propõe a existência de três *influências* mais relevantes que contribuem para o surgimento de controvérsias públicas sobre questões factuais que dependem de evidências científicas. A primeira seria a predominância do Sistema 1, um modo de raciocínio rápido e intuitivo que superestima riscos sensacionalistas e subestima perigos menos visíveis, enquanto o Sistema 2, mais analítico e objetivo, tem menor adesão devido ao alto esforço cognitivo necessário. O segundo fator é o raciocínio motivado, no qual indivíduos ajustam suas avaliações de informações para proteger sua identidade ou posição em um grupo, rejeitando ideias associadas a grupos aos quais não querem ser vinculados. O terceiro fator é a relação entre valores ideológicos e estilos cognitivos, como na teoria da personalidade autoritária de Adorno, que sugere que a ideologia de direita se caracteriza por dogmatismo, aversão à complexidade e resistência a evidências que contradigam suas crenças.

### Categoria 3. Tipos de negacionismo abordados

**Tabela 4.**  
*Movimentos negacionistas identificados*

Tipo de movimento	ID dos trabalhos	Quantidade
Movimento terraplanista	A31	1
Movimento antivacina (Antivax)	A4, A31, A41, A50	4
Negacionismo climático	A9, A31, A39	3
Negacionismo histórico	A30, A33	2
NC de modo genérico	A29, A30, A31, A32, A33, A34, A40, A41, A50	9

**Fonte:** elaboração própria.

Os dados indicam uma distribuição heterogênea dos movimentos negacionistas abordados, com destaque para o NC de modo genérico, que corresponde a nove dos 19 registros (aproximadamente 47 % do total). Essa predominância sugere que grande parte dos estudos opta por discutir o fenômeno de forma ampla, sem se debruçar sobre movimentos específicos. Isso tanto pode refletir a complexidade inerente ao próprio conceito de NC — que abarca múltiplas manifestações — quanto pode ser interpretado como uma lacuna na investigação de casos concretos. A generalização do tema, embora útil para contextualizar o fenômeno, pode limitar a compreensão das particularidades de cada movimento, suas estratégias discursivas e seus impactos sociais diferenciados.

Os movimentos antivacina e o negacionismo climático aparecem com quatro e três ocorrências, respectivamente, indicando um interesse moderado por parte dos pesquisadores. No caso do movimento antivacina, sua recorrência pode estar associada ao contexto pandêmico, período em que a desinformação sobre vacinas ganhou destaque nas redes sociais, bem como na esfera política brasileira. Já o negacionismo climático, embora menos explorado, reflete preocupações com a crise ambiental e a resistência a políticas de sustentabilidade, frequentemente vinculada a interesses econômicos (David & Corrêa, 2020). A escassez de estudos sobre esses temas específicos contrasta com sua urgência social e seu potencial para influenciar políticas públicas.

Por sua vez, o movimento terraplanista e o negacionismo histórico são marginalizados nas análises, com apenas uma e duas ocorrências, respectivamente. O terraplanismo, apesar do apelo midiático e simbólico que possui, a ponto de ter inspirado eventos presenciais no Brasil (Lopez et al., 2020), parece ser considerado periférico no debate acadêmico, dado seu impacto limitado no mundo real. Já o negacionismo histórico, ainda que associado às origens do termo (revisão do Holocausto), não ganhou espaço nas discussões contemporâneas, possivelmente devido ao foco dos pesquisadores em temas científicos atuais (por exemplo: saúde e clima), em detrimento de questões históricas.

#### **Categorias 4. Abordagens pedagógicas que problematizam o nc**

Apenas sete pesquisas foram propositivas quanto ao uso de atividades para problematizar o nc, todas elas tendo as *fakes news* como tema central, porém com diferentes metodologias. Entre as sete pesquisas, apenas Frinhani e Vianna (2024) utilizaram metodologias com maior grau de liberdade do aluno, enquanto as demais realizaram atividades mais diretas.

Em sua metodologia, Frinhani e Vianna (2024) apresentaram uma Sequência de Ensino Investigativo (SEI) estruturada em três atividades com abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Na primeira etapa, os alunos, organizados em grupos, avaliaram a veracidade de notícias sobre radiações eletromagnéticas. Em seguida, a turma investigou dados científicos sobre o aquecimento global e sua relação com o efeito estufa. Por fim, os estudantes analisaram uma notícia falsa específica, identificando seus erros conceituais.

Algumas pesquisas foram direcionadas para o desenvolvimento e aplicação de materiais didáticos, abordando os assuntos de maneira mais direta para o aluno. Almeida et al. (2024) construíram um material didático multimodal, incluindo textos, vídeos, *podcasts* e infográficos, para desconstruir *fakes news* relacionadas ao pH e à Covid-19. O material produzido utilizou imagens ilustradas, contrastando informações falsas com evidências científicas. A estratégia mostrou-se relevante na contextualização de conceitos químicos, mas sua aplicação restringiu-se ao Ensino Médio, deixando em aberto sua adaptabilidade a outros níveis educacionais. Já Mesquita et al. (2021) utilizaram infográficos e vídeos em turmas de ensino médio de maneira virtual pela plataforma Google Meet, trabalhando as *fakes news* sobre a Covid-19 e ressaltando a importância da vacinação.

Dois estudos utilizaram a criação de Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA) como estratégia metodológica para trabalhar o nc. Nóbrega et al. (2021) desenvolveram um OVA intitulado “Educação científica no combate às *fakes news* e a pós-verdade” enquanto estratégia ativa de aprendizagem no enriquecimento curricular de alunas superdotadas em tempos de pandemia. Mateus et al. (2023) propuseram uma intervenção pedagógica baseada em um OVA composto por 25 telas interativas. Foi utilizado o nc como tema central e sua avaliação foi realizada por meio de perguntas problematizadoras. Essa metodologia destacou-se pela flexibilidade em ambientes virtuais, especialmente relevante no contexto pandêmico no qual foi realizada a pesquisa.

Matias e Evangelista (2021) utilizaram uma estratégia para ampliar o alcance da discussão para além da sala de aula utilizando QR codes com links para desmentir *fakes news* sobre as queimadas na Amazônia. Os códigos estavam em cartazes que continham notícias verdadeiras e falsas que estavam sendo circuladas no momento da sua confecção, com o intuito de provocar uma reflexão no leitor, que foram expostos em uma universidade, incentivando a reflexão crítica antes da revelação das respostas via código digital.

A utilização de jogos também surgiu como uma metodologia a ser utilizada para combater o nc em sala. Motta et al. (2022) elaboraram um jogo de cartas baseado em manchetes de jornais veiculadas na época para trabalhar *fakes news* relacionadas à pandemia. O jogo foi realizado utilizando a plataforma Google Meet e os jogadores incluíam adolescentes, jovens e adultos.

Os estudos que propuseram atividades indicam que o ensino investigativo, os recursos multimodais, as ferramentas digitais e as estratégias de engajamento público são relevantes no desenvolvimento do pensamento crítico contra as *fakes news* e, por conseguinte, contra o nc. Entretanto, houve poucos trabalhos que abordassem diretamente estratégias para o enfrentamento ao nc — menos de 15% do total de artigos dos eventos analisados. Devemos considerar a adaptação das metodologias a diferentes contextos educacionais, mas é fundamental a criação e aplicação de atividades para o desenvolvimento desse enfrentamento.

É notável o impacto do contexto pandêmico nas pesquisas de natureza interventiva, com a priorização dos ambientes virtuais tanto para a produção de materiais didáticos quanto para a realização e aplicação do que foi produzido. Com o retorno das aulas presenciais, há uma tendência a surgirem mais abordagens fora do ambiente

virtual, levando em consideração todas as vantagens e os desafios de propor trabalhos com a interação em sala e fora dela. O eixo temático dos trabalhos de natureza interventiva deste recorte temporal também foi afetado, como pode ser observado pela predominância das *fake news* sobre a pandemia e a vacinação, dada a importância latente desse tema neste período (Araújo & Francisco Júnior, 2023).

A educação CTS, que foi utilizada em apenas uma pesquisa (Frinhani & Vianna, 2024), promove um aprendizado ativo no qual os alunos são protagonistas de seu processo educativo. Ela poderia ser mais utilizada na realização de projetos interdisciplinares e debates em sala de aula para facilitar a compreensão crítica dos conteúdos, estimulando a curiosidade e o engajamento (Pinheiro et al. 2007).

O ensino por investigação, também pouco citado (Frinhani & Vianna, 2024), possibilita atividades com maior grau de liberdade intelectual do aluno, uma abordagem que adota o discente com uma postura mais crítica (Carvalho, 2018). Essa abordagem, além de proporcionar um maior desenvolvimento crítico, que é necessário para abordar e discutir o NC em sala, pode estar associada a outras metodologias que auxiliem a sua aplicação.

O combate ao NC não se limita à discussão em relação às *fake news* e há a necessidade de ampliação temática das propostas de natureza interventiva desenvolvidas em sala de aula. Uma integração dessas abordagens, aliando a investigação em sala de aula, o desenvolvimento de novos materiais e seu uso em ações dentro e fora de sala, amplificaria o alcance do combate ao NC nos diversos níveis educacionais.

