



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília
Campus Gama
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática para o Ensino
Fundamental

ANTONIO JOSÉ CUNHA SILVA

O ENSINO DE ASTRONOMIA SOB UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL:
Um mapeamento da produção acadêmica no Brasil a partir da plataforma SciELO
Brasil

Gama - DF
2026

ANTONIO JOSÉ CUNHA SILVA

O ENSINO DE ASTRONOMIA SOB UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL:
Um mapeamento da produção acadêmica no Brasil a partir da plataforma SciELO
Brasil

Trabalho de Conclusão de Curso submetido
ao Curso de Pós-Graduação em Ensino de
Ciências e Matemática para o Ensino
Fundamental do Instituto Federal de Brasília
– *Campus* Gama, como pré-requisito para o
título de especialista.

Orientador: Prof.^o Dr. André G. do Rego

Cunha Silva, Antonio José.

O ensino de astronomia sob uma perspectiva decolonial: um mapeamento da produção acadêmica no Brasil a partir da plataforma Scielo Brasil / Antonio José Cunha Silva ; orientação André Gondim do Rego. — Gama, DF: 2026.

33 f. : il. ; 30 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática para o Ensino Fundamental) — Campus Gama, Instituto Federal de Brasília, Gama, DF, 2026.

Orientador(a): André Gondim do Rego.

1. Ensino de astronomia. 2. Decolonialidade. 3. Etnoastronomia. 4. Colonialidade do saber. 5. Educação Básica. I. Rego, André Gondim do, orient. II. Instituto Federal de Brasília. III. Título.

ANTONIO JOSÉ CUNHA SILVA

O ENSINO DE ASTRONOMIA SOB UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL:

Um mapeamento da produção acadêmica no Brasil a partir da plataforma Scielo
Brasil

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao Curso de Pós-Graduação
em Ensino de Ciências e Matemática para
o Ensino Fundamental do Instituto Federal
de Brasília – *Campus* Gama, como
pré-requisito para o título de especialista.

Aprovado em 25 de junho de 2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof.º Dr. André G. do Rego (Orientador)

Prof.ª Dra. Sueli da Silva Costa

Prof.ª Ma. Rosana de Andrade Araújo Pinto

GAMA - DF
2026.

RESUMO

O presente estudo propõe um mapeamento e uma análise da produção acadêmica brasileira voltada ao ensino de astronomia na Educação Básica, com especial atenção à presença — ainda que implícita ou tangencial — de elementos relacionados à perspectiva decolonial. Para isso, foi conduzida uma revisão de literatura de caráter qualitativo, ancorada na análise sistemática de artigos científicos disponíveis na base SciELO Brasil, empregando-se os descritores "Astronomia cultural", "Ensino de Astronomia na Educação Básica" e "Astronomia e decolonialidade". A investigação reconhece que o conhecimento astronômico de matriz ocidental, embora amplamente hegemônico nos currículos escolares, não dá conta da diversidade de formas de compreender o céu, campo no qual a Astronomia Cultural se insere como um contraponto ao tensionar essa hegemonia e valorizar saberes construídos em diferentes contextos culturais. Com base nesse horizonte, examinou-se as abordagens presentes nos artigos selecionados, identificando tendências, lacunas e possíveis contribuições para um ensino de astronomia intercultural, ao passo que o estado atual da produção acadêmica na área pode representar uma contribuição significativa para uma proposta de ensino na perspectiva decolonial.

Palavras-chave: Ensino de Astronomia; Decolonialidade; Etnoastronomia; Colonialidade do saber; Educação Básica.

ABSTRACT

This study proposes a mapping and analysis of Brazilian academic production on astronomy teaching in Basic Education, with particular attention to the presence — whether implicit or tangential — of elements related to the decolonial perspective. To this end, a qualitative literature review was conducted, grounded in the systematic analysis of scientific articles available in the SciELO Brazil database, using the descriptors "Cultural Astronomy", "Astronomy teaching in Basic Education", and "Ethnoastronomy". The investigation acknowledges that astronomical knowledge of Western matrix, although largely hegemonic in school curricula, does not account for the diversity of ways of understanding the sky — a field in which Cultural Astronomy emerges as a counterpoint by challenging this hegemony and valuing knowledge constructed in different cultural contexts. Based on this horizon, the approaches present in the selected articles were examined, identifying trends, gaps, and potential contributions to intercultural astronomy education. At the same time, the current state of academic production in this field may represent a significant contribution to proposing a teaching approach from a decolonial perspective.

Keywords: Astronomy teaching; Decoloniality; Ethnoastronomy; Coloniality of knowledge; Basic education.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de astronomia na Educação Básica brasileira tem sido estruturado, historicamente, a partir de referenciais eurocêntricos, nos quais determinadas formas de conhecimento são legitimadas em detrimento de outras (Lima; Nader, 2023). Essa lógica reflete a colonialidade do saber, que hierarquiza epistemologias e ofusca conhecimentos produzidos por povos não ocidentais. Nesse contexto, a perspectiva decolonial surge como um movimento crítico que busca problematizar essa hegemonia, propondo a valorização de saberes plurais.

O ensino decolonial pode ser compreendido como uma abordagem pedagógica que busca problematizar e superar a hegemonia de epistemologias eurocêntricas na produção e na transmissão do conhecimento, promovendo a valorização de saberes historicamente marginalizados. Trata-se de um movimento que não se limita à inclusão de conteúdos diversos, mas implica uma reconfiguração crítica das bases epistemológicas, curriculares e didáticas que estruturam o ensino, reconhecendo a pluralidade de formas de conhecer e interpretar o mundo (Quijano, 2005; Mignolo, 2008; Walsh, 2009).

1.1 Astronomia Cultural e Etnoastronomia

No campo da astronomia, a abordagem decolonial começa a se materializar principalmente por meio da Etnoastronomia e da Astronomia Cultural, que ampliam as possibilidades de interpretação do céu (Jafelice, 2015). A Etnoastronomia dedica-se ao estudo dos conhecimentos astronômicos de povos e culturas, investigando como diferentes grupos sociais observam e utilizam os fenômenos celestes em suas práticas cotidianas, rituais e cosmologias. Busca compreender as lógicas internas desses saberes, reconhecendo sua coerência e funcionalidade nos contextos específicos em que se desenvolvem, sem subordiná-los a critérios avaliativos externos. Opera, assim, como uma área interdisciplinar que articula conhecimentos da astronomia, antropologia, história e linguística, atuando como contraponto à hegemonia da astronomia científica moderna.

A Astronomia Cultural, por sua vez, amplia esse escopo ao abranger tanto saberes contemporâneos quanto tradições de sociedades passadas. Conforme definem Lima e Nader (2023), a Astronomia Cultural refere-se aos "saberes, práticas e teorias elaboradas por qualquer sociedade, ou cultura, a respeito das relações céu-terra e o que disso decorre nas suas dinâmicas culturais e representações sobre o mundo". As autoras enfatizam que este campo se constitui como "uma forma de contribuição a um pensar decolonial sobre as formas de observar e interpretar o céu e os fenômenos astronômicos", com o objetivo de "valorizar e dar visibilidade às epistemologias do Sul e como forma de contrariar a lógica dominante da episteme eurocêntrica" (Lima; Nader, 2023).

Dessa forma, a Astronomia Cultural investiga como o conhecimento sobre o céu se entrelaça com aspectos simbólicos, ecológicos, econômicos e sociais de cada cultura, reconhecendo a pluralidade de cosmovisões e a legitimidade de diferentes formas de compreender o universo, enquanto a Etnoastronomia atua como uma de suas vertentes metodológicas. Contudo, a presença desses conteúdos no ensino não implica, por si só, uma abordagem decolonial, podendo ocorrer de forma superficial ou desarticulada (Lessa do Couto; Corci Batista, 2020). Diante desse cenário, questiona-se: a produção acadêmica brasileira sobre o tema é significativa? Ela tem, de fato, incorporado uma perspectiva decolonial no ensino de astronomia? Ou, diferentemente disso, tem se limitado a indicar elementos culturais diversos de forma pontual?

Este estudo tem como objetivo mapear a produção acadêmica brasileira sobre o ensino de astronomia na Educação Básica sob a perspectiva decolonial, levantando tendências, enfoques teóricos e lacunas identificáveis nesse campo. Especificamente, busca-se distinguir as produções explicitamente decoloniais e analisar aquelas que contribuem para a pluralização epistemológica, ainda que não se declarem dessa forma.

1.1.2 O ensino de Astronomia e a centralidade do modelo ocidental

A Astronomia, enquanto campo de conhecimento, possui raízes profundas em diversas culturas e civilizações ao longo da história. Povos antigos, como os mesopotâmicos, egípcios, chineses, maias, incas e diversos grupos indígenas das Américas, desenvolveram sistemas de observação e interpretação dos astros que orientavam desde práticas agrícolas até concepções cosmológicas e espirituais. No entanto, o ensino de Astronomia em escolas brasileiras tem privilegiado, historicamente, uma narrativa fundada nos paradigmas da ciência moderna ocidental, com ênfase em autores como Copérnico, Galileu, Kepler e Newton, sem considerar as epistemologias que floresceram fora desse eixo.

Esse modelo de ensino, ainda presente em grande parte das escolas, tende a adotar uma abordagem conteudista, com foco em aspectos técnico-descritivos dos corpos celestes, como as fases da Lua, os movimentos da Terra e as características dos planetas. Essa perspectiva descontextualizada ignora as relações socioculturais que diferentes povos estabelecem com o céu, transformando a Astronomia escolar em um conteúdo isolado, pouco significativo para os estudantes (Ferreira; Cajueiro, 2022).

A centralização da ciência ocidental no currículo não é apenas uma opção metodológica, mas um reflexo de uma construção histórica que legitima certos saberes em detrimento de outros. Como afirma Chassot (2003), a narrativa das revoluções científicas exclui os conhecimentos produzidos fora do Ocidente, o que contribui para a perpetuação de um modelo único de racionalidade. Essa exclusão

limita o desenvolvimento de uma educação científica mais diversa, além de contribuir para o apagamento cultural de povos cujas cosmologias oferecem interpretações igualmente ricas dos fenômenos naturais.

Os saberes relacionados ao campo da Astronomia de povos indígenas, africanos, asiáticos e pré-colombianos como Maias e Incas, que desenvolveram estruturas complexas baseadas na observação dos astros, dos ciclos naturais e da organização temporal de suas culturas, são postos à margem do que se categoriza como conhecimento científico.

A crítica a essa hegemonia epistêmica está no cerne da proposta decolonial, que busca valorizar formas plurais de conhecimento rompendo com a lógica, da chamada ciência moderna. Nesse contexto, Chassot (2003) tem chamado atenção para a necessidade de revisar os marcos históricos da ciência, reconhecendo sujeitos e saberes historicamente marginalizados, e propondo uma ciência que abrace a coexistência entre paradigmas formais e saberes populares/tradicionais.

A alfabetização científica pode ser compreendida como o domínio de saberes científicos e tecnológicos fundamentais para o cotidiano do cidadão. Essa concepção de ciência constitui uma produção cultural marcada por uma visão ocidental e eurocêntrica, cujas bases históricas remetem ao século XVI e às proposições de Francis Bacon sobre o papel da ciência na sociedade (Chassot, 2000, 2003 *apud* Santos, 2007, p. 474).

A partir dessa abordagem, é possível repensar o ensino da Astronomia como um campo para o exercício de uma educação decolonial, na medida em que se propõe a incluir saberes que foram excluídos da matriz curricular hegemônica. Por meio da chamada “quinta revolução científica”, sugerida por Chassot (2003), nessa abertura para uma ciência mais inclusiva devem conviver a disciplina e a indisciplina, o oficial e o periférico, o acadêmico e o ancestral. Tal reconfiguração epistemológica se alinha à proposta de busca por produções acadêmicas, no que tange uma articulação do ensino de Astronomia, na educação básica, pautando a valorização de outras epistemologias, podendo contribuir para uma prática educativa mais plural.

1.2 EPISTEMOLOGIA DECOLONIAL

A epistemologia decolonial emerge como um campo teórico e político que busca questionar a hierarquização dos saberes imposta pelo colonialismo moderno. Conceitos como colonialidade do saber (Quijano, 2005), pensamento de fronteira (Mignolo, 2008) e ecologia de saberes (Santos, 2007) constituem os pilares dessa perspectiva crítica, que propõe o reconhecimento da pluralidade epistêmica como condição para a justiça cognitiva.

Walter Mignolo (2008) argumenta que o projeto moderno de conhecimento produziu uma divisão entre o saber legítimo - representado pela ciência europeia - e os saberes "outros", considerados inferiores, místicos ou não científicos. Essa lógica

foi naturalizada por séculos nos sistemas educacionais e acadêmicos. Boaventura de Sousa Santos (2007), por sua vez, propõe a superação da monocultura do saber por meio de uma ecologia de saberes, capaz de colocar em diálogo conhecimentos oriundos de diferentes contextos históricos, culturais e territoriais. A partir dessa base, a epistemologia decolonial propõe não apenas incluir novos conteúdos no currículo, mas transformar as formas de ensinar e aprender. No caso do ensino de Astronomia, isso implica em reconhecer os saberes indígenas, africanos e orientais como formas legítimas de compreensão do universo, incorporando suas cosmologias como componentes estruturais da prática pedagógica. Essa abordagem não relativiza o conhecimento científico moderno, mas o contextualiza dentro de um universo mais amplo e complexo de possibilidades epistemológicas.

1.3 A BNCC, A DIVERSIDADE CULTURAL E O ENSINO DE CIÊNCIAS

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017, constitui-se como o principal documento normativo orientador da organização curricular da Educação Básica no Brasil, estabelecendo, entre seus fundamentos, a valorização da diversidade cultural, o respeito aos diferentes saberes e a promoção de uma formação integral dos estudantes. No âmbito da área de Ciências da Natureza, o documento propõe um ensino pautado pelo letramento científico, articulado à contextualização histórica, social, ambiental e cultural dos fenômenos investigados (Brasil, 2017, p. 321).

Essa orientação dialoga diretamente com o arcabouço legal que institui a obrigatoriedade da abordagem das relações étnico-raciais e da valorização de diferentes matrizes culturais no currículo escolar, conforme previsto na Lei nº 10.639/2003, posteriormente ampliada pela Lei nº 11.645/2008, que incluem o Ensino da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena no contexto da Educação Básica. Esses dispositivos legais reforçam a necessidade de uma abordagem curricular que ultrapasse a centralidade de referenciais únicos, abrindo espaço para a incorporação de múltiplas formas de produção do conhecimento.

No plano das competências gerais da BNCC, observa-se a ênfase na construção de uma educação voltada ao reconhecimento da diversidade, à empatia e à atuação ética em contextos socioculturais diversos (Brasil, 2017). No entanto, quando se analisa a materialização dessas diretrizes no campo específico do ensino de Astronomia, evidenciam-se limitações significativas onde ainda predomina uma abordagem centrada em referenciais eurocêntricos. Esse cenário revela uma tensão entre o que é proposto no plano normativo e o que se efetiva no contexto das práticas pedagógicas. Fatores como a ausência de formação docente específica, a escassez de materiais didáticos que contemplem saberes tradicionais e a própria rigidez das estruturas curriculares constituem obstáculos à consolidação de uma abordagem plural no ensino de Ciências da Natureza.

Apesar dessas limitações, a BNCC pode ser compreendida como um marco que possibilita a abertura para práticas educativas mais inclusivas e epistemologicamente diversas. No Ensino Fundamental, por exemplo, a unidade temática “Terra e Universo” prevê o estudo dos movimentos dos astros e suas relações com os ciclos naturais (Brasil, 2017, p. 330), o que oferece condições para a incorporação de leituras culturais e cosmológicas distintas. Já no Ensino Médio, a área de Ciências da Natureza enfatiza a compreensão da ciência como uma construção histórica e social (Brasil, 2017, p. 563), abrindo espaço para o reconhecimento de saberes produzidos em diferentes contextos culturais, desde que haja intencionalidade pedagógica.

Nesse sentido, a efetivação de um ensino de Astronomia orientado pela pluralidade de saberes exige mais do que a inclusão de novos conteúdos, implica em um questionamento das bases epistemológicas que sustentam o ensino de Ciências da Natureza. Tal movimento envolve reconhecer a permanência da colonialidade do saber, que hierarquiza conhecimentos e privilegia a racionalidade ocidental (Quijano, 2005). Nessa direção, a inserção de saberes tradicionais só se configura como prática decolonial quando articulada a uma crítica dessas estruturas, evitando sua redução a elementos periféricos. Como aponta Walsh (2009), abordagens que não tensionam essas relações tendem a reproduzir uma interculturalidade funcional. Em contraposição, Mignolo (2008) propõe o pensamento de fronteira como possibilidade de diálogo entre epistemologias sem hierarquização, indicando caminhos para a construção de práticas pedagógicas mais plurais.

1.4 JUSTIFICATIVA

Apesar de seu potencial para despertar a curiosidade e o encantamento dos estudantes, a Astronomia, na Educação Básica, ainda se apresenta de forma técnica e descontextualizada, à exemplo da transmissão de conteúdos relativos às fases da Lua ou à estrutura do Sistema Solar. Essa abordagem desconsidera as múltiplas formas com que diferentes culturas interpretam o céu e seus fenômenos, conforme observam Ferreira e Cajueiro (2022), ao apontarem a predominância de práticas expositivas e conteudistas que ignoram a diversidade epistêmica de povos indígenas e africanos.

Ignorar tais saberes implica não apenas em uma perda pedagógica, mas também em um processo de apagamento cultural e histórico. Nesse contexto, e em conformidade com a Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008 – que estabelece a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena” nos currículos da Educação Básica – o ensino de Astronomia sob uma perspectiva decolonial configura-se como uma potente estratégia para valorizar a pluralidade cultural neste âmbito.

1.5 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

O ensino de astronomia, na Educação Básica, tem sido historicamente marcado pela predominância de referenciais centralizados no Ocidente. Na história da ciência é possível observar, criticamente, a construção de uma perspectiva que atribui uma legitimidade à produção do conhecimento, fato que tem motivado o surgimento de estudos que buscam incorporar perspectivas decoloniais e valorizar epistemologias plurais. No entanto, na hipótese do crescimento dessas discussões, como a produção acadêmica brasileira tem abordado o ensino de astronomia na perspectiva cultural e até que ponto é possível tratar as iniciativas existentes como abordagens decoloniais?

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo geral

Mapear a produção acadêmica brasileira sobre o ensino de astronomia na perspectiva cultural/decolonial, considerando a base de dados SciELO, a fim de compreender como esse campo vem sendo constituído.

1.6.2 Objetivos específicos

- I. Mapear artigos científicos que abordem o ensino de astronomia em interface com perspectivas culturais ou etnoastronômicas;
- II. Classificar as produções quanto às abordagens teóricas, metodológicas e objetos de estudo.
- III. Descrever como a decolonialidade é mobilizada em cada artigo, destacando a presença de epistemologias plurais e críticas ao eurocentrismo.
- IV. Identificar tendências, lacunas e limites na produção acadêmica sobre o tema.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, do tipo revisão de literatura, com enfoque na sistematização e análise crítica da produção acadêmica sobre a interface entre Astronomia Cultural e Epistemologia Decolonial no ensino de Astronomia no Brasil. A opção por este tipo de investigação justifica-se pela necessidade de compreender o estado atual do conhecimento na área, de modo a identificar tendências, lacunas e possibilidades de articulação entre os dois campos teóricos em questão. Conforme destaca Von Hohendorff (2017), a revisão de literatura consiste em um trabalho de busca, análise e descrição de um corpo de conhecimento, que visa explicar, sumarizar, avaliar e/ou esclarecer um determinado tema, a partir de publicações acadêmicas, científicas ou técnicas.

2.2 Procedimentos metodológicos

A fonte de dados para a pesquisa foi a coleção brasileira da *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, uma das mais importantes bases de dados de acesso aberto da América Latina, que reúne periódicos científicos de qualidade reconhecida nas áreas de Ciências, Educação e Humanidades. A escolha pela SciELO justifica-se por sua relevância no cenário acadêmico brasileiro e por sua abrangência em temas relacionados ao ensino de Ciências e à Educação, garantindo o acesso a produções científicas com rigor metodológico e editorial. O levantamento dos artigos foi realizado a partir de setembro 2025, utilizando-se uma estratégia de busca em etapas, com a aplicação de diferentes descritores, conforme indicado a seguir:

2.2.1 Primeira etapa – Busca ampla

- ❖ Descritor utilizado: Astronomia
- ❖ Resultado obtido: 155 artigos publicados em periódicos indexados na SciELO.

Essa busca inicial teve como objetivo mapear a produção geral sobre o tema Astronomia no âmbito educacional e científico, permitindo uma visão panorâmica do volume de publicações e da dispersão temática.

2.2.2 Segunda etapa – Refinamento com descritores específicos

Diante da amplitude dos resultados iniciais, procedeu-se a um refinamento da busca com a aplicação de descritores mais específicos, alinhados aos eixos centrais da pesquisa e à questão norteadora, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Refinamento dos descritores

Descritor utilizado	Objetivo da busca
Astronomia cultural	Identificar artigos que abordam saberes astronômicos de diferentes culturas.
Ensino de Astronomia na educação básica	Mapear produções sobre o ensino de Astronomia nos níveis fundamental e médio.
Etnoastronomia; Decolonial	Localizar estudos sobre conhecimentos astronômicos de povos indígenas e tradicionais.

Fonte: autor (2006)

A combinação desses descritores permitiu reduzir o universo de artigos a um corpus mais delimitado e alinhado aos objetivos da pesquisa.

2.2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Para a seleção final dos artigos que comporiam o corpus de análise, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão, conforme orientação de Von Hohendorff (2017), que destaca a importância de explicitar os critérios de elegibilidade dos estudos, garantindo a transparência e a reprodutibilidade do processo.

2.2.3.1 Critérios de inclusão:

- ❖ Artigos publicados em periódicos científicos indexados na SciELO Brasil.
- ❖ Artigos que abordam, direta ou indiretamente, a Astronomia Cultural ou a Epistemologia Decolonial, Colonialidade do saber, Pensamento de fronteira.
- ❖ Artigos que relacionem esses temas ao Ensino de Astronomia na educação básica: Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio ou na formação de professores.
- ❖ Artigos disponíveis em texto completo para leitura e análise.
- ❖ Artigos publicados em português.

2.2.3.2 Critérios de exclusão:

- ❖ Artigos que abordam exclusivamente aspectos técnicos da astronomia como: astrofísica, cosmologia, mecânica celeste, sem relação com o ensino ou com a dimensão cultural.
- ❖ Artigos sobre história da astronomia que não discutem as relações céu-terra em dinâmicas socioculturais.
- ❖ Artigos duplicados ou com informações incompletas.
- ❖ Artigos que não apresentam relação com a Educação Básica ou com a formação de professores.

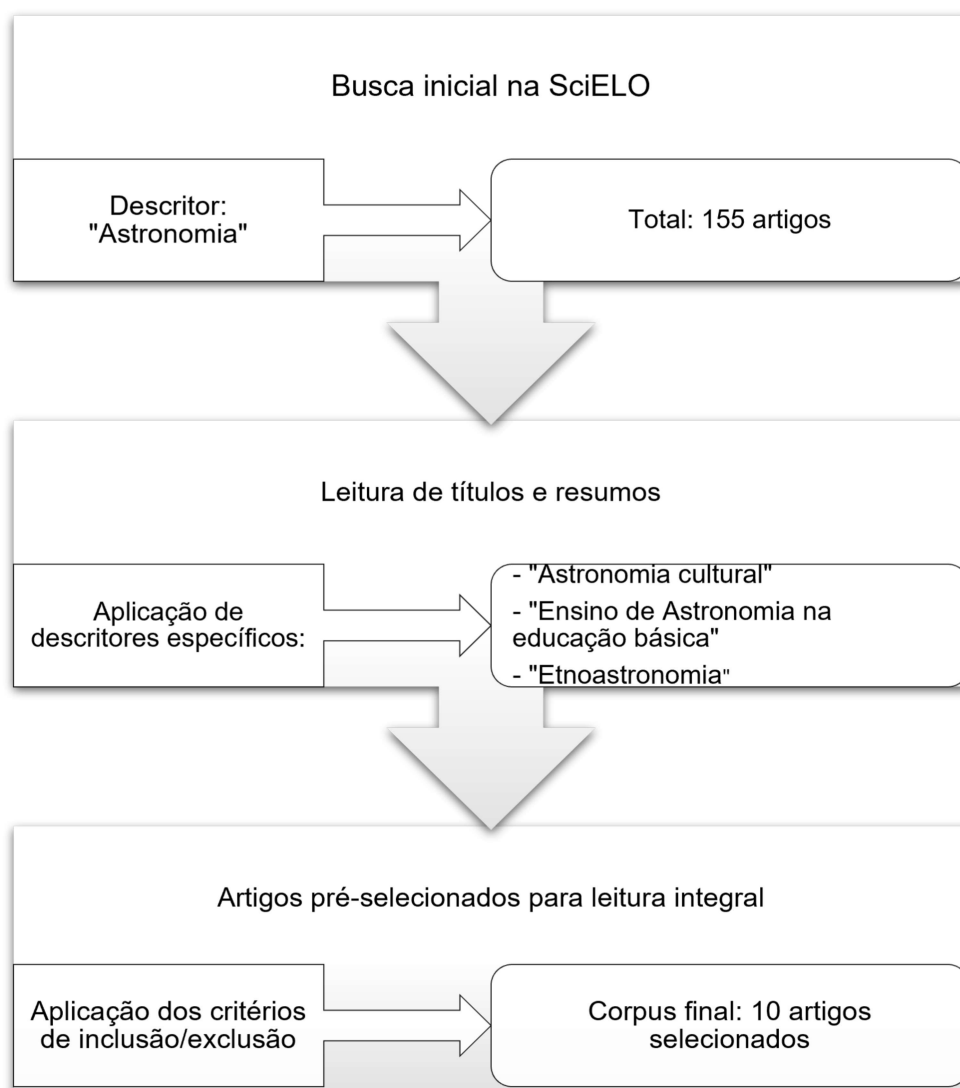
2.3 PROCEDIMENTO DE SELEÇÃO DOS ARTIGOS

O processo de seleção dos artigos seguiu as etapas recomendadas por Von Hohendorff (2017) para a condução de revisões de literatura:

- ❖ Leitura de títulos e resumos: todos os 155 artigos identificados na busca inicial foram triados pela leitura de títulos e resumos, eliminando-se aqueles claramente fora do escopo da pesquisa.
- ❖ Leitura integral dos artigos pré-selecionados: os artigos que apresentaram potencial de relação com os eixos temáticos foram lidos na íntegra para verificar sua aderência aos critérios de inclusão.

- ❖ Aplicação dos critérios de elegibilidade: com base na leitura integral, foram selecionados os artigos que efetivamente atendiam aos critérios de inclusão.
- ❖ Composição do corpus final: após a aplicação dos critérios, foram selecionados 10 artigos para compor o corpus final de análise. Esse processo está representado esquematicamente no Fluxograma 1.

Fluxograma 1 – Processo de seleção dos artigos



Fonte: autor (2006)

2.4 CORPUS DE ANÁLISE

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 10 artigos para compor o *corpus* final de análise. Esses artigos representam a produção científica disponível na SciELO Brasil que dialoga, em diferentes níveis, com os eixos temáticos da pesquisa e com a questão norteadora, apresentando uma lista final dos artigos, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Artigos selecionados para o corpus de análise

Ordem	Ano	Título do Artigo	Autores	Periódico
01	2020	<i>Astronomia Cultural: Análise de Materiais e Caminhos para a Diversidade nas Aulas de Ciências da Natureza</i>	Rodrigues; Leite	Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências
02	2017	<i>Uma proposta para a inclusão de tópicos de astronomia indígena brasileira nas aulas de Física do Ensino Médio</i>	Araújo; Verdeaux; Cardoso	Ciência & Educação
03	2010	<i>Etnoastronomia no Brasil: a contribuição de Charles Frederick Hartt e José Vieira Couto de Magalhães</i>	Lima; Figueiroa	Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas
04	2020	<i>Etnomatemática e Educação Infantil: O que tem no Universo?</i>	Monteiro; Giongo; Silva	Revista Latino-Americana de Etnomatemática
05	2010	<i>Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica</i>	Langhi; Nardi	Revista Brasileira de Ensino de Física
06	2011	<i>Astronomia islâmica entre Ptolomeu e Copérnico: Tradição Maragha</i>	Barros-Pereira	Revista Brasileira de Ensino de Física
07	2010	<i>Ensino de Astronomia no Brasil – 1850 a 1951 – Um Olhar pelo Colégio Pedro II</i>	Hosoume; Leite; Del Carlo	Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências
08	2011	<i>Ensino de astronomia em um espaço não formal: observação do Sol e de manchas solares</i>	Aroca; Silva	Revista Brasileira de Ensino de Física
09	2022	<i>O ensino da Astronomia nos anos finais do ensino fundamental: uma abordagem fenomenológica</i>	Buffon; Pereira; Arruda	Ciência & Educação
10	2025	<i>Enfoque dado à Astronomia no Novo Ensino Médio paranaense</i>	Vieira; Batista; Santos	Revista Brasileira de Ensino de Física

Fonte: autor (2006)

2.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS ARTIGOS

A análise dos artigos selecionados foi conduzida em três etapas interligadas, com o objetivo de responder à questão norteadora e garantir a profundidade e a transparência do processo investigativo.

2.5.1 Primeira etapa: Leitura integral e imersão no corpus

Cada um dos 10 artigos selecionados foi submetido a uma leitura integral, abrangendo todas as seções do texto: resumo, introdução, fundamentação teórica, metodologia, resultados, discussão e considerações finais. Essa etapa inicial teve como propósito:

- ❖ Compreender a estrutura e a abrangência de cada artigo.
- ❖ Identificar a presença ou ausência de referências à Astronomia Cultural e à Epistemologia Decolonial.
- ❖ Mapear os referenciais teóricos utilizados pelos autores.
- ❖ Verificar a relação dos artigos com o ensino de Astronomia na educação básica.

2.5.2 Segunda etapa: Busca por palavras-chave e categorização temática

Após a leitura integral, procedeu-se a busca por palavras-chave nos textos completos; os trechos identificados foram registrados e analisados em seu contexto, de modo a verificar se as menções eram meramente superficiais ou se constituíam parte estruturante da argumentação dos autores. Com o objetivo de localizar e evidenciar a presença dos conceitos centrais da pesquisa, foram utilizados os seguintes termos de busca:

Quadro 3 – Busca por palavras-chave

Eixo temático	Palavras-chave buscadas
Astronomia Cultural	<i>"Astronomia cultural", "etnoastronomia", "saberes astronômicos", "cosmologia indígena", "constelações indígenas", "relações céu-terra", "pluralidade epistêmica"</i>
Epistemologia Decolonial	<i>"Decolonial", "colonialidade do saber", "pensamento de fronteira", "ecologia de saberes", "interculturalidade", "multiculturalismo crítico", "justiça cognitiva"</i>

Fonte: autor (2026)

Essa etapa, conforme o Quadro 3, permitiu classificar os artigos em quatro categorias de predominância temática, que respondem parcialmente à questão norteadora:

- ❖ "Decolonial" – Artigos que abordam explicitamente a Astronomia Cultural e se alinham com princípios decoloniais.
- ❖ "Cultural" – Artigos dedicados à Astronomia Cultural e Etnoastronomia, sem uma abordagem decolonial explícita.
- ❖ "Tangencial" – Artigos que mencionam ou dialogam indiretamente com os temas, mas não os têm como foco central.
- ❖ "Não Cultural" – Artigos que não abordam nenhum dos dois eixos.

2.5.3 Terceira etapa: Análise contextual e aprofundada

Para os artigos classificados como "Decolonial", realizou-se uma análise contextual, que envolveu:

- ❖ A identificação das seções específicas onde os conceitos-chave foram discutidos.
- ❖ A análise da articulação teórica entre os referenciais utilizados e os eixos da pesquisa.
- ❖ A verificação de citações e diálogos com autores decoloniais (Quijano, 2005); (Mignolo, 2008) e (Santos, 2007) ou com a definição de Astronomia Cultural (Lima; Nader, 2023).
- ❖ A avaliação da profundidade com que os temas foram tratados: se de forma superficial ou estruturante.
- ❖ A identificação das contribuições de cada artigo para a construção da perspectiva decolonial no ensino de astronomia.

Para os artigos classificados como "Cultural", "Tangencial" ou "Não Cultural", a análise foi igualmente baseada na leitura integral, mas a profundidade da discussão foi compatível com a presença ou ausência dos temas nos textos. Assim, não houve "aprofundamento forçado" onde não havia material, garantindo a fidedignidade da análise e a resposta honesta à questão norteadora.

2.6 OBSERVAÇÕES SOBRE A PROFUNDIDADE E TRANSPARÊNCIA DA ANÁLISE

A análise não se limitou à leitura de resumos e introduções. Conforme detalhado acima, cada artigo foi lido em sua integralidade, e a busca por palavras-chave foi realizada em todo o corpo do texto, garantindo uma abordagem metodológica em que:

- ❖ A classificação dos artigos é precisa, pois se baseia no conteúdo efetivamente apresentado, e não em inferências a partir de resumos.
- ❖ A análise é transparente, uma vez que os critérios de classificação e os procedimentos são explicitados, permitindo que outros pesquisadores possam replicar o estudo.
- ❖ As limitações são reconhecidas: para os artigos que não contemplam os eixos da pesquisa, a análise é necessariamente concisa, mas não superficial, pois resulta de uma leitura completa e da constatação da ausência dos temas.
- ❖ A questão norteadora é respondida de forma consistente, uma vez que a análise identifica não apenas quais artigos abordam os temas, mas também como o fazem e quais contribuições oferecem.

2.7 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Embora a metodologia adotada tenha sido rigorosa e sistemática, é importante reconhecer algumas limitações, conforme orienta Von Hohendorff (2017) ao destacar que toda revisão de literatura possui limitações, e explicitá-las é parte essencial do processo:

- ❖ Recorte de base de dados: A pesquisa limitou-se à base SciELO Brasil, o que pode ter excluído artigos relevantes publicados em outras bases ou periódicos não indexados na SciELO.
- ❖ Descritores utilizados: Embora os descritores tenham sido escolhidos com base nos eixos teóricos da pesquisa, é possível que alguns artigos relevantes tenham sido perdidos por utilizarem terminologias diferentes.
- ❖ Idioma dos artigos: A busca se concentrou em artigos publicados em português, o que pode ter excluído produções em outros idiomas.
- ❖ Natureza da análise: A análise baseou-se no conteúdo textual dos artigos, sem entrevistas com os autores ou análises de dados primários, o que é inerente a revisões de literatura.

