



OLHARES

REVISTA DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO - UNIFESP

A CIÊNCIA CONTINUA BRANCA: sub-representatividade negra em livros didáticos de Biologia

LA CIENCIA SIGUE SIENDO BLANCA: subrepresentación de negros en libros de biología

SCIENCE REMAINS WHITE: black underrepresentation in biology textbooks

Davi Barbosa de Jesus

Universidade Federal do Espírito Santo - Ufes

davibarbosajesuss@gmail.com

Débora Cristina de Araujo

Universidade Federal do Espírito Santo - Ufes

deboraaraujo.ufes@gmail.com

Resumo: O estudo visou analisar o texto verbal e não verbal em livros didáticos de Biologia do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD 2021), com o objetivo de identificar possíveis hierarquizações raciais nesses discursos. Para tanto, a metodologia da Hermenêutica de Profundidade fundamentou a interpretação dos dados, cujos resultados demonstraram que, no plano imagético, as representações de pessoas brancas se sobressaíram quando comparadas com as negras. Já sobre o texto verbal, os resultados dos materiais analisados apontaram que, convergindo com estudos anteriores, o racismo continua operando, ora de modo mais sutil e ora mais explícito, como na quase total ausência de créditos para contribuições tecnológicas providas de conhecimentos e/ou cientistas negros/as.

Palavras-chave: Biologia. Lei 10.639/2003. Livros didáticos.

Resumen: Este artículo analizó el texto verbal y no verbal en los libros de texto de Biología del Programa Nacional del Libro y Material Didático (PNLD), año 2021, objetivando identificar posibles jerarquías raciales en estos discursos. Para esto, la metodología de la Hermenéutica de Profundidad fundamentó la interpretación de datos, cuyos resultados demostraron que, en el plano visual, las representaciones de personas blancas se sobresalieron cuando comparadas con las negras. En el texto verbal, los resultados de los materiales analizados apuntaron que, convergendo con los estudios anteriores, el racismo continúa operando, ora de modo más sutil, ora más explícito, como en la quasi total ausencia de créditos para contribuciones tecnológicas provenientes de conocimientos y científicos negros.

Palabras clave: Biología. Ley 10.639/2003. Libros didáticos.



Abstract: This article aimed to analyze the verbal and non-verbal text in Biology textbooks of the National Book and Teaching Material Program (PNLD), year of 2021, with the aim of identifying racial hierarchies in the discourses of those. For that, Depth Hermeneutics based the data interpretation, whose results have demonstrated that, on an figure basis, the white people's representations exceeded when compared to the black people's. In regard to the verbal text, the results of the analyzed material, converging with the previous studies, pointed that the racism continues to operate, either in a subtle way or more explicit, as in the almost absence of credits to the technological originated from black people's knowledge and black scientists.

Keywords: Biology. Law 10.639/2003. Textbook.

Introdução

A segunda metade do século XX foi cenário das grandes, e persistentes, lutas reivindicatórias organizadas pelo Movimento Negro brasileiro, que operou denunciando a hierarquia racial no Brasil em seus diversos âmbitos. Dentro desse panorama, o sistema educacional foi esfera de amplas discussões, assumindo papel central nos debates.

Em 11 de março de 1999, a educadora e deputada Esther Grossi, juntamente com o deputado Ben-Hur Ferreira, militante do Movimento Negro, apresentaram o Projeto de Lei (PL) nº 259. Tal PL deu origem à Lei 10.639 (BRASIL, 2003), sancionada em 9 de janeiro de 2003¹, pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Seu conteúdo adicionou dois artigos à Lei 9.394/1996, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996): o primeiro (Art. 26-A), tornando obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana em todo o currículo do ensino fundamental e médio das escolas públicas e particulares, e o segundo (79-B), acrescentando o dia 20 de novembro como Dia Nacional da Consciência Negra no calendário escolar. Em 2004, o Conselho Nacional de Educação aprovou as “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana” (doravante chamadas de DCNERER) por meio do Parecer CNE/CP 03/2004 (BRASIL, 2004a) e da Resolução CNE/CP 01/2004 (BRASIL, 2004b). Tais Diretrizes são regulamentadoras da Lei 10.639/2003.

Apesar de não tratar especificamente da educação infantil, a Lei 10.639/2003 influenciou documentos posteriores que tratavam desse âmbito. Dentre eles, cabe destacar as normativas Diretrizes Curriculares Nacionais para a

¹ Cabe ressaltar que a Lei 10.639/2003 foi ampliada em 2008 pela Lei 11.645/2008, tornando obrigatório não só o ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Africana, como também indígena. Contudo, neste artigo, a Lei 10.639/2003 será destacada como feito honroso de militantes negros/as, mas não deixando de salientar, igualmente, a importância da Lei 11.645/2008 para toda a sociedade brasileira.



Educação Infantil (DCEI), responsáveis por direcionar o trabalho pedagógico nessa etapa da educação básica. Em seu Art. 8º, Inciso IX, o documento trata de aspectos a serem assegurados nas propostas pedagógicas, estabelecendo como fundamental “[...] o reconhecimento, a valorização, o respeito e a interação com as histórias e as culturas africanas, afro-brasileiras, bem como o combate ao racismo e à discriminação” (BRASIL, 2009b, p. 2). Percebe-se, então, que para além das metas que se pretendem para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças, o elemento histórico-cultural afro-brasileiro e africano também deve ser preconizado.

Ainda que haja todo um suporte legal, é perceptível que o trabalho de implementação da Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) não se efetivou por completo. O que ocorre, na realidade, denuncia um campo educacional extremamente problemático, especialmente no que diz respeito às Ciências da Natureza. Bárbara Pinheiro (2019) enfatiza que esse conhecimento sistemático, partindo de suas bases históricas até a atualidade, sustenta um caráter eurocêntrico, masculino, cisgênero, branco, elitista e monoculturalista (PINHEIRO, 2019), assim como as Ciências, como campo geral. Nesse contexto, as informações científicas podem atuar na manutenção de uma supremacia branca, já que elas omitem e excluem conhecimentos produzidos por demais grupos étnico-raciais.

Pensando especificamente a disciplina de Biologia, por exemplo, a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio, de 2018, ela se encontra na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Nesse documento são apontadas as competências e habilidades a serem desenvolvidas, sendo a “[...] contextualização social, histórica e cultural da ciência e da tecnologia” (BRASIL, 2018, p. 549) uma delas. E dentre tal contextualização, destaca-se: “Cabe considerar e valorizar, também, diferentes cosmovisões – que englobam conhecimentos e saberes de povos e comunidades tradicionais –, reconhecendo que não são pautadas nos parâmetros teórico-metodológicos das ciências ocidentais” (BRASIL, 2018, p. 548). Nesse trecho, fica evidente o dever social posto a cargo não só da Biologia, mas também de todas as disciplinas que compõem as Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química). Além do mais, tomando como base o mesmo documento, nota-se que o âmbito social ainda é reforçado, juntamente com a pertinência em se tratar plurais referenciais do conhecimento quando é dito que: “Ainda com relação à contextualização histórica, propõe-se, por exemplo, a comparação de distintas explicações científicas propostas em diferentes épocas e culturas [...]” (BRASIL, 2018, p. 550).

Podemos perceber, nessa discussão, que a disciplina de Biologia possui grande responsabilidade na reparação do racismo científico, desenvolvido entre



os séculos XVIII e XIX, