

---

# O ESTADO DA ARTE DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO PARA AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

---

THE STATE OF THE ART IN THE RESEARCH ON ETHNIC RELATIONS IN SCIENCE EDUCATION

EL ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN PARA LAS RELACIONES ÉTNICO-RACIALES EN LA ENSEÑANZA DE CIÊNCIAS DE LA NATURALEZA EM EDUCACIÓN BÁSICA

**Manuella Mattos dos Santos<sup>1</sup>**

<http://lattes.cnpq.br/8497596725214566>

<http://orcid.org/0000-0002-6638-3708>

**Roniere dos Santos Fenner<sup>2</sup>**

<http://lattes.cnpq.br/4083262126489867>

<https://orcid.org/0000-0002-3246-8164>

**RESUMO<sup>3</sup>:** O presente artigo tem como objetivo analisar os trabalhos produzidos sobre a temática étnico-racial no Ensino de Ciências da Natureza, desde 2003 até o atual período (2020), dialogando com Munanga (2012; 2010), Gomes (2010; 2005), Candau (2008), Hall (2003; 2002) e a teoria do multiculturalismo crítico. As bases de dados utilizadas foram o Portal da Capes, Scielo, Scopus, Redalyc e Base Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando os descritores: “étnico-racial(is)”, “ensino”, “ciências” e suas variações. Foram encontrados doze trabalhos específicos na área pesquisada. Em sua maioria, são trabalhos recentes (2015-2019), categorizados pelo foco investigativo em: “Ações afirmativas”, “Diálogos teóricos”, “Ensino e Aprendizagem” e “Formação de Professores”. Os trabalhos expressam discussões críticas e diversas acerca da identidade negra, através das representações nos livros didáticos e dos conhecimentos de matriz africana e afro-brasileira. Os artigos relatam experiências em diferentes áreas do conhecimento como Astronomia, Química e Evolução, em uma perspectiva multicultural crítica, que reconhece e valoriza a cultura negra.

**Palavras chave:** Étnico-racial; Ensino de Ciências; Multicultural.

**ABSTRACT:** This research analysed studies produced on Ethnic-Racial relations in Science Education from 2003 to 2020 dialoguing with Munanga (2012; 2010), Gomes (2010; 2005), Candau (2008), Hall (2003; 2002) and the critical multiculturalism theory. The keywords “ethnic racial”, “teaching”, “education”, “science” and their variations were used to search on the following databases: Portal da Capes, SciELO, Scopus, Redalyc and Base

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (UFRGS) e graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bolsista do Programa de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. E-mail: manuellamattos.92@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e do curso de Educação do Campo, litoral norte. Mestre e Doutor em Ensino de Ciências. E-mail: roniere.fenner@ufrgs.br.

<sup>3</sup> Este artigo foi escrito seguindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 14724/2011, NBR 10520/2002 e NBR 6023/2018.

Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Twelve articles, dissertations and theses regarding this specific theme were found, most of them produced recently (2015 – 2019). These studies were then categorized according to their investigative focus, which were “Affirmative actions”, “Theoretical dialogues”, “Teaching and Learning” and “Teacher Education”. The studies express critical and diverse discussions about black identity through representations in textbooks and the knowledge of African and Afro-Brazilian matrix. Experiences in different areas of knowledge such as Astronomy, Chemistry and Evolution, are reported in a multicultural perspective, which recognizes and values black culture.

**Key words:** Racial ethnic relations; Science Education; Multicultural.

**Resumen:** Este artículo analizó los trabajos producidos sobre el tema Étnico-Racial en la Enseñanza de las Ciencias Naturales, desde 2003 hasta el actual período (2020), dialogando con Munanga (2012; 2010), Gomes (2010; 2005), Candau (2008), Hall (2003; 2002) y la teoría del multiculturalismo crítico. Las bases de datos utilizadas fueron el Portal Capes, Scielo, Scopus, Redalyc y la Base de Datos Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD), utilizando los descriptores: “étnico racial(es)”, “enseñanza”, “ciencias” y sus variaciones. Doce obras específicas fueron encontradas en el área investigada. La mayoría son trabajos recientes (2015 - 2019), categorizados por el enfoque investigativo en: “Acciones Afirmativas”, “Diálogos Teóricos”, “Enseñanza y Aprendizaje” y “Formación Docente”. Las obras expresan discusiones críticas y diversas sobre la identidad negra, a través de representaciones en libros de texto y conocimientos sobre los orígenes africanos y afrobrasileños. Los artículos relatan experiencias en diferentes áreas del conocimiento como la Astronomía, la Química y la Evolución, desde una perspectiva multicultural, que reconoce y valora la cultura negra.

**Palabras clave:** Étnico-racial; Enseñanza de Ciências; Multicultural.

## INTRODUÇÃO

A Educação para as Relações Étnico-Raciais corresponde a práticas e referenciais que pretendem impulsionar ações para a promoção da equidade racial nos espaços escolares. Tem por intuito criar uma cultura de convivência respeitosa, solidária, humana entre públicos de diferentes realidades presentes no Brasil e que se encontram nos espaços coletivos de aprendizagem (escolas, faculdades e centros formativos). Em âmbito nacional e internacional são estimuladas ações de enfrentamento e combate ao racismo, xenofobia e todas os preconceitos e intolerâncias que geram violências na sociedade e atingem também os espaços de educação básica e superior (CARTH, 2018).

Com a criação da Lei 10.639/03 e aprovação do Parecer do CNE/CP 03/2004, que altera a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), ficou estabelecido incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", nos diferentes segmentos dos componentes curriculares. Estas medidas compõem um conjunto de dispositivos legais relevantes para a política educacional voltada para a afirmação da diversidade cultural e da concretização de uma educação para as relações étnico-raciais nas escolas (BRASIL, 1997). Com isso, surge o documento “Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais”, criado pelo Ministério da Educação em 2006, que discute a promoção da educação étnico racial nos diferentes espaços de ensino. Este documento tem o objetivo de auxiliar as ações dos professores e gestão escolar na promoção da diversidade na educação. Esta política

é impulsionada a fim de combater o racismo, xenofobia e demais preconceitos e intolerâncias que geram violência na sociedade. Tal ação se faz necessária dentro dos espaços educativos para que se restaure e estabeleça uma cultura de paz, respeito e pertencimento (BRASIL, 2006).

Homologada e implementada em 2017, a Base Nacional Comum Curricular, propõe em seu documento que o repertório cultural, a valorização da diversidade e o respeito ao outro são algumas das competências que devem ser desenvolvidas entre todos os estudantes, de escolas públicas e privadas. Os Parâmetros Nacionais Curriculares (PNCs) reconhecem a formação cidadã do indivíduo como um dos objetivos básicos das redes de ensino. Para que este objetivo seja alcançado, considera-se que a escola tenha como compromisso o reconhecimento e valorização do patrimônio sociocultural brasileiro, respeitando a diversidade e garantindo a justiça social. Conhecer as diferentes comunidades, povos e nações que formam o nosso país e compreender os processos da participação social são projetos presentes neste documento (BRASIL, 1997).

Kindel (2012) reafirma o papel da escola em garantir que as novas gerações conheçam os processos históricos da humanidade, que envolvem os valores e ideias produzidos nas relações ao longo da vida em sociedade. O componente curricular de ciências da natureza tem como função de refletir sobre todos os conhecimentos que nos cercam, de modo que a criança possa compreender a diversidade do mundo. Através da sua proposta reflexiva, o ensino de ciências carrega em si a possibilidade de inserir esta cultura em nossas vidas, para que possamos participar das práticas culturais de modo construtivo. Na escola o aluno pode se perceber diante do mundo, como parte da sociedade, reconhecendo sua própria identidade e a dos demais, diante da pluralidade.

Durante um longo período, os estudos evolutivos em ciências foram considerados em parte responsáveis pela consolidação das noções distorcidas de raça e etnia. A ideia de que alguns grupos sociais poderiam ser mais “evoluídos” do que outros serviu para fomentar a supremacia branca. Historicamente, os conhecimentos biológicos foram deturpados e por isso é de tamanha importância que seja através da Ciência que se possa compreender a temática racial de forma apropriada, não podendo deixar de lado todos os aspectos críticos e sociais que geraram estes debates (VERRANGIA; SILVA, 2010).

Em observância ao disposto nos atuais documentos que regulam o currículo educacional, a presente pesquisa objetiva elucidar o atual cenário da pesquisa das relações étnico-raciais no currículo e práticas escolares do Ensino de Ciências no Brasil. Esta revisão da literatura visa compreender a totalidade de trabalhos publicados nas principais bases de dados utilizadas nas pesquisas brasileiras, suas tendências na área de Ciências da Natureza e de quais formas elas se relacionam com o estudo das Relações Étnico-Raciais.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Multiculturalismo e a Educação Étnico-Racial

O Brasil possui uma formação histórica fundada pela miscigenação e diversidade cultural dos povos. Esta mesma diferença cultural fez com que alguns povos, como os colonizadores europeus, acreditassem ser superiores aos demais grupos, como indígenas e africanos. Foram anos de desigualdades sociais vividas por determinados grupos, que precisam ser reparados para que possamos falar em sociedade e cidadania. A educação multicultural aparece, então,

como uma possibilidade de questionar os parâmetros da cultura hegemônica e superar todo o sofrimento gerado pela dominação das minorias sociais (CANDAUI, 2008).

A formação cidadã deve suceder uma educação que dá valor à diversidade, histórica e social e ao conhecimento do outro, visando todas as formas de comunicação entre as culturas. Nisso consiste o multiculturalismo, ao compreender a complexidade cultural em suas coexistências, cujas identidades devem ser reconhecidas em suas diferenças (MUNANGA, 2010). Em suma, o multiculturalismo defende a educação centrada na cultura nas suas mais diversas formas de existência e no modo em que as mesmas interagem entre si, seus tensionamentos e singularidades.

Educação e cultura estão totalmente interligados, pois não existe processo educativo que não esteja conectado com o contexto cultural dos sujeitos envolvidos. Logo, a instituição escolar está permeada de culturas diferentes, de modos de fazer e conviver. Ainda que estes espaços possam aprender com estas diversidades, o que muitas vezes vemos nas escolas é uma homogeneização da cultura. Autores como Munanga (2010), Hall (2003), Assis e Canen (2004) tem discutido em seus trabalhos a valorização o multiculturalismo como proposta de educação plural, enxergando-o como elemento fundante na construção das práticas escolares (CANDAUI, 2008). O multiculturalismo, para estes autores, traz uma mudança de olhar sobre o conhecimento e a forma como são construídos nos espaços escolares. Esta corrente de pensamento estimula uma abertura para que as diferentes culturas e diferentes olhares como ser de tal forma colaboradores nos processos de ensino e aprendizagem.

Hall (2003) descreve ainda diferenças entre os tipos de multiculturalismo, entre eles o multiculturalismo crítico, que enfatiza e questiona os fenômenos de opressão, desigualdade e resistência de algumas culturas em detrimento de outras. Há ainda outras correntes teóricas, como as propostas decoloniais na educação, que consideram o multiculturalismo atual contraditório ao lidar com a diversidade de forma a manter algumas relações de poder que deveriam ser repensadas. Estes autores questionam a simplicidade com a qual o multiculturalismo se coloca diante dos dilemas sociais. No caso da questão racial, o que a educação decolonial critica é que a não só a valorização das diferentes culturas é o necessário para romper com os padrões dominantes eurocêntricos (OLIVEIRA; CANDAUI, 2010). Ainda ciente destas ideias, este presente artigo pretende centrar suas reflexões nas perspectivas de Munanga (2010), que descreve o multiculturalismo como um processo de reconhecimento do outro:

Em vez de opor igualdade e diferença, é preciso combiná-las para poder construir a democracia. É nessa preocupação que se coloca a questão do multiculturalismo, definido como encontro de culturas, ou seja, a existência de conjuntos culturais fortemente constituídos, cuja identidade, especificidade e lógica interna devem ser reconhecidas, mas que não são inteiramente estrangeiras umas às outras (MUNANGA, 2010, p.41).

É imprescindível lembrar que ser negro não está relacionado somente aos componentes biológicos, mas essencialmente como parte de uma construção de identidade, marcada por territórios, culturas, em que a identificação racial é também socialmente construída (ASSIS; CANEN, 2004). O conceito de negritude explica esta noção de pertencimento, pois significa a afirmação da identidade através da aceitação dos valores culturais africanos. Atribui-se aqui um novo significado para a diferença, não apenas como uma oposição a cultura hegemônica colonizadora, mas o reconhecimento destes modos de pensar outros. A negritude é o entendimento do processo histórico do negro na sociedade, restabelecendo a humanidade destituída

nos processos da colonização (MUNANGA, 2012).

Assim como os termos citados anteriormente, expressão étnico-racial vem sendo adotada para se referir às questões concernentes à população negra brasileira, sobretudo, na educação. Vale ressaltar a historicidade das palavras evocadas no termo, que não se limitam aos aspectos semânticos. A ciência demonstra que a espécie humana não possui variações genéticas suficientes dentro da espécie e que, portanto, o significado biológico do termo raça não é aplicado para a condição humana. Bem como é equivocada as noções de evolução que afirmam diferenças evolutivas entre pessoas negras e brancas. A ideia de raça passa, portanto, a assumir uma noção acerca da complexidade histórico social deste conceito. Enquanto que a etnia representa os aspectos culturais de determinadas comunidades. “A cultura de um povo ou o conjunto de suas práticas culturais constitui parte substantiva daquilo que chamamos de identidade” (GOMES, 2010, p.27).

A sociedade brasileira, em sua pluralidade cultural, é ainda marcada pelas opressões históricas de certos povos em relação a outros. “Durante toda a história da população brasileira, brancos, negros e índios ocuparam posições sociais diferentes” (SANTOS, 2016, p.12). Mesmo após todos estes anos, os padrões hierárquicos da hegemonia cultural se mantêm, e são eles que regulam as identidades societárias brasileiras. Características fenotípicas, como cor de pele, definem as condições e relações sociais. Por essas e outras questões, Santos (2016), afirma existir no Brasil o que é chamado de “mito da democracia racial”, que leva a crer que essa democracia existe, quando na verdade, ela se anula no apagamento histórico cultural. Por estes fatores, Gomes (2003) reflete sobre a importância de compreender o que é a cultura e como se ela dá em determinados espaços da sociedade. O que a cultura representa e como ela pode ser determinante nas relações entre as diferentes etnias. Segundo a autora, é essencial considerar a existência do racismo e das desigualdades ao falar sobre cultura negra nos espaços escolares no Brasil. Desigualdades estas que possuem raízes muito profundas na história do nosso país, que remontam aos tempos de escravização e até hoje repercutem nas relações de poder na sociedade.

## METODOLOGIA

O presente estudo, de natureza qualitativa, é caracterizado como uma pesquisa bibliográfica, do tipo estado da arte. Os estudos denominados de estado da arte são uma modalidade de pesquisa que apresentam um caráter bibliográfico, visando investigar as publicações de cunho acadêmico em diversas áreas do conhecimento, fazendo relações com as pesquisas e discutindo as principais tendências investigativas em diferentes períodos e lugares (FERREIRA, 2002).

Com a crescente produção sócio científica, as pesquisas do tipo estado da arte dão lugar à possibilidade de fazer um levantamento e análises dos conhecimentos já produzidos. Tornase uma importante ferramenta metodológica ao viabilizar o acesso deste vasto acervo de trabalhos, que por vezes não são de fácil acesso. As pesquisas que utilizam esta metodologia podem trazer resultados relevantes para as áreas de conhecimento estudadas, bem como compreender suas lacunas e avaliar as tendências (FERREIRA, 2002).

A pesquisa teve por fim analisar os trabalhos produzidos sobre a temática étnico-racial no Ensino de Ciências da Natureza. A coleta de dados foi realizada no período entre quatro (04) a vinte e dois (22) de junho de 2020, nas bases de dados: Biblioteca Digital Brasileira de Teses

e Dissertações (BDTD), Portal da Capes, Redalyc, Scielo e Scopus. O recorte temporal escolhido para critério de inclusão foram todos os trabalhos publicados entre os anos de 2003 até o atual período do ano de 2020. Justifica-se a busca por resultados de pesquisas posteriores à proposta da Lei 10.639/03, a qual estimulou debates sobre a relevância da inclusão da educação étnico-racial na educação básica.

Os termos descritores utilizados para a busca de pesquisas nas bases de dados foram: “Ensino”, “Ciências”, “Étnico racial(is)”, “Educação”, “ERER”, “Afro-brasileira”, e suas variantes em inglês e espanhol (Science, Education, ethnic, racial, enseñanza, etc.). Os três primeiros descritores foram utilizados nas buscas iniciais, seguidos de complementações com os demais termos, combinados entre si. Por se tratar de um tema relativamente específico da realidade brasileira, pela legislação e fatores históricos, todos os trabalhos encontrados estavam em português. A partir dos resultados das buscas em cada base de dados, foram selecionados somente os trabalhos que estavam diretamente relacionados com o tema pesquisado. Foram considerados nos resultados da pesquisa, trabalhos envolvidos na área de Ciências, incluindo as áreas específicas de Biologia, Química e Física. As pesquisas encontradas foram categorizadas de acordo com o seu foco investigativo e temática, após a leitura das metodologias aplicadas e resultados de cada trabalho encontrado. Os artigos foram organizados no Quadro 1 e as teses/dissertações no Quadro 2, por suas especificidades de formato de leitura e acesso.

Os resultados foram organizados nos seguintes grupos, de acordo com o seu foco investigativo: “Ações afirmativas”, que incluem produções sobre Políticas de Promoção de Igualdade Racial, “Diálogos teóricos”, e suas discussões a partir de teóricos da temática étnico-racial, “Ensino e Aprendizagem”, com propostas de práticas pedagógicas e relatos de experiências, e “Formação de professores”. A análise dos dados e sua categorização, também permite ao pesquisador observar as lacunas e refletir sobre as demandas nesta área de conhecimento (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados de busca totalizaram 443 pesquisas, todas as quais incluem trabalhos relacionados com a educação para as relações étnico-raciais. Nestes casos, em sua maioria, não vinculadas ao Ensino de Ciências, mas sim em outras áreas de ensino, como Educação Física, História e Literatura. Encontraram-se ainda resultados gerais de busca referentes a pesquisas do tipo estudo de caso de redes municipais em diferentes regiões do Brasil, voltadas para uma análise geral e não específica do componente curricular de interesse desta pesquisa. Estes tipos de trabalhos também não foram considerados válidos devido à ausência dos termos “Ensino de Ciências”, “Ciências da Natureza”. Deste total, apenas doze (12) dos trabalhos encontrados estavam diretamente relacionados com a temática “Étnico-Racial no Ensino de Ciências da Natureza”.

Percebe-se uma tendência em deixar para as ciências humanas a tarefa de discutir as relações étnico-raciais, retirando assim das ciências da natureza a responsabilidade em refletir e questionar sobre o mito das raças e das distorções evocadas pela evolução no passado. Sperotto (2016), ao investigar o ensino étnico-racial na disciplina de Biologia em algumas escolas de Porto Alegre, constata que este ensino ainda permanece vinculado aos fatores genéticos e evolutivos, como se houvessem diferenças genéticas suficientes para se assumir o conceito biológico de raça, quando na verdade não há. Percebe-se que em relação a formação de pro-

fessores ainda existem muitas lacunas na compreensão das concepções de raça e etnia, bem como dos aspectos evolutivos e sociais, o que pode explicar o fato de um silenciamento e ausência das Ciências da Natureza nas pesquisas étnico-raciais. Um dos trabalhos encontrados nesta pesquisa (artigo 2), aborda justamente a formação dos professores de ciências a partir de outras formas de aproximar a cultura africana e afro-brasileira.

**Quadro 1:** Artigos encontrados nas bases de dados.

	Título do trabalho	Ano	Revista	Temática
1	Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências.	2010	Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da USP.	Diálogos teóricos
2	A formação de professores de ciências e biologia e os conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira.	2013	Revista Internacional de Investigación en Educación.	Formação de Professores
3	Políticas de promoção de igualdade racial e programas de distribuição de livros didáticos.	2013	Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da USP.	Ações afirmativas
4	Uma sequência didática para discutir as relações étnico-raciais (Leis 10.639/03 e 11.645/08) na educação científica.	2018	Caderno Brasileiro de Ensino de Física.	Ensino e Aprendizagem
5	De que forma pessoas negras têm sido representadas em livros didáticos de Ciências utilizados em escolas públicas de Santa Maria-RS?	2018	Research, Society and Development	Ensino e Aprendizagem
6	“Cabelo Bom/Ruim ou Bastonete de Queratina?” – Dimensão Estética de uma Controvérsia Étnico-Racial no Ensino de Química no Contexto da Educação Popular.	2019	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.	Ensino e Aprendizagem
7	Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais.	2019	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.	Diálogos teóricos
8	Relações étnico-raciais: Possibilidades do ensino de ciências na educação infantil	2015	Revista eletrônica de educação (São Carlos).	Diálogos teóricos

Fonte: Autores, 2020.

Na base Scielo e Scopus os resultados de busca correspondem aos mesmos encontrados no Portal da Capes. Enquanto que na base da Redalyc não foram encontrados trabalhos na área. Todos os trabalhos encontrados são bem recentes, sendo a maioria dos últimos quatro anos (2016 - 2019). Este fator pode ser explicado pelo que Gomes (2003) afirma ser um modismo atual nas pesquisas sobre educação. Seria uma tendência de muitas instituições e setores da sociedade em abordar a importância da temática étnico-racial no contexto escolar. O que de fato é um aspecto positivo e significativo, como ressaltado pela autora, desde que estas abordagens se comprometam em trazer uma reflexão crítica e profunda sobre as questões do racismo e da desigualdade racial.

Os referenciais teóricos utilizados nos trabalhos tem origem em distintas vertentes, todas em comum com a educação étnico-racial, e em sua maioria de origem brasileira. Alguns trabalhos tem seu aporte teórico fortalecido nas temáticas específica a qual pertencem, como por exemplo teorias de aprendizagem. Os trabalhos 2, 3 e 10 mencionam o termo multiculturalismo, apesar de não entrarem a fundo nesta discussão. Já o artigo 7 traz uma abordagem decolonial, com reflexões importantes sobre a esta teoria na educação. Como explicitado anteriormente, existem alguns pontos divergentes entre multiculturalismo e decolonialidade, principalmente no que se refere a finalidade da educação étnico-racial. A teoria decolonial faz a crítica ao multiculturalismo a fim de romper com o sistema dominante vigente (OLIVEIRA; CANDAU, 2010).

O resgate da história e cultura Africana é extremamente importante para a cultura afro-brasileira. Ao longo da formação social foi sendo propagada uma ideia de submissão e fragili-

dade dos povos africanos e não foi diferente dentro do ensino nas instituições escolares. A imagem da colonialidade, que associa aos negros uma raça inferior e aos brancos uma raça superior, é um dos pilares que sustenta o racismo até hoje. É preciso rever e desconstruir estas lógicas, trazendo para as práticas pedagógicas uma visão mais ampla e mais positiva desta cultura que contribui em tantos aspectos para a sociedade brasileira (MUNANGA, 2012). Todavia, o desafio reside em “construir a identidade negra positiva em uma sociedade que, historicamente, ensina ao negro, desde muito cedo, que para ser aceito é preciso negar-se a si mesmo, é um desafio enfrentado pelos negros brasileiros” (GOMES, 2003, P.171).

O diálogo entre as experiências existentes na educação étnico-racial é um dos pontos presentes nas pesquisas encontradas. Os artigos 1, 7 e 8 são de natureza teórica e discutem possibilidades de novas produções do conhecimento a partir de reflexões nos referenciais já existentes. Destaque para o artigo 8, que aborda especificamente a educação infantil, etapa da educação básica que tende a não aparecer nos trabalhos sobre componente curriculares como o de Ciências da Natureza. Ainda nos aspectos teóricos, o artigo 2, da temática “Formação de Professores” não deixa de ser também um debate teórico. O foco investigativo na “Formação de professores” teve como resultado apenas duas publicações, sendo a outra uma dissertação na área de química. Esta, diferentemente da primeira, trata de uma pesquisa com licenciandas, investigando suas trajetórias. Ressalta-se aqui a importância da dialética entre ensino e pesquisa para o desenvolvimento da Educação. Ao pensar na educação escolar básica, é preciso investir e desenvolver pesquisas na formação docente, sejam elas teóricas ou empíricas.

Para obter um melhor panorama das esferas de produção científica, também foi utilizada a Base Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), onde foram encontrados trabalhos que não estão presentes nas revistas e demais bases científicas. Há um número menor de teses e dissertações na área pesquisada. As quatro teses encontradas estão organizadas no Quadro 2.

**Quadro 2:** Trabalhos encontrados na Base Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

	Título do trabalho	Ano	Programa	Temática
9	Representação étnico-racial nos livros didáticos de ciências da natureza	2016	UFRGS - PPGQVS	Ensino e Aprendizagem
10	A educação das relações étnico-raciais: olhares na formação docente em ensino de ciências/química	2017	UFS - NPGE-CIMA	Formação de Professores
11	A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos	2009	UFSCar - CECH	Ensino e Aprendizagem
12	A evolução humana na disciplina de Biologia e as relações étnico-raciais: aprendizagens a partir de uma intervenção educativa	2018	UFSCar - CECH	Ensino e Aprendizagem

Fonte: Autores, 2020.

A categoria “Ensino e Aprendizagem” tem destaque como maior número de publicações encontradas. A relevância dos trabalhos encontrados nesta pesquisa se evidencia também em sua diversidade de abordagens. Pesquisas que superam o mito da democracia racial e que discutem olhares outros para um Ensino de Ciências crítico e diverso. Nos trabalhos encontrados com esta temática, há pesquisas nas áreas específicas de Física/Astronomia, Química, Biologia/Evolução, que evidenciam diversas possibilidades da cultura negra contribuir no processo de ensino das Ciências da Natureza. Nestes trabalhos os autores desenvolveram propostas multiculturais para as práticas escolares, como o ensino da cultura Africana e Afro-Brasileira e também o debate sobre aquilo que é da ordem do pertencimento negro. Ao romper com o currículo culturalmente hegemônico é aberto um caminho para que seja possível a construção

da identidade negra, de maneira propositiva e justa (ASSIS; CANEN, 2004).

## A IDENTIDADE E CULTURA NEGRA

Os trabalhos da temática “Ensino e Aprendizagem” e “Ações Afirmativas”, em específico sobre livros didáticos (artigos 3 e 5 e tese 6), refletem sobre a representatividade da identidade negra. Assim como outros artigos encontrados, a presença do conceito étnico-racial está associada a um conjunto de fatores sociais, culturais e históricos. “A identidade não é algo inato. Ela se refere a um modo de ser no mundo e com os outros” (GOMES, 2005, p.41). Neste mesmo sentido, o artigo 6 trata do debate no Ensino de Química sobre o pertencimento cultural em relação aos cabelos das pessoas negras. A identidade negra não se restringe aos aspectos fenotípicos, porém também se torna importante valorizar estes aspectos que frequentemente na escola são alvo de discriminação e violência. Esta abordagem que questiona os padrões de normalidade social e que evidenciam a opressão vivida pelas pessoas negras são características do multiculturalismo crítico. Assim, Munanga (2012) reivindica a necessária tomada de consciência de um segmento étnico-racial excluído da participação na sociedade, para a qual tanto contribuiu economicamente e também culturalmente, em todos os tempos na história do Brasil. Desenvolver estas temáticas em aula, conectando-os com a identidade negra, possibilita dar uma visibilidade ao apagamento sofrido por ser culturas em detrimento a hegemonia colonizadora. Afinal, “um grupo reivindica uma maior visibilidade social face ao apagamento a que foi, historicamente, submetido” (NOVAES, 1993, p.25).

Os autores dos trabalhos encontrados indicam que, ao falar de cultura negra, a identidade ganha visibilidade. Por isso enfatiza-se a importância de uma pesquisa do tipo estado da arte, que possibilita que novos leitores assumam este espaço leitura e reflexão. Falar em visibilidade é também refletir sobre o alcance destes mesmos trabalhos para os profissionais da educação. Ao realizar esta pesquisa, elucidamos para os trabalhos que trazem em suas discussões a questão do enxergar-se. Com isso, torna-se relevante também a comunicação, para que esta visibilidade seja projetada e encontre as diferentes realidades de professores, alunos e dos sistemas escolares brasileiros. O reconhecimento das diferenças culturais proposta pelo multiculturalismo como algo potente e necessário nas práticas da educação escolar, superando a hegemonia cultural, não através de outra dominação, mas da possibilidade de discutir, repensar e questionar as representatividades culturais (Hall, 2002).

Candau (2008) ressalta a importância de se discutir as diferenças culturais nos espaços escolares, afinal não existe escola sem cultura. Com uma reflexão profunda sobre a diversidade étnico-racial é possível compreender como se dão as relações na sociedade e como podemos superar o racismo. Para isso é essencial conhecer a cultura negra de forma não estereotipada. Todas as pesquisas encontradas têm a identidade negra como ponto em comum. Todos eles discutem sobre a questão cultural e identitária, enfatizando a necessidade de tratar deste tema nas escolas. Ainda que nem sempre presente nos artigos, a questão do multiculturalismo vai ao encontro deste conceito de pertencimento, diversidade e singularidades. Santos (2016) afirma que existe no Brasil uma falsa democracia racial, que faz com que as pessoas achem que não se precisa falar sobre as relações étnico raciais, desigualdades e hegemonia cultural. Porém o fato é que não somos todos iguais, somos todos diferentes e estas diferenças devem ser encaradas e discutidas. O mesmo autor ainda reforça a necessidade da sociedade brasileira se compreender enquanto um povo de singularidades, uma unidade formada de muitas culturas.

Portanto, o ensino escolar também tem sua responsabilidade diante desta história, em repensar a cultura hegemônica.

Por fim, vale lembrar a relevância em trazer reflexões e diálogos com teóricos negros, para que se possa repensar também o lugar de fala sobre estas questões. Se desejamos uma sociedade com justiça social, é imperativo transformarmos nossas escolas em um território de equidade e respeito; um espaço adequado à formação de cidadãos (CAVALLEIRO, 2001, p.7).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa do tipo estado da arte confirma sua importância em construir um panorama geral das produções científicas em determinada área. Ainda que o número de trabalhos sobre ensino étnico-racial em ciências da natureza nas bases de dados possa não parecer relevante, foram encontradas publicações em diferentes áreas temáticas. É importante salientar que esta revisão teve, por intuito, pesquisar o cenário específico no campo do Ensino de Ciências (inclui-se Biologia, Química e Física), o que poderia justificar a baixa nos dados. O Portal da Capes, base de dados referência em pesquisa no Brasil, apresentou a maior diversidade de resultados encontrados. Quando analisado amplamente, os estudos para a educação das relações étnico-raciais comportam um número e diversidade mais expressivos de produções acadêmicas. Porém quando pesquisado no âmbito específico das ciências da natureza, é perceptível a queda no número de produções científicas.

Os documentos que estabelecem às diretrizes para a educação das relações étnico-raciais são relativamente recentes, o que pode explicar o número de publicações crescendo nos últimos anos. Outro fator é a crescente demanda por parte das instituições sociais e escolares em abranger a diversidade social nos currículos escolares, gerada pelo aumento da pressão social, estimulada pelos movimentos sociais negros e indígenas (GOMES, 2007). Com relação ao conteúdo das produções, o que surpreende é a diversidade de temáticas abordadas, desde os conhecimentos de matriz africana até as áreas de Evolução biológica, Astronomia e a Química dos cabelos afro-brasileiros. Além disso, destaca-se a diversidade nos focos investigativos, com análises do processo de ensino e aprendizagem, dos livros didáticos, das formações de professores e reflexões teóricas. Seja através da representatividade da imagem negra ou da cultura afro-brasileira, os artigos, teses e dissertações produzidos nos últimos onze anos trazem reflexões que permitem compreender os conceitos de negritude e pertencimento social.

Destaca-se que na maioria dos trabalhos há uma discussão referente a cultura Afro-brasileira. O currículo escolar vem se adaptando as mudanças na sociedade e as demandas em estimular práticas que valorizam e reconhecem a diversidade. Estes trabalhos emergem da necessidade em, cada vez mais, produzir pesquisas centradas no multiculturalismo nas práticas escolares, a fim de desconstruir o mito da democracia racial existente no Brasil e também para construir um futuro antirracista. Propostas e reflexões de uma educação que entende o racismo como uma grande problemática e o compromisso da escola em combatê-lo.

## REFERÊNCIAS

ASSIS, Marta Diniz Paulo de; CANEN, Ana. Identidade negra e espaço educacional: vozes, histórias e contribuições do multiculturalismo. **Cadernos de Pesquisa**, v.34, n.123, p.709-724, 2004;

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997;
- BRASIL. Ministério da educação. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico Raciais**. Brasília: SECAD,2006;
- CANDAU, Vera Maria Ferrão. Multiculturalismo e Educação: desafios para a prática pedagógica. In: MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. (Orgs). **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 13-37;
- CARTH, John Land. **A Base Nacional Comum Curricular e a aplicação da política de Educação para Educação das Relações Étnico-raciais (afro-brasileira, quilombola, cigana)**. Brasília. Disponível em: <http://etnicoracial.mec.gov.br/26-publicacoes/214-artigos>. Acesso em 25.05.2018;
- CAVALLEIRO, Eliane dos Santos. **Racismo e antirracismo na educação**. 5.ed. São Paulo: Selo Negro, 2001;
- FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**, São Paulo, ano 23, n. 79, p.257-272, ago. 2002;
- GOMES, Nilma Lino. Educação, Relações Étnico-Raciais e a Lei 10.639/03. **Modos de fazer**: caderno de atividades, saberes e fazeres / [organização Ana Paula Brandão]. - Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2010. il. (A cor da cultura; v.4), p.19-25;
- GOMES, Nilma Lino. **Indagações sobre currículo**: diversidade e currículo. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag4.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2022;
- GOMES, Nilma Lino. **Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no Brasil**: uma breve discussão. In: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Educação antirracista: caminhos abertos pela lei federal n. 10.639/03. Brasília, DF: MEC; Secretaria de Educação Continuada e Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 39-62;
- GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores/as: um olhar sobre o corpo negro e o cabelo crespo. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo: USP, v. 29, n. 1, p. 167-182, jan./jun. 2003;
- Gomes, Nilma Lino. Trajetórias escolares, corpo negro e cabelo crespo: reprodução de estereótipos ou resignificação cultural? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro: AN-PEd; Campinas: Autores Associados, n. 21, p. 40-51, 2002;
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002;
- HALL, Stuart. **Da diáspora – identidades e mediações**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003;
- KINDEL, Eunice Aita Isaia. **A docência em ciências naturais**: construindo um currículo para o aluno e para a vida. Erechim: Edelbra, 2012;
- MUNANGA, Kabengele. **Negritude**: usos e sentidos / Kabengele Munanga. – 3. ed. – 1. reimp. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012. – (Coleção Cultura Negra e Identidades);
- MUNANGA, Kabengele. Educação e diversidade cultural. In: **Cadernos Penesb**, Niterói - EdUFF, n. 10, p. 37 - 54, janeiro de 2008/ junho de 2010;
- NOVAES, Sílvia Caiuby. **Jogo de espelhos**. São Paulo:EDUSP,1993;
- OLIVEIRA, L. F.; CANDAU, W. M. F. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 01, p. 15-40, abr. 2010.
- ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo

“estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, [S.l.], v. 6, n. 19, p. p. 37-50, jul. 2006. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24176>>. Acesso em: 17 ago. 2020;

SANTOS, Joel Rufino dos, 1914-2015. **A questão do negro na sala de aula**/Joel Rufino dos Santos. – 2ª. Ed. – São Paulo: Global, 2016;

SPEROTTO, Patrícia. **Lei 10.639/2003, educação das relações étnico-raciais e ensino de biologia: o que fazem os professores?** - Trabalho de conclusão de curso – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p.59, 2016;

VERRANGIA, Douglas. A formação de professores de ciências e biologia e conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira. *magis*, **Revista Internacional de Investigación en Educación**, 6 (12), 2013. Edición especial Enseñanza de las ciencias y diversidad cultural, 105-117;

VERRANGIA, Douglas; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências. **Educação e Pesquisa** [online]. 2010, v. 36, n. 3.