Apesar dessas limitações, considera-se que o corpus analisado é representativo da produção científica disponível na SciELO sobre a interface entre Astronomia Cultural e Epistemologia Decolonial no ensino de Astronomia no Brasil, permitindo traçar um panorama consistente e fundamentado e responder adequadamente à questão norteadora da pesquisa.

2.8 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

A partir do levantamento das produções acadêmicas, como já citado, este estudo limita-se ao contexto da Educação Básica Brasileira, com ênfase nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, etapas em que os conteúdos de Astronomia tendem a ser abordados de maneira mais sistemática no componente

curricular de Ciências da Natureza, ainda que não se realize uma investigação empírica direta em contextos escolares, a análise da produção acadêmica e dos documentos curriculares possibilita a construção de reflexões críticas que dialogam com a prática docente, especialmente no que se refere à problematização dos modos pelos quais o conhecimento astronômico é historicamente produzido, validado e ensinado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise documental dos 10 artigos selecionados permitiu identificar diferentes níveis de aproximação com os eixos teóricos que orientam esta pesquisa:

- ❖ Lima e Nader (2023) fornecem a categoria central (Astronomia Cultural) que permite identificar quais artigos abordam a diversidade cultural no ensino de Astronomia.
- ❖ Quijano (2005) oferece a lente crítica para identificar, nos artigos, a presença ou ausência de uma reflexão sobre a colonialidade do saber — ou seja, se os artigos reconhecem a hierarquização epistêmica ou a reproduzem.
- ❖ Mignolo (2008) estabelece o critério de profundidade para classificar os artigos: aqueles que se limitam a incluir conteúdos diversos (abordagem "cultural") versus aqueles que questionam as estruturas de poder que marginalizam esses saberes (abordagem "decolonial").
- ❖ Santos (2007) orienta a avaliação das propostas pedagógicas: os artigos que propõem o diálogo horizontal entre saberes (ecologia de saberes) são considerados mais alinhados com a perspectiva decolonial do que aqueles que tratam a diversidade cultural como mera contextualização

3.1 ARTIGOS QUE CONTEMPLAM ASTRONOMIA CULTURAL E EPISTEMOLOGIA DECOLONIAL

Dentre o corpus analisado, conforme o Quadro 4, três (01, 02 e 03) apresentam maior pertinência aos objetivos desta pesquisa, por abordarem direta ou indiretamente os saberes astronômicos de diferentes culturas e, em alguma medida, questionarem a hierarquização epistêmica imposta pelo colonialismo.

Quadro 4 – Classificação dos artigos analisados quanto à abordagem da Astronomia Cultural e da Epistemologia Decolonial

Ordem	Ano	Artigo	Autores	Predominância
1	2020	<i>Astronomia Cultural: Análise de Materiais e Caminhos para a Diversidade nas Aulas de Ciências da Natureza</i>	Rodrigues; Leite	Decolonial
2	2017	<i>Uma proposta para a inclusão de tópicos de astronomia indígena brasileira nas aulas de Física do Ensino Médio</i>	Araújo; Verdeaux; Cardoso	Decolonial
3	2010	<i>Etnoastronomia no Brasil: a contribuição de Charles Frederick Hartt e José Vieira Couto de Magalhães</i>	Lima; Figueirôa	Cultural
4	2020	<i>Etnomatemática e Educação Infantil: O que tem no Universo?</i>	Monteiro; Giongo; Silva	Tangencial
5	2010	<i>Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica</i>	Langhi; Nardi	Tangencial
6	2011	<i>Astronomia islâmica entre Ptolomeu e Copérnico: Tradição Maragha</i>	Barros-Pereira	Não Cultural
7	2010	<i>Ensino de Astronomia no Brasil – 1850 a 1951 – Um Olhar pelo Colégio Pedro II</i>	Hosoume; Leite; Del Carlo	Não Cultural
8	2011	<i>Ensino de astronomia em um espaço não formal: observação do Sol e de manchas solares</i>	Aroca; Silva	Não Cultural
9	2022	<i>O ensino da Astronomia nos anos finais do ensino fundamental: uma abordagem fenomenológica</i>	Buffon; Pereira; Arruda	Não Cultural
10	2025	<i>Enfoque dado à Astronomia no Novo Ensino Médio paranaense</i>	Vieira; Batista; Santos	Não Cultural

Fonte: autor (2026)

3.1.1 Artigo 1 – Astronomia cultural: análise de materiais e caminhos para a diversidade nas aulas de Ciências da Natureza

O trabalho de Rodrigues e Leite (2020) constitui-se como o mais representativo do *corpus* para os fins desta pesquisa, pois articula de maneira explícita os dois eixos de investigação. No que tange à Astronomia Cultural, o artigo assume a definição proposta por Lima e Nader (2023), compreendendo-a como o campo que estuda os "saberes, práticas e teorias elaboradas por qualquer sociedade, ou cultura, a respeito das relações céu-terra e o que disso decorre nas suas dinâmicas culturais e representações sobre o mundo" (Rodrigues; Leite, 2020, p. 5). A partir dessa base conceitual, as autoras analisam 12 materiais didáticos que abordam temáticas como asterismos indígenas, calendários, cosmologias e narrativas míticas de diferentes povos.

Em relação à Epistemologia Decolonial, o artigo não cita diretamente os autores do pensamento decolonial (Quijano, Mignolo ou Santos), mas sua estrutura teórica dialoga profundamente com esses referenciais. A análise dos materiais didáticos é feita a partir das categorias de multiculturalismo propostas por Moreira e Candau (2008): assimilacionista, diferencialista e intercultural. A defesa da interculturalidade – que prioriza o diálogo entre saberes, a concepção dinâmica de cultura e a consciência das relações de poder – aproxima-se significativamente do conceito de ecologia de saberes de Boaventura Santos.

As autoras criticam a abordagem assimilacionista presente em alguns materiais, nos quais "a ciência moderna [é] utilizada como matriz de referência para a análise dos feitos de outras sociedades ao longo do tempo" (Rodrigues; Leite, 2020, p. 19), evidenciando uma colonialidade do saber. Ao final, defendem que a Astronomia Cultural pode favorecer a "superação da 'conversão heliocêntrica'" (p. 23), ou seja, a ruptura com a centralidade da cultura ocidental como único referencial epistêmico válido — um princípio que ressoa com o pensamento de fronteira de Mignolo.

Contribuição para esta pesquisa: O artigo oferece um modelo de como a Astronomia Cultural pode ser analisada sob uma lente decolonial, fornecendo categorias (assimilacionista, diferencialista, intercultural) que podem ser aplicadas a outros materiais didáticos e práticas pedagógicas.

3.1.2 Artigo 2 – Uma proposta para a inclusão de tópicos de astronomia indígena brasileira nas aulas de Física do Ensino Médio

O trabalho de Araújo, Verdeaux e Cardoso (2017) apresenta uma experiência didática de inserção da Astronomia Indígena Brasileira (AIB) em aulas de Física, fundamentando-se teoricamente na Etnoastronomia e na pedagogia dialógica de Paulo Freire. No âmbito da Astronomia Cultural, o artigo dedica-se a apresentar e discutir os saberes astronômicos de povos indígenas como Guarani, Tukano e Tembé-Tenetehara, incluindo suas constelações: Ema, Homem Velho, Anta e Veado,

cosmologias e sistemas de marcação do tempo. A pesquisa de campo e a produção de um material didático específico ("Caderno de Orientações para o Professor de Física"), demonstram o esforço de tradução desses saberes para o contexto escolar.

Quanto à Epistemologia Decolonial, o artigo não utiliza a terminologia decolonial, mas alinha-se a ela de várias formas. Primeiramente, a escolha de Paulo Freire como referencial teórico-metodológico implica uma postura crítica em relação à educação bancária e à hierarquização de saberes. Em segundo lugar, ao propor que os estudantes "estudem o Céu noturno com o olhar voltado para diferentes Culturas indígenas" (Araújo; Verdeaux; Cardoso, 2017), o artigo desafia a hegemonia da astronomia ocidental como única forma legítima de conhecimento sobre o céu.

Os resultados da pesquisa indicam que os estudantes demonstraram interesse e motivação ao aprender sobre a AIB, e que a abordagem intercultural favoreceu a "contextualização dos conhecimentos provenientes da Cultura integrando-os à realidade dos estudantes" (Araújo; Verdeaux; Cardoso, 2017, p. 1042). No entanto, os autores também identificam desafios, como a escassez de materiais didáticos e a falta de formação específica dos professores, o que corrobora a tese da colonialidade do saber nos currículos de Ciências.

Contribuição para esta pesquisa: O artigo oferece um exemplo concreto de aplicação de princípios decoloniais no ensino de Astronomia, demonstrando que é possível promover o diálogo intercultural em contextos formais de educação, ainda que com limitações.

3.1.3 Artigo 3 – Etnoastronomia no Brasil: a contribuição de Charles Frederick Hartt e José Vieira Couto de Magalhães

O trabalho de Lima e Figueirôa (2010) constitui uma pesquisa histórico-documental sobre os registros etnoastronômicos de dois naturalistas do século XIX: o canadense Charles Frederick Hartt e o brasileiro José Vieira Couto de Magalhães. No que se refere à Astronomia Cultural, o artigo é exemplar ao resgatar e analisar descrições de mitos celestes, constelações e calendários de povos indígenas brasileiros, como Tupi, Tupinambá, Bororo, entre outros. As autoras destacam a importância desses registros para a compreensão dos sistemas de conhecimento indígenas sobre as relações céu-terra, evidenciando que tais saberes "integram aspectos simbólicos, ecológicos, meteorológicos, cosmológicos, cosmogônicos e astronômicos" (Lima; Figueirôa 2010, p. 295).

Em relação à Epistemologia Decolonial, o artigo não se posiciona explicitamente nesse campo, mas oferece subsídios fundamentais para uma análise decolonial. Ao mostrar como Hartt e Magalhães registraram os saberes indígenas sob a influência das teorias científicas de sua época (como o evolucionismo e a

"teoria solar" de De Gubernatis), o artigo revela o processo de colonialidade do saber: os conhecimentos indígenas são interpretados a partir de categorias ocidentais, muitas vezes distorcendo seus significados originais. Observa-se, por exemplo, que Hartt "foi profundamente influenciado pelas interpretações de Angelo De Gubernatis para os mitos do Velho Mundo" (Lima; Figueirôa, 2010, p. 303), o que o levou a interpretar os mitos amazônicos como "antigas teorias astronômicas" (p. 299), sem considerar adequadamente a cosmovisão dos próprios indígenas. Esse fenômeno é uma expressão clara da colonialidade do saber: o conhecimento do outro é validado apenas quando traduzido para os termos da ciência ocidental.

Contribuição para esta pesquisa: O artigo é valioso por fornecer uma base histórica para compreender como a Astronomia Cultural foi e ainda é atravessada por relações de poder e hierarquização epistêmica. Ele demonstra que a própria produção do conhecimento etnoastronômico pode reproduzir a colonialidade, a menos que haja uma postura crítica e reflexiva por parte do pesquisador.

3.2 ARTIGOS COM ABORDAGEM TANGENCIAL

Dois artigos (4 e 5) apresentam relação indireta ou tangencial com os eixos de investigação, seja por meio de referenciais próximos (Etnomatemática) ou por fornecerem um panorama do campo.

3.2.1 Artigo 4 – Etnomatemática e Educação Infantil: O que tem no Universo?

Monteiro, Giongo e Silva (2020) investigam as concepções de crianças de 4 a 5 anos sobre o universo, utilizando a Etnomatemática como referencial teórico. Embora o artigo não se dedique à Astronomia Cultural no sentido estrito – não aborda saberes astronômicos de diferentes culturas –, ele se alinha com princípios decoloniais ao valorizar os conhecimentos prévios das crianças e sua relação com o meio cultural. As autoras destacam que as crianças expressam ideias sobre o universo a partir de suas vivências cotidianas, como referências a times de futebol ("azul do Grêmio") e desenhos animados ("planeta dos unicórnios").

Essa abordagem, embora não explore a pluralidade de saberes astronômicos, reconhece que o conhecimento é culturalmente situado - um pressuposto fundamental da Epistemologia Decolonial.

Contribuição para esta pesquisa: O artigo pode ser citado como exemplo de como a valorização dos saberes culturais pode começar na Educação Infantil, ainda que o foco não seja a Astronomia Cultural.

3.2.2 Artigo 5 – Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica

Langhi e Nardi (2010) apresentam um panorama do ensino de astronomia no Brasil, categorizando instituições e iniciativas em educação formal, não formal, informal e de popularização. O artigo menciona a existência de estudos em etnoastronomia e astronomia cultural, mas não se aprofunda neles.

A principal contribuição do artigo para esta pesquisa é o reconhecimento de que "as pesquisas na área de ensino de ciências que contemplam os campos da educação informal, não formal e divulgação são escassas" (Langhi; Nardi, 2010, p. 3), o que inclui a Astronomia Cultural. Os autores também defendem a necessidade de articulação entre diferentes instâncias (clubes de astronomia, observatórios, universidades), o que pode ser interpretado como um apelo indireto à superação de hierarquias e à promoção de uma "ecologia de saberes" no ensino de astronomia.

Contribuição para esta pesquisa: O artigo fornece um contexto institucional para entender onde a Astronomia Cultural pode se inserir no cenário educacional brasileiro.

3.3 ARTIGOS QUE NÃO CONTEMPLAM OS EIXOS DE INVESTIGAÇÃO - CLASSIFICADOS COMO "NÃO CULTURAL"

Conforme o Quadro 4, cinco dos artigos analisados não apresentam relação direta com a Astronomia Cultural ou com a Epistemologia Decolonial, sua inclusão no corpus justifica-se pela contribuição indireta que oferecem ao mapeamento da produção acadêmica sobre ensino de astronomia no Brasil. Conforme orienta Hohendorff (2017), a revisão de literatura deve abranger não apenas os trabalhos alinhados ao tema central, mas também aqueles que, por contraste, permitem delimitar a revisão bibliográfica e identificar lacunas. É nesse sentido que os artigos classificados como "Não Cultural" são aqui considerados: eles funcionam como contraponto e contexto para compreender a hegemonia da astronomia ocidental no campo educacional.

3.3.1 Artigo 06 – "Astronomia islâmica entre Ptolomeu e Copérnico: tradição Maraghah" (Barros-Pereira, 2011)

Proposta do artigo: O artigo de Barros-Pereira (2011) dedica-se a analisar a tradição astronômica Maraghah, desenvolvida no mundo islâmico medieval, e sua influência na transição entre o modelo ptolomaico e o sistema copernicano. O foco do trabalho está na análise de modelos matemáticos e cinemáticos, com ênfase nos aspectos técnicos da história da ciência.

Contribuição para a pesquisa: Embora o artigo não aborde diretamente o ensino de Astronomia nem a diversidade cultural no currículo escolar, sua contribuição é relevante por dois motivos:

- ❖ Romper com a narrativa eurocêntrica da história da ciência: Ao evidenciar as contribuições da tradição islâmica para o desenvolvimento da Astronomia, o artigo problematiza a visão linear e ocidentalizada que costuma ser apresentada nos livros didáticos, na qual a astronomia "moderna" começa com Copérnico e Galileu, ignorando os séculos de desenvolvimento científico no mundo islâmico. Essa contribuição, ainda que não explicitamente decolonial, dialoga com a crítica à colonialidade do saber, ao demonstrar que o conhecimento astronômico não é um produto exclusivamente europeu.
- ❖ Oferecer subsídios para a história da ciência no ensino: O artigo pode ser utilizado como referência para professores que desejam abordar a pluralidade de contribuições culturais para a Astronomia, ainda que seu foco seja histórico e não pedagógico.

Limitação para a pesquisa: O artigo não discute práticas pedagógicas nem propõe a inserção desses conteúdos no currículo da Educação Básica, o que limita sua contribuição direta para o ensino de Astronomia sob uma perspectiva decolonial.

3.3.2 Artigo 07 – "Ensino de Astronomia no Brasil – 1850 a 1951 – Um olhar pelo Colégio Pedro II" (Hosoume; Leite; Del Carlo, 2010)

Proposta do artigo: O artigo investiga a presença da Astronomia nos currículos escolares brasileiros, tomando como objeto de análise o Colégio Pedro II, instituição de referência no ensino secundário do período imperial e republicano. O estudo abrange o período de 1850 a 1951, analisando programas de ensino, livros didáticos e exames.

Contribuição para a pesquisa: Este artigo oferece uma contribuição fundamental para a pesquisa ao:

- ❖ Revelar a historicidade da hegemonia ocidental no ensino de Astronomia: Ao documentar quais conteúdos astronômicos foram ensinados ao longo de um século, o artigo evidencia que a Astronomia escolar brasileira sempre esteve ancorada em referenciais europeus, sem espaço para saberes de outras matrizes culturais. Essa constatação corrobora a tese da colonialidade do saber no campo educacional, demonstrando que a exclusão de epistemologias não ocidentais não é um fenômeno recente, mas estrutural.
- ❖ Oferecer um ponto de partida histórico para a análise da colonialidade: O artigo permite compreender como o currículo escolar foi historicamente constituído para legitimar determinados conhecimentos em detrimento de outros. Esse diagnóstico histórico é essencial para uma análise decolonial, pois revela as raízes da hierarquização epistêmica que a pesquisa busca problematizar.

- ❖ Contextualizar a escassez atual da Astronomia Cultural: Ao mostrar que o ensino de Astronomia no Brasil sempre foi restrito a conteúdos da astronomia ocidental, o artigo ajuda a explicar a razão da produção sobre Astronomia Cultural na Educação Básica ainda ser tão reduzida: há uma tradição curricular que historicamente excluiu esses saberes.

Limitação para a pesquisa: O artigo não desenvolve uma crítica explícita à colonialidade do saber, limitando-se à descrição histórica sem problematizar as relações de poder subjacentes à seleção de conteúdos.

3.3.3 Artigo 08 – "Ensino de astronomia em um espaço não formal: observação do Sol e de manchas solares" (Aroca; Silva, 2011)

Proposta do artigo: O artigo descreve um minicurso sobre observação do Sol realizado em um observatório astronômico, com foco em conteúdos de Física Solar, como manchas solares, espectro solar e rotação do Sol. A abordagem é estritamente da astronomia científica ocidental, sem qualquer menção a saberes culturais ou tradicionais.

Contribuição para a pesquisa: Apesar de sua abordagem tradicional, o artigo contribui para a pesquisa ao:

- ❖ Destacar o potencial dos espaços não formais para o ensino de Astronomia: O artigo demonstra que espaços como observatórios e planetários podem ser utilizados para o ensino de Astronomia de forma prática e motivadora. Embora o conteúdo seja restrito à astronomia ocidental, a existência desses espaços não formais abre possibilidades para a inserção de abordagens interculturais, como sugerido por Langhi e Nardi (2010).
- ❖ Evidenciar uma lacuna na produção acadêmica: O artigo exemplifica como a maioria das pesquisas sobre ensino de Astronomia em espaços não formais ainda se concentra em conteúdos técnicos da astronomia científica, sem problematizar a diversidade cultural. Essa constatação reforça a necessidade de ampliar o escopo das atividades em espaços não formais para incluir a Astronomia Cultural.

Limitação para a pesquisa: O artigo não dialoga com a diversidade cultural nem com a perspectiva decolonial, permanecendo restrito à astronomia científica tradicional. Sua contribuição é, portanto, indireta, ao evidenciar a hegemonia desse modelo nos espaços não formais.

3.3.4 Artigo 09 – "O ensino da Astronomia nos anos finais do ensino fundamental: uma abordagem fenomenológica" (Buffon; Pereira; Arruda, 2022)

Proposta do artigo: O artigo investiga a percepção de professores sobre o ensino de Astronomia nos anos finais do Ensino Fundamental, utilizando uma abordagem fenomenológica para compreender as experiências e os desafios enfrentados pelos docentes. O foco está nas dificuldades metodológicas e na formação dos professores, sem abordar saberes não ocidentais ou questões decoloniais.

Contribuição para a pesquisa: O artigo contribui para a pesquisa ao:

- ❖ Revelar as dificuldades concretas do ensino de Astronomia na Educação Básica: Ao mapear os desafios enfrentados pelos professores, o artigo fornece um panorama das condições reais de ensino, como a falta de formação específica, a escassez de materiais didáticos e a limitação de tempo. Esses fatores ajudam a explicar por que a Astronomia Cultural ainda tem presença limitada no currículo: mesmo o ensino da astronomia ocidental já enfrenta obstáculos significativos.
- ❖ Indicar a necessidade de formação continuada: O artigo aponta para a importância da formação de professores, o que dialoga indiretamente com a pesquisa ao sugerir que, para que a Astronomia Cultural seja inserida no currículo, é preciso investir na capacitação docente para abordar a diversidade epistemológica.
- ❖ Contextualizar a escassez de produções decoloniais: Ao mostrar que os professores enfrentam dificuldades básicas para ensinar astronomia, o artigo ajuda a compreender por que a produção sobre Astronomia Cultural ainda é incipiente: a prioridade das pesquisas tem sido resolver problemas mais imediatos do ensino, como a formação docente e a disponibilidade de materiais.

Limitação para a pesquisa: O artigo não aborda a diversidade cultural nem a perspectiva decolonial, concentrando-se em aspectos metodológicos e formativos do ensino tradicional.

3.3.5 Artigo 10 – "Enfoque dado à Astronomia no Novo Ensino Médio paranaense" (Vieira; Batista; Santos, 2025)

Proposta do artigo: O artigo analisa o enfoque dado à Astronomia no Novo Ensino Médio do Paraná, por meio da análise de materiais didáticos e propostas curriculares. O estudo critica erros conceituais e a padronização do ensino, mas não aborda a diversidade cultural ou a perspectiva decolonial.

Contribuição para a pesquisa: O artigo contribui para a pesquisa ao:

- ❖ Evidenciar a padronização curricular como obstáculo à diversidade: Ao criticar a padronização do ensino de Astronomia, o artigo aponta para um problema

estrutural que dificulta a inserção de abordagens interculturais: currículos homogêneos e centralizados tendem a reproduzir a hegemonia da astronomia ocidental, sem espaço para a diversidade epistemológica.

- ❖ Revelar a permanência de erros conceituais: O artigo mostra que o ensino de Astronomia no Novo Ensino Médio ainda enfrenta problemas básicos de correção conceitual. Essa constatação sugere que a inclusão da Astronomia Cultural no currículo não deve ser feita de forma apressada, mas acompanhada de uma revisão mais ampla do ensino de Astronomia.
- ❖ Contextualizar as tensões curriculares: O artigo ajuda a compreender o cenário atual do ensino de Astronomia no Brasil, marcado por reformas curriculares e mudanças na estrutura do Ensino Médio, o que impacta a possibilidade de inserção de novos conteúdos e abordagens.

Limitação para a pesquisa: O artigo não aborda a diversidade cultural nem a perspectiva decolonial, concentrando-se em aspectos curriculares e pedagógicos do ensino tradicional.

3.4 SÍNTESE E PANORAMA GERAL

A análise do corpus permite afirmar que:

- ❖ Há uma produção acadêmica incipiente, mas significativa, que articula Astronomia Cultural e Epistemologia Decolonial. Os artigos 1, 2 e 3 demonstram que é possível e frutífero abordar os saberes astronômicos de diferentes culturas sob uma perspectiva crítica, questionando a hierarquização epistêmica e promovendo o diálogo intercultural.
- ❖ A maioria dos artigos sobre ensino de astronomia ainda se concentra em aspectos técnicos, curriculares ou metodológicos da astronomia ocidental. Os artigos 6, 7, 8, 9 e 10 evidenciam que a astronomia científica ainda é tratada como o único referencial válido, o que reforça a colonialidade do saber no campo educacional.
- ❖ A Astronomia Cultural, embora reconhecida como área de pesquisa, ainda tem presença limitada no ensino formal. O artigo 2 aponta a escassez de estudos e iniciativas que integrem a Astronomia Cultural ao currículo escolar, e o artigo 1 confirma essa carência ao encontrar apenas 12 materiais didáticos que abordam o tema.
- ❖ A abordagem decolonial no ensino de Astronomia ainda é incipiente no Brasil. Apenas o artigo 1 faz uma análise explícita sob a ótica do multiculturalismo crítico (interculturalidade), enquanto o artigo 2 aplica princípios freireanos que se aproximam da perspectiva decolonial. Os demais artigos, mesmo os que tratam de saberes indígenas, não explicitam uma crítica à colonialidade do saber.

4.5 IMPLICAÇÕES PARA A PESQUISA

Os resultados obtidos apontam para a necessidade de:

- ❖ Ampliar a produção de materiais didáticos e propostas pedagógicas que integrem a Astronomia Cultural ao currículo de Ciências e Física, com uma abordagem explícita da Epistemologia Decolonial.
- ❖ Promover a formação continuada de professores que os capacite a reconhecer e valorizar a pluralidade epistêmica, superando a visão monocultural da ciência.
- ❖ Fomentar pesquisas que analisem criticamente os livros didáticos e os currículos, identificando e questionando a colonialidade do saber presente nesses materiais.
- ❖ Articular iniciativas de educação formal e não formal (observatórios, planetários, clubes de astronomia) para promover uma educação astronômica mais plural e democrática, conforme sugerido por Langhi e Nardi (2010).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou mapear e analisar a produção acadêmica brasileira sobre o ensino de astronomia na educação básica sob a perspectiva decolonial, tomando como referência a Astronomia Cultural. A investigação, conduzida por meio de uma revisão de literatura na base SciELO, permitiu traçar um panorama do estado atual do conhecimento na área e identificar os principais modos como essa interface tem sido abordada.

As pesquisas que abordam a diversidade cultural são uma exceção, não a regra. A presença de apenas três artigos com algum nível de aproximação com a Astronomia Cultural ou com a perspectiva decolonial, em um universo de 155 artigos, inicialmente relacionados à Astronomia, evidencia o caráter incipiente desse debate no escopo da SciELO Brasil.

Os resultados indicam que a produção acadêmica que articula explicitamente Astronomia Cultural e Epistemologia Decolonial no ensino de astronomia ainda é restrita. Apenas três dos dez artigos analisados apresentam algum nível de aproximação com os dois eixos temáticos, o que evidencia que o campo ainda está em fase bastante inicial de consolidação. Por outro lado, a existência desses trabalhos – ainda que em número reduzido – demonstra que há um movimento emergente de crítica à hegemonia da astronomia científica ocidental e de valorização de saberes astronômicos construídos fora dos marcos da ciência moderna.

A análise revelou, também, que a Astronomia Cultural, embora reconhecida como campo de pesquisa, ainda tem presença limitada no ensino formal e as propostas pedagógicas que abordam o tema são escassos e, quando existentes, frequentemente o fazem de forma superficial ou desarticulada, sem uma crítica explícita à colonialidade do saber. Essa constatação sugere que a mera inclusão de conteúdos sobre saberes astronômicos de outras culturas não é suficiente para promover uma abordagem decolonial; é necessário que tais conteúdos sejam acompanhados de uma reflexão crítica sobre os processos históricos e políticos que levaram à hierarquização dos saberes.

Diante desse cenário, a pesquisa aponta para a necessidade de ampliar a produção de materiais didáticos e propostas pedagógicas que integrem a Astronomia Cultural de forma articulada e crítica, bem como de investir na formação continuada de professores, capacitando-os a reconhecer e valorizar a pluralidade epistêmica. Além disso, sugere-se que futuras investigações ampliem o escopo da busca para outras bases de dados e incluam outras fontes, como dissertações, teses e anais de eventos, que frequentemente trazem contribuições relevantes para áreas emergentes.

Por fim, considera-se que esta pesquisa contribui para o avanço do debate sobre a pluralidade epistêmica no ensino de astronomia ao evidenciar o estado atual da produção acadêmica na área e ao apontar caminhos para a construção de uma perspectiva decolonial no ensino de astronomia. A Astronomia Cultural, nesse contexto, se apresenta não apenas como um conteúdo a ser ensinado, mas como uma ferramenta para a descolonização do saber e para a promoção de uma educação científica mais justa, plural e intercultural.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D. C. C.; VERDEAUX, M. F. S.; CARDOSO, W. T. Uma proposta para a inclusão de tópicos de astronomia indígena brasileira nas aulas de Física do Ensino Médio. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 4, p. 1035-1054, out./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320170040011>. Acesso em: 13 mar. 2026.

AROCA, S. C.; SILVA, C. C. Ensino de astronomia em um espaço não formal: observação do Sol e de manchas solares. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 1402-1-1402-11, out./dez. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-11172011000400021>. Acesso em: 13 mar. 2026.

BARROS-PEREIRA, H. A. Astronomia islâmica entre Ptolomeu e Copérnico: Tradição Maragha. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 1602-1-1602-12, out./dez. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-11172011000400021>. Acesso em: 13 mar. 2026.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (**BNCC**). Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 13 jul. 2026. Acesso em: 18 jul. 2025.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (**BNCC**). Ensino Médio. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://cdn.mec.gov.br/basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 18 jul. 2025.

BUFFON, A. D.; PEREIRA, A. L.; ARRUDA, S. M. O ensino da Astronomia nos anos finais do ensino fundamental: uma abordagem fenomenológica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 28, e22006, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320220006>. Acesso em: 11 mar. 2026.

CANALLE, J. B. G.; ROCHA, J. F. M.; LISBÔA, B. O. Ensino de astronomia em um espaço não formal: observação do Sol e de manchas solares. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 1402-1-1402-11, jan./mar. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-11172011000100013>. Acesso em: 13 mar. 2026.

CANDAU, V. M. (Org.). Educação intercultural na América Latina: entre concepções, tensões e propostas. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2008.

CHASSOT, Attico Inacio. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro: ANPEd; Campinas: Autores Associados, v. 8, n. 22, p. 89-100, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2026.

FIGUEIRÔA, S. F. M. Ensino de Astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 4402-1-4402-11, out./dez. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-11172009000400014>. Acesso em: 13 mar. 2026.

FERREIRA, R. C.; CAJUEIRO, D. D. S. Astronomia na Educação Básica por meio de práticas pedagógicas aliadas à BNCC: um relato de experiência. **Vitruvian Cogitationes**, v. 4, n. extra, p. 259-275, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4025/rvc.v4iextra.70786>. Acesso em: 20 set. 2025.

HOHENDORFF, J. V. Como escrever um artigo de revisão de literatura. In: KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P. P.; HOHENDORFF, J. V. (Orgs.). **Manual de produção científica**. Porto Alegre: Penso, 2017. p. 39-54. Acesso em: 03 out. 2025.

HOSOUME, Y.; LEITE, C.; DEL CARLO, S. Ensino de Astronomia no Brasil – 1850 a 1951 – Um Olhar pelo Colégio Pedro II. Ensaio – **Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 189-204, maio/ago. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1981-81222010000200007>. Acesso em: 13 mar. 2026.

JAFELICE, Luiz Carlos. Astronomia cultural nos ensinos fundamental e médio. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, n. 20, 2015.

Disponível em: <https://relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/209>. Acesso em: 13 mar. 2026.

LANGHI, R.; NARDI, R. Ensino da astronomia no Brasil: educação formal, informal, não formal e divulgação científica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 4402-1-4402-11, out./dez. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-11172009000400014>. Acesso em: 13 mar. 2026.

LESSA DO COUTO, R. V.; CORCI BATISTA, M.; SANTOS, O. C. dos; et al. Abordagens de etnoastronomia nos livros de ciências distribuídos em 2020 pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD). **Revista de Enseñanza de la Física**, v. 35, n. 2, p. 1-16, 2023. DOI: <https://doi.org/10.55767/2451.6007.v35.n2.43672>. Acesso em: 10 fev. 2026.

LIMA, F. P.; FIGUEIRÔA, S. F. M. Etnoastronomia no Brasil: a contribuição de Charles Frederick Hartt e José Vieira Couto de Magalhães. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Humanas, Belém, v. 5, n. 2, p. 295-313, maio/ago. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1981-81222010000200007>. Acesso em: 13 mar. 2026.

LIMA, F. P.; NADER, R. V. Astronomia cultural: um olhar decolonial sobre e sob os céus do Brasil. **Revista Scientiarum Historia**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, 2023. Disponível em: <https://revistas.hcte.ufrj.br/index.php/RevistaSH/article/view/89>. Acesso em: 10 mai. 2026.

MARTINS, L. A. C. P.; SILVA, C. C. Ensino de Astronomia no Brasil – 1850 a 1951 – Um olhar pelo Colégio Pedro II. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 1202-1-1202-12, jan./mar. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172010120212>. Acesso em: 13 mar. 2026.

MIGNOLO, W. D. Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política. **Cadernos de Letras da UFF, Niterói**, n. 34, p. 287-324, 2008. Acesso em: 21 set. 2025.

MONTEIRO, S.; GIONGO, L. M.; SILVA, J. S. Etnomatemática e Educação Infantil: O que Tem no Universo? **Revista Latino-Americana de Etnomatemática**, v. 13, n. 2, p. 1-19, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320200024>. Acesso em: 13 mar. 2026.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2008. [Resenha]. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, dez. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782008000300017>. Acesso em: 10 jun. 2026. QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (Org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais** - perspectivas latino-americanas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Clacso, 2005a. p. 107-30. Disponível em: <https://doi.org/10.20435/inter.v21i3.2300>

RODRIGUES, M. S.; LEITE, C. Astronomia Cultural: Análise de Materiais e Caminhos para a Diversidade nas Aulas de Ciências da Natureza. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, e15812, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172020210112>. Acesso em: 13 mar. 2026.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474-492, set./dez. 2007.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 78, p. 3-46, out. 2007. <https://doi.org/10.1590/S0101-33002007000300004>. Acesso em: 13 mar. 2026.

SILVA, C. C.; MARTINS, L. A. C. P. Astronomia islâmica entre Ptolomeu e Copérnico: tradição Maraghah. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 33, n. 4, p. 1602-1-1602-12, out./dez. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-11172011000400021>. Acesso em: 05 mai. 2026.

VIEIRA, T. F.; BATISTA, M. C.; SANTOS, O. R. Enfoque dado à Astronomia no Novo Ensino Médio paranaense. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 47, e20250152, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2025-0052>. Acesso em: 13 mar. 2026.

WALSH, C. Interculturalidade crítica e pedagogia decolonial. In: CANDAU, V. M. (Org.). **Educação intercultural na América Latina**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009.

Declaração de uso de ferramenta de IA Generativa

Em conformidade com a Portaria CNPq nº 2.664/2026, neste trabalho, o uso da ferramenta de Inteligência Artificial Generativa DeepSeek V3.2, modelos legados e descontinuados para a API em julho de 2026, foi restrito ao suporte à redação, atividades de revisão textual, sugestão de estruturação e adequação gramatical. A ferramenta não foi empregada para a geração de conteúdo analítico, interpretação de dados ou formulação das conclusões, cuja integralidade é de minha exclusiva responsabilidade enquanto autor.