

A CIÊNCIA EM RETRSPECTO: A INFLUÊNCIA DOS PENSAMENTOS RACIAIS DO SÉCULO XX NO ENSINO DE HOJE

Ingridy Moreira

Universidade de São Paulo- USP
ingridymoreira@usp.br

Martha Marandino

Universidade de São Paulo-USP
marmaran@usp.br

RESUMO

O objetivo deste texto é ampliar a discussão e reflexão para a promoção de uma educação antirracista no Ensino de Ciências diante do emaranhado que envolve a ciência ocidental e o racismo. Com o foco no Brasil, o texto resgata o importante papel que intelectuais, instituições científicas e o próprio currículo eurocêntrico tiveram na criação de obstáculos para o acesso ao conhecimento plural, diverso e sem preconceitos na nação brasileira. O texto finaliza colocando em xeque a lei 10.639 e a sua subutilização nas escolas básicas e superiores brasileiras, que acaba por assim perpetuar as desigualdades.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Eugenia; Branqueamento Populacional; Educação antirracista.

Eixo temático: 7 - Inclusão e interseccionalidades no ensino de Ciências e Biologia

Modalidade: pesquisa acadêmica.

RESUMEN

El objetivo de este texto es ampliar la discusión y reflexión para la promoción de una educación antirracista en la Enseñanza De Ciencias ante la maraña que envuelve la ciencia occidental y el racismo. Con el foco en Brasil, el texto rescata el importante papel que intelectuales, instituciones científicas y el propio currículo eurocéntrico tuvieron en la creación de obstáculos para el acceso al conocimiento plural, diverso y sin prejuicios en la nación brasileña. El texto finaliza poniendo en jaque la ley 10.639 y su infrautilización en las escuelas básicas y superiores brasileñas, que acaba por perpetuar las desigualdades

Palabras clave: Enseñanza de Ciencias; Eugenia; Blanqueamiento Poblacional; Educación antirracista.

Eje temático: 7 - Inclusión e interseccionalidades en la enseñanza de Ciencias y Biología

Modalidad: Investigación académica.

INTRODUÇÃO

Após décadas de exaustivas lutas com muitas pautas e demandas, o movimento negro brasileiro se mostrou forte e articulado, e conseguiu avançar e determinar políticas públicas no cenário nacional. Uma das conquistas do movimento foi a promulgação da Lei 10.639, em 2003, que inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira". Esse preceito legal veio para ampliar a legislação vigente, a LDB¹ (Lei 9.394/96), que estrutura a educação brasileira. Depois, em 2008, foi acrescida ao currículo escolar o ensino de História e Cultura Indígena (Coelho; Soares, 2016).

A criação e o fortalecimento de legislações como essas se fazem necessárias, pois ainda existe no imaginário social e no preconceito racial, por exemplo, uma visão estereotipada de delinquência atribuída aos corpos negros (Borges, 2019), o que não é recente. Um dos fatores que contribuiu para reforçar ou legitimar essas concepções racistas foram teorias científicas do início do século XX, que buscaram explicar a inferioridade de negros em relação aos brancos. Cientistas e intelectuais da época viam a população não branca como “inferior, troglodita, decadente moral” (Bolsanello, 1996, p.160) além de apregoar a contrariedade acerca da miscigenação entre as raças², uma vez que os negros eram “degenerados e criminosos” (Kobayashi; Faria; Da Costa, 2009, p. 344).

Nesse panorama, a “ciência” brasileira se despontou com ideias preconceituosas provenientes das teorias eugenistas, evolucionistas e racistas europeias (Bolsanello, 1996). Esse modelo fora exportado da Europa após a abolição de escravatura e recebido de maneira entusiástica por diversos espaços de ensino e pesquisa em solo brasileiro, que na época, era dominado por uma reduzida elite nacional, predominante formada por pessoas brancas (Romão; Frias, 2018). Assim, a parcela da população que detinha o conhecimento produzido pelos museus, institutos históricos e geográficos e também as faculdades de medicina e direito, corroboravam, pensavam, apoiavam a ciência eugênica (Schwarcz, 1994) e por fim, divulgavam seus pensamentos eugênicos em jornais, ensaios,