## Considerações finais

A análise dos dados evidencia uma predominância de PDE, voltadas à compreensão das posturas avessas à ciência, enquanto as PNI representam uma parcela significativamente menor, revelando uma lacuna importante em ações concretas que promovam transformações nesses contextos. Soma-se a isso a concentração geográfica da produção científica nas regiões Sul e Sudeste, o que reflete desigualdades estruturais no cenário nacional e limita a diversidade regional. Quanto aos públicos e espaços analisados, nota-se um foco maior no ensino médio e no ensino superior, em detrimento das etapas iniciais da educação básica, do público idoso e dos espaços não formais e informais — justamente aqueles que também se mostram vulneráveis à desinformação. Esse panorama aponta a necessidade de ampliar o escopo das pesquisas,

incentivando abordagens mais interventivas, inclusivas e sensíveis às realidades regionais, capazes de enfrentar de forma crítica os desafios impostos pelo NC.

Ao longo deste trabalho, também se identificaram diferentes concepções de NC que podem ser usadas para refinar a discussão teórica do campo. Embora as dimensões político-ideológica e psicológica do NC sejam recorrentes nas análises, percebe-se uma carência significativa na abordagem sócio-histórica do NC, o que compromete uma compreensão mais ampla e aprofundada do fenômeno. A ênfase na dimensão político-ideológica tende a interpretar o negacionismo como uma estratégia deliberada de manipulação do debate público, enquanto a abordagem psicológica revela os mecanismos individuais de negação ao conhecimento científico. No entanto, sem uma leitura que considere os contextos históricos e as dinâmicas estruturais que sustentam essas práticas ao longo do tempo, corre-se o risco de reduzi-las a fenômenos pontuais ou meramente circunstanciais.

Observa-se ainda que, embora existam iniciativas relevantes voltadas ao enfrentamento das *fake news*, sobretudo em ambientes escolares, há espaço para diversificar os temas abordados, integrar diferentes metodologias e expandir as ações para além dos limites da escola. Nesse sentido, propostas pedagógicas que priorizem a alfabetização científica, que problematizem a natureza da ciência ou que incorporem perspectivas das relações entre ciência, tecnologia e sociedade mostram-se fundamentais para a construção de uma educação crítica. Tais abordagens são essenciais para preparar sujeitos capazes de compreender e enfrentar o NC em seus múltiplos aspectos, contribuindo para a formação de uma cultura científica mais sólida e democrática nos distintos contextos educacionais.

## Referências

- Almeida, C. V. de et al. (2024). Fake news e pH: a sala de aula no combate à desinformação. *Anais do XXII Encontro Nacional de Ensino de Química*. Even3. <https://www.even3.com.br/anais/xxii-encontro-nacional-de-ensino-de-quimica-397660/799984-fake-news-e-ph--a-sala-de-aula-no-combate-a-desinformacao/>
- Araújo, B. F., & Francisco Júnior, W. E. (2023). Interfaces entre mídia e o ensino de biologia: revisão sistemática de literatura no ENPEC (2017–2021). *Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*.