¹Essa sigla se refere à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira

² Neste artigo o conceito de raça foi adotado como um conceito político e social, uma vez que o projeto genoma em 2003, provou cientificamente não haver diferenciação de raças entre os humanos. Corroboro com a afirmação trazida por Rosa, Alves- Brito e Pinheiro (2020) “conceito de raça tem, primordialmente, uma conotação política, baseada em efeitos desiguais de hierarquização e de mobilidade social-intelectual, uma vez que raça, como conceito biológico/genético, não se sustenta cientificamente. Como marcador social da diferença atua, no entanto, na intersecção com outras categorias, distribuindo privilégios e capilaridades epistêmicas.”

teses e na influência que exerciam como médicos, juristas e professores (Bolsanello, 1996).

Desta forma, se compreendo a ciência como uma construção humana, localizada no tempo e espaço, movida a processos epistêmicos, teóricos e metodológicos passíveis de influências políticas, culturais, sociais assim como econômicas, torna-se necessário investigar e expor as relações de dependência firmadas. Entendendo que as raízes dessa “ciência” racista e excludente ainda atravessam, mesmo que de maneira “invisível”, a formação inicial e continuada de professores das ciências naturais, torna-se importante ressaltar a falta de debate sobre o tema e a negligência com a qual cientistas, educadoras, educadores e divulgadores científicos trataram esta relevante questão ao longo dos anos (Rosa, Alves-Brito; Pinheiro; 2020).

A legitimação e propagação mundial do conceito científico de raças de deu por meio das ciências naturais, hoje conhecida como biologia (Fernandes, 2018), que, a partir do Darwinismo social, foi ampliado para hierarquizar raças humanas. Essa consagração trouxe sequelas para a construção da educação brasileira após a década de 1930. A hierarquização das raças culminou na hierarquização das “qualidades intelectuais, culturais, morais e estéticas” (Munanga, 2010, p.187). Nesse caminho, a racionalidade europeia, que está presente em nossos currículos, nos deixou uma história oficial e universal (Moreira, 2022). Uma história que apontava para a direção europeia do progresso, enquanto tudo e todos, que não seguissem tal modelo, ocupavam o espaço do primitivo, subdesenvolvido e atrasado (Pinheiro, 2019).

A partir disto, que este ensaio tem por objetivo apresentar as eminentes reflexões fundamentadas em um referencial teórico denso e importante ao qual tenho mergulhado durante o meu processo de doutoramento. Como consequência, cabe a mim questionar: como a ciência eugênica foi introduzida e perpetuada pela “elite pensante” de nosso país? É possível que ainda hoje ela se apresente nas escolas?

A seguir, proponho elementos que podem ajudar a responder essas questões a partir de um pequeno recorte de como observo a perpetuação dos princípios eugênicos e a hierarquização das raças presente em nosso tempo. Inicialmente, apresento a figura do intelectual e sua aparência imparcial. Em seguida, a partir de referenciais decoloniais contraponho a ciência a partir da perpetuação e seu saber universal como produtora, mantenedora e salvaguarda do conhecimento.

SEÇÃO 1- A perpetuação pela figura do intelectual

No despertar do século XX, a elite pertencente à nação brasileira se empenhava em construir e solidificar seu saber científico. Seguindo as tendências da época, o objetivo era criar uma história para o jovem país chamado Brasil. Ao se tornar independente em 1889, a governança local juntamente com seus “homens de ciência” (Schwarcz, 1993), mais influentes e doutos, investiram em uma nova imagem para o país tupiniquim. A ciência, naquele momento, passou a ser marca incontestável de uma nação que prezava pelo progresso, modernidade e civilização. Neste contexto, instituições que anteriormente não tinham grande prestígio começaram a crescer e tomar forma em solo brasileiro. Como argumenta Lopes (2009), “toda atividade científica produzida no país até o século XIX havia sido praticamente ignorada”.

Apesar de desconsiderada, a ciência brasileira não era inexistente, as faculdades de medicina de Salvador e do Rio de Janeiro, assim como, as faculdades de direito de Recife e de São Paulo já exerciam esse papel. Da mesma forma que o Museu Nacional (MN) que até então apresentava um lento desenvolvimento, começou a tomar forma se tornando no século XX o centro da ciência nacional. “O MN é destinado ao estudo de história natural particularmente do Brasil e ao ensino de ciencias phisicas e naturaes” (Schwarcz, 1993, p. 93). O Museu Nacional, sai na frente ao ser a primeira instituição a oferecer o curso de antropologia física do país, ramo do conhecimento que era destaque internacional nas postulações das teorias raciais, assunto da moda entre os intelectuais.

A partir deste prestígio, surgiu um novo ator da vida pública nacional: o “homem de ciência”, pois como afirma Schwarcz (1993, p. 41) “a ciência penetra primeiro como moda e só muito depois como prática e produção”. Neste período, os “homens de ciência”, ligados a instituições de ensino, discutiam modelos evolucionistas com justificativas teóricas de práticas de dominação reelaborando teorias estrangeiras que condenavam o cruzamento racial em um país já tão miscigenado (Schwarcz, 1993). Nasce no Brasil, a partir da elaboração de seus “homens de ciência”, como teóricos do branqueamento, uma nova forma de enxergar a miscigenação e a ciência eugênica. Para os “homens de Ciencia”, como João Batista de Lacerda (1846-1915) e Roquette-Pinto (1884-1954), em 2011, a quantidade de brancos no Brasil alcançaria 80% da população, conforme dados e cálculos da época (Kern, 2016)

Além de discutirem a composição racial da população, a rede de teóricos eugenistas buscou definir o papel da educação no melhoramento racial da população nacional. Kern (2016, p. 6), destaca que medidas educacionais do início do século foram formuladas nos preceitos do discurso eugenista “possuíam o objetivo comum de ensinar a regeneração racial do corpo coletivo da nação.”

SEÇÃO 2 – A perpetuação pela negação ao conhecimento

Dentro do contexto acadêmico científico, a hierarquização é presente e se entrelaça na fundação, também hierarquizada, do conhecimento. Assim, a construção das Ciências não leva em consideração conhecimentos “médico, químico, farmacológico, arquitetônico, artístico, culinário, sanitário, astronômico, matemático (os cálculos matemáticos, que inclusive propiciaram a construção de pirâmides) eram em graus diferenciados, parte deste continente” [África] (Pinheiro, 2019, p. 335). É nesse caminho que a academia brasileira, ao formar seus professores, produziu e ainda produz um espaço homogêneo e hegemônico em todos os aspectos. Acabam, pois, por fabricar obstáculos a si e aos seus formandos a uma produção crítica, plural e para além da referência iluminista da razão (Nunes; Costa Jr, 2019).

A invalidação de práticas, modos de ser, idiomas e saberes dos povos sob dominação europeia configurou uma forma de refutar a legitimidade de cosmovisões africanas e de povos nativos, taxadas como bárbaras e primitivas, constituindo, desse modo, o que se tem denominado epistemicídio. Não se nega unicamente as formas de conhecimento vinculadas à empiria dos povos tradicionais, rechaça-se, em última instância, a própria possibilidade de serem esses grupos detentores de formas úteis de saber e tecnologias que fujam aos domínios, compreensões e doutrinas eurocentradas (Santos; Pinto; Chirinéa, 2018, p. 954).

A ideia evidenciada pelo termo epistemicídio tem equivalência à concepção “de extermínio e silenciamento dos conhecimentos não legitimados pela norma eurocentrada” (Nunes; Costa Jr, 2019, p. 80). Versando sobre a exclusão, desqualificação e invisibilização de saberes de produção e origem divergente ao considerado padrão.

O epistemicídio se vale enquanto parte dos processos interruptos pós abolição que continuam a promover o genocídio da população negra em nosso país, operando pela via da morte simbólica do que se refere culturalmente às populações dos grupos sociais historicamente oprimidos. (Nunes; Costa Jr, 2019). As discussões sobre origens e formas de elaborar saber, necessitam ser questionadas, pois as evidências apontam para uma parcialidade nas informações. Desse modo o que prevalece são proposições que eliminam do seu arcabouço de reflexões coerentes a centralidade do contexto cultural e político para

a produção, reprodução e contestação do conhecimento (Santos; Pinto; Chirinéa, 2018; Nunes; Costa Jr, 2019). Ofertar aos licenciandos em ciências e por consequência aos alunos da escola básica, conhecimentos para além de simples conceitos científicos, ao oferecer a possibilidade de reflexão e compreensão em como os conceitos e os questionamentos se desdobram sobre a realidade humana plural, é um dos aspectos contemplados pela legislação para promoção da igualdade.

Na medida em que os conhecimentos científicos históricos da área não são questionados, o racismo também se mantém. Questionar quando determinado conhecimento científico foi produzido; quem o produziu; as consequências sociais desse conhecimento; e até verificar se outras pessoas já não tinham produzido conhecimento semelhante em tempos mais antigos, são alguns pontos para se problematizar o conhecimento científico (Fernandes, 2018, s.p.).

O mito da democracia racial impera até o presente, deixa encoberto assuntos tão caros à sociedade. Dessa forma, a constatação da contribuição do negro na formação nacional e sua importância social, política e econômica passaram a ainda passam despercebidos por grande parte da população brasileira (Petit, 2016).

No contexto ao qual vivemos em que teorias racistas e políticas eugenistas formaram a base do sistema educacional, não é de se espantar que o principal objetivo proposto pela educação tivesse suas raízes ancoradas em preceitos europeus (Verrangia; Silva, 2010). O reconhecimento histórico de que a ciência nasce nas civilizações greco-romanas, nega aos demais povos, tanto os saberes por eles produzidos quanto aos seus descendentes a prerrogativa do conhecimento (Pinheiro, 2019). Essa realidade é refletida em como os africanos são apresentados nos livros de história, apenas como pessoas escravizadas. É preciso que haja um olhar crítico para essa reconstrução do imaginário nacional, e para isso educadores e pesquisadores precisam operar no campo acadêmico com a ética antirracista. É importante que o professor seja capaz de apresentar a diversidade cultural dos povos negros presentes no Brasil, assim como é urgente mudar a raiz colonial que está presente em nossos currículos de formação docente e que se amplia para a formação de nossa sociedade (Santos, 2018).

Para compreender de maneira prática a lentidão com a qual os assuntos científicos se envolvem com as relações étnico-raciais hoje, é preciso destacar como a abordagem inicial de classificação das diferenças humanas, perpetrada pelo cientista Carl Linnaeus³ no século XVIII, influenciaram profundamente o desenvolvimento do pensamento racial. Linnaeus, famoso pela taxonomia de animais e plantas, classificou também a espécie

³ Em português e nos livros brasileiros mais conhecido com Carl Von Linne.

humana, dividindo-as em cinco variedades. Ao associar características físicas a continentes específicos, Linnaeus, descreveu os europeus como inventivos e sutis, ao passo que, retratou os africanos de forma pejorativa, associando-os a traços como preguiça e astúcia. Essas descrições contribuíram para a consolidação do racismo científico e a perpetuação de estereótipos raciais, evidenciando a influência da ciência na construção do pensamento racial moderno (Åhrén, 2015; Hübinette; Wikström; Samuelsson, 2022).

Por isso, é importante operar no campo acadêmico a partir de uma ética antirracista que compreende que a produção e elaboração dos conhecimentos vigentes estão colados aos preceitos coloniais (Moreira, 2020). Portanto, é necessário investir na possibilidade de se romper com monopólios científico acadêmicos dos estudos e pesquisas sobre negros que se dão a partir do ponto de vista de pesquisadores e intelectuais brancos (Pires, 2014).

Seção 3- A perpetuação pelas instituições de memória

A origem dos grandes e clássicos museus está intrinsecamente ligada à hegemonia europeia, tanto nos locais do Norte Global quanto nos do Sul. Os primeiros Gabinetes de Curiosidades⁴ e, posteriormente, os museus de história natural europeus surgiram durante as grandes navegações, com o objetivo de criar um "Tesouro Público de História Natural" para a juventude europeia (Lopes, 2009, p. 32). Nos territórios colonizados, a implantação dos museus de história natural ocorreu mais tarde, sendo simplesmente "cópias dos modelos europeus" (Schwarcz, 1993, p. 90). No Brasil, os três primeiros grandes museus foram fundados no século XIX, durante um período de crescente institucionalização global. O Museu Nacional, o Museu do Ipiranga e o Museu Paraense Emílio Goeldi foram estabelecidos nessa época. No entanto, antes da criação efetiva desses museus, existia no país a famosa "Casa de História Natural", também conhecida como "Casa dos Pássaros", estabelecida em 1784 com o propósito de coletar, armazenar e preparar produtos naturais e artefatos indígenas para envio a Lisboa (Lopes, 2009).

Os museus de história natural, como instituições legitimadoras do colonialismo, refletem a consolidação do império, especialmente no século XIX, quando eram usados para

⁴ Os gabinetes de curiosidades eram espaços montados por nobres, ricos, artistas e estudiosos com o objetivo de juntar, interpretar e exibir objetos pilhados de outras culturas e continentes no período das grandes navegações e no auge do colonialismo.

demonstrar a supremacia das potências ocidentais sobre os países colonizado. Essa narrativa, por sua vez, é repassada ao público nas diversas visitas (Marandino, et. al. 2016). No entanto, os aspectos e impactos coloniais geralmente estão ausentes das narrativas sobre as coleções desses museus (Das; Lowe, 2018). A falta de problematização sobre como esses museus obtiveram suas coleções mais antigas e abrangentes perpetua a realidade de como a colonialidade continua a influenciar e determinar valores na sociedade moderna. Quando espaços de privilégio epistêmico como os museus optam por ignorar as interseções de raça, classe e gênero com o poder colonial e científico (Das; Lowe, 2018), estão implicitamente endossando a noção de que apenas o caminho percorrido pelo homem branco europeu é digno de promoção do conhecimento e progresso. Como aponta Wallerstein (2007, p. 30), essa interpretação perpetua a ideia de que os valores dos colonizadores, apresentados como universais, devem ser considerados "lei natural".

Tamayo e Mendes (2021) destacam que a construção de uma narrativa que pretende ser universal não apenas reflete uma organização política colonial do mundo, mas também está intrinsecamente ligada à constituição dos saberes, linguagem, memória, espaço e tempo dos colonizadores. Nos museus, as culturas colonizadas, "o outro", são frequentemente tratadas com menor sensibilidade, atenção e espaço, o que contribui para a perpetuação da celebração imperial e um apagamento sistêmico da memória de outros povos (Minotti, 2019). Essa realidade tendenciosa ilustra como os valores coloniais ainda permeiam a sociedade, afetando tanto pessoas quanto instituições nos continentes colonizadores e colonizados. Muitos dos principais museus brasileiros têm como ideal a cultura europeia, muitas vezes em detrimento da valorização da cultura e arte local. Um exemplo disso é o fato de que, entre os 27 museus do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), apenas um aborda a abolição da escravidão, enquanto três tratam do período imperial. Essa seleção revela muito sobre como a história do país é comunicada (Moreira; Marandino, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na medida em que novas conjunturas históricas vão se formando, torna-se cada vez mais pertinente o questionamento trazido por Pinheiro (2019) ao tratar sobre a diversidade do planeta, com várias civilizações anteriores a Grécia (1200 a.C.–529 d.C.), como o Antigo

Egito (3200 a.C–332 d.C.), se mantiveram estáticas, todas esperando a inteligência, ciência e tecnologia grega despontar e trazer todo o conhecimento ao mundo. Indagações como esta precisam estar presentes nos processos de educacionais e, portanto, presente na formação inicial e continuada de professores para que possam se questionar sobre serem reféns da história única. E, para isso, é preciso trazer para os processos formativos a ideia de conhecimentos decoloniais⁵ atrelado a uma prática antirracista. Essa atitude se torna necessária, pois como afirma Dussel (2005), ainda não há uma história mundial, mas histórias sobrepostas e isoladas: “a romana, persa, dos reinos hindus, de Sião, da China, do mundo meso-americano ou inca na América” (Dussel, 2005, p.27) e essa pluralidade precisa se materializar na formação docente.

Durante esse processo de pesquisa para a escrita de minha tese de doutoramento, pude ter o vislumbre ao compreende como a ciência mundial e brasileira está emaranhada com a legitimação e argumentações racistas. Compreender a ciência como uma produção humana, conseqüentemente passível a luta de poderes e narrativas, nos convida a olhar esta mesma ciência com outros olhos. Olhos que compreendem que preconceitos, poderes políticos e econômicos, movimentos sociais entre tantas outras variáveis podem muitas vezes interferir na interpretação de mundo. Assim sendo, passamos a entender o porque de ser tão árduo e difícil trazer um olhar antirracista as ciências naturais, uma vez que, a conhecemos como neutra.

O racismo como uma expressão radicada em nossa sociedade e cultura acaba por impedir formas de repensar a ciência. É bem verdade que estamos atravessando um tempo favorável, contudo a luta é antiga e não se pode achar que os avanços são grandes, pelo contrário, os direitos adquiridos podem ser facilmente tomados. Embora, a promulgação da Lei 10.639/03 tenha completado 21 anos, pouco mais de duas décadas não foram suficientes para que a discussões sobre o papel de africanos e afro-brasileiros se consolidasse nos sistemas educacionais. Finalizo apontando que em um país como o Brasil, é importante formar professores de todas as áreas, principalmente nas ciências, capazes de tratarem com criticidade o histórico científico social das ciências naturais no mundo e especialmente em nosso país.

⁵ O conceito de decolonidade utilizada será o expresso por Oliveira e Candau, “a decolonialidade implica partir da desumanização e considerar as lutas dos povos historicamente subalternizados pela existência, para a construção de outros modos de viver, de poder e de saber. Portanto, decolonialidade é visibilizar as lutas contra a colonialidade a partir das pessoas, das suas práticas sociais, epistêmicas e políticas”(Oliveira; Candau, 2010, p.24).

Agradecimentos e apoios:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)

REFERÊNCIAS

ÅHRÉN, E. Fredrik Svanberg. Människosamlarna. Ana tomiska museer och rasvetenskap i Sverige ca 1850–1950. **Historiska Museet**, 2015. <https://doi.org/10.5617/nm.3071> Disponível em: <<https://journals.uio.no/museolog/article/view/3071>> Acesso em: 17 jul de 2023.

BOLSANELLO, M. A. Darwinismo social, eugenia e racismo “científico”: sua repercussão na sociedade e na educação brasileiras. **Educar**, n. 12, p. 153–165, 1996.

BORGES, J. **Encarceramento em massa**. 1. ed. São Paulo: Pólen, 2019.

COELHO, W. DE N. B.; SOARES, N. J. B. A Implementação das Leis Nº 10.639/2003 e Nº 11.645/2008 e o Impacto na Formação de Professores. In: OLIVEIRA, J. M. DE (Ed.). **Educação em Foco**. 1. ed. Juíz de Fora: UFJF, 2016. p. 573–606.

DAS, S. LOWE, M. Nature Read in Black and White: abordagens descoloniais para interpretar a história natural das coleções. **Journal of Natural Science Collections**, v. 6, p.4-14. 2018.

DUSSEL, E. Europa, modernidade e eurocentrismo. In: LANDER, E. (org.) **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires, CLACSO, 2005, P.25-34.

FERNANDES, K. M. **O ENSINO DE BIOLOGIA E A LEI 10.639/03: construindo possibilidades didáticas**. Congresso Brasileiro de Pesquisadores Negros. **Anais...**Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

HÜBINETTE, T.; WIKSTRÖM, P.; SAMUELSSON, J. Scientist or Racist? The Racialized Memory War Over Monuments to Carl Linnaeus in Sweden During the Black Lives Matter Summer of 2020, **Journal of Ethnic and Cultural Studies**, 2022, v. 9.n. 3 pp. 27-55, 2022 Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/10.2307/48710349>> Acesso em 12 jun. 2023.