- Bauman, Z. (2001). *Modernidade líquida*. Zahar.
- Caruso, F., & Marques, A. J. (2021). Ensaio sobre o negacionismo científico em tempos de pandemia. *Research, Society and Development*, 10(11), e82101119538. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19538>
- Caruso, F., & Marques, A. J. (2023). Comentários sobre as origens filosóficas e implicações do negacionismo. *Araripe: Revista de Filosofia*, 4(1), 14-41.
- Carvalho, A. M. P. (2018). Fundamentos teóricos e metodológicos do ensino por investigação. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 18(3), 765-794. <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec20181837652018>
- Cassiani, S., Selles, E. S. L., & Ostermann, F. (2022). Negacionismo científico e crítica à ciência: interrogações decoloniais. *Ciência & Educação*, 28, 1-12.
- CGEE. (2024). *Percepção pública da C&T no Brasil - 2023: Resumo executivo*. CGEE.
- Charlot, B. & Charlot, V. A. C. da S. (2021). O negacionismo: uma crise social da relação com a “verdade” na sociedade contemporânea. *Revista Internacional Educon*, 2(3), e21023004. <https://doi.org/10.47764/e21023004>
- Costa, M. I. S., & Souza, R. B. (2024). O negacionismo científico como uma estratégia política nas redes sociais. *Conexão ComCiência*, 3(4).
- Damasceno, M. L. et al. (2021). A pseudociência sob a ótica de licenciandos em ciências biológicas. *Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Realize. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/76413>
- David, M. G., & Corrêa, M. F. (2020). As diversas faces da dúvida – ceticismo, negacionismo e confiança nas ciências. *Em Construção*, (8), 158-172. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/emconstrucao/article/view/54268/36084>
- Frinhani, L. F., & Vianna, D. M. (2024). Ensino investigativo no combate às fake news: um estudo sobre as radiações eletromagnéticas. *XX Encontro de Pesquisa em Ensino de Física*.
- Kahan, D. M. (2013). Ideology, motivated reasoning, and cognitive reflection. *Judgment and Decision Making*, 8(4), 407-424. <https://doi.org/10.1017/S1930297500005271>
- Lopez, F. et al. (2020). Esperantismo: uma discussão sobre os argumentos de terraplanistas e terraesfericistas. *Anais do XVIII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física*. <https://sec.sbfisica.org.br/eventos/epef/xviii/sys/resumos/T0200-1.pdf>
- Martins, V. D. S. et al. (2023). Negacionismo Científico e Ensino de Ciências: uma pesquisa bibliográfica. *Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Realize. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/93323>
- Mateus, A. C. R. et al. (2023). Uso do objeto virtual de aprendizagem como instrumento de consciência social sobre o tema fake news e pós-verdade no ensino de ciências. *Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Campina Grande: Realize. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/93589>
- Matias, A. da S. e Evangelista, N. A. M. (2021). A ciência na era das fake news: “fato ou fake?”. Usando QR code para desmentir boatos sobre as queimadas da Amazônia. *VIII Enebio, VIII Erebio-NE e II Sceb*. Realize.
- Megid Neto, J. (2007). Três décadas de pesquisas em educação em ciências: tendências de teses e dissertações (1972–2003). Em R. Nardi, R. (Org.), *A pesquisa em ensino de ciências: alguns recortes* (pp. 341-355). Escrituras.
- Mesquita, L. P. B. et al. (2021). Pandemias, vacinação e fake news: percepções do estágio em biologia. *E-book VIII Enebio, VIII Erebio-NE e II Sceb*. Realize. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74922>
- Miguel, M. et al. (2020). Algumas percepções de estudantes do Ensino Médio sobre ciência, pseudociência e movimentos anticientíficos. *Investigação em Ensino de Ciências*, 7(1), 191-222.
- Minayo, M. C. S. (2012). Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 621-626.
- Moraes, R., & Galiazzi, M. C. (2006). Análise textual discursiva: processo constitutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação*, 12(1), 117-128.
- Motta, J. M. et al. (2022). Jogo Enigmas Macabros como ferramenta para divulgação científica acerca da Covid-19. *Anais do VII Encontro Nacional de Ensino de Ciências, da Saúde e do Ambiente*, 1730-1740.

- Nóbrega, L. N. N. et al. (2021). Construção de um objeto virtual de aprendizagem sobre fake news na ciência para o enriquecimento curricular de alunas superdotadas. *Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Campina Grande: Realize. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/76411>
- Oliveira, M. M. (2016). *Como fazer pesquisa qualitativa* (7a. ed.). Vozes.
- Pinheiro, N. A. M., Silveira, R. M. C. F., & Bazzo, W. A. (2007). Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. *Ciência & Educação*, 13, 71-84.
- Rodrigues, D. A. M., Lorenzetti, L., & Selles, S. E. (2025). Enfrentamento ao Negacionismo Científico e a promoção da alfabetização científica e tecnológica nos currículos estaduais de Ciências do Nordeste brasileiro. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 24(1), 99-122.
- Rosa, K., Alves-Brito, A., & Pinheiro, B. C. S. (2020). Pós-verdade para quem? Fatos produzidos por uma ciência racista. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 37(3), 1440-1468.
- Santaella, L. (2020). A semiótica das fake news. *Verbum*, 9(2), 9-25.
- Shigunov Neto, A. (2024). Breve análise da pesquisa em Educação em Ciências no contexto da pós-graduação brasileira: cinco décadas de uma história recente (1972-2018). *Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática*, 5, e024012. <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/revin/article/view/1862>.
- Silva, J. B. R., & Fernandes, J. P. (2023). O Negacionismo Científico e sua relação com o Ensino de Ciências: uma análise através da revisão de literatura sistemática. *Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Realize.
- Silva, L. M. (2024). *O estado da arte das pesquisas sobre Negacionismo Científico na Educação em Ciências* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Itajubá].
- Teixeira, P. M. M. (2023). Estados da arte: aparando arestas na compreensão dessa modalidade de pesquisa. *Ciência & Educação*, 29, e23034. <https://doi.org/10.1590/1516-731320230034>
- Teixeira, P. M. M., & Megid Neto, J. (2017). A produção acadêmica em ensino de Biologia no Brasil 40 anos (1972-2011): base institucional e tendências temáticas e metodológicas. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 17 (2), 521- 549.
- Vilela, M. L., & Selles, S. E. (2020). É possível uma Educação em Ciências crítica em tempos de Negacionismo Científico? *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 37(3), 1722-1747.