KERN, G. da S. **“Educar é Eugenizar” Racialismo, eugenia e educação no Brasil (1870-1940)**. Tese. (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

KOBAYASHI, E.; FARIA, L.; DA COSTA, M. C. Eugenia e fundação Rockefeller no Brasil: A saúde como proposta de regeneração nacional. **Sociologias**, n. 22, p. 314–351, 2009.

LOPES, M. M. **O Brasil conhece a pesquisa científica**. Brasília. Ed. UnB, 2º ed. 2009.

MARANDINO, M.; MONACO, L.; LOURENÇO, M. F.; RODRIGUES, J.; RICCI, F. P.; **A Educação em Museus e os Materiais Educativos**. 1 ed. FEUSP, São Paulo, 2016.

MINOTT, R. The Past is Now, **Third Text**, v. 33, n. 4-5, p.559-574, 2019. DOI:10.1080/09528822.2019.1654206.

MOREIRA, I. N. S. **Racismo ambiental como questão bioética para o ensino de ciências**: construção de uma proposta colaborativa de formação inicial de professores. 2020. 134f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2020.

MOREIRA, I. N. S.; MARANDINO, M. Hegemonia e setor educativo: como se posicionar em um mundo de múltiplas vozes. In: **XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2023, Caldas Novas. Anais do XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Campina Grande: Realize Eventos Científicos e Editora, 2023. v. 1. p. 1-11.

MOREIRA, I. N. S.; SILVA, F. A. R. e. Um estudo teoria ator-rede sobre a formação inicial de professores de ensino de ciências: uma mina de ouro e as possibilidades para uma educação antirracista. **Quaestio - Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, SP, v. 24, p. e022046, 2022. DOI: 10.22483/2177-5796.2022v24id4855. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/quaestio/article/view/4855>. Acesso em: 16 jul. 2024.

MUNANGA, K. Teoria social e relações raciais no Brasil. **Cadernos Penesb**, n. 12, p. 169–204, 2010.

NUNES, A. T. DA S.; COSTA JR, J. DA. Branquitude e decolonialidade acadêmica. In: GUILHERME, W. D. (Ed.). **A Produção do Conhecimento nas Ciências Sociais Aplicadas**. 1. ed. Belo Horizonte: [s.n.]. p. 74–84.

OLIVEIRA, L. F. DE; CANDAU, V. M. F. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**, v. 26, n. 1, p. 15–40, 2010.

PETIT, S. H. Práticas Pedagógicas para a Lei Nº 10.639/2003: A Criação de Nova Abordagem de Formação na Perspectiva das Africanidades. In: OLIVEIRA, J. M. DE (Ed.). **Educação em Foco**. 1 ed. Juíz de Fora: UFJF, 2016. p. 657–684.

PINHEIRO, B. C. S. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 329–344, 2019.

PIRES, M. F. C. **Docentes negros na universidade pública brasileira**: docência e pesquisa como resistência e luta. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2014.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (org.) **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires, CLACSO, 2005, p. 117–142.

ROSA, K.; ALVES-BRITO, A.; PINHEIRO, B. C. S. Pós-verdade para quem? Fatos produzidos por uma ciência racista. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1440-1468, dez. 2020.

SANTOS, E. F. DOS; PINTO, E. A. T.; CHIRINÉA, A. M. A Lei nº 10.639/03 e o Epistemicídio: relações e embates. **Educação & Realidade**, v. 43, n. 3, p. 949–967, 2018.

SCHWARCZ, L. M. Espetáculo da miscigenação. **Estudos Avançados**, v. 8, n. 20, p. 137–152, 1994.

TAMAYO, C.; MENDES, J. R. Opção decolonial e modos outros de conhecer na Educação (Matemática). **Revista de Educação Matemática**, v. 18, n. Edição Esp, p. e021038, 3 set. 2021. Disponível em: <https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/599/271>

VERRANGIA, D.; SILVA, P.B.G. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências, **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n.3, p. 705-718, 2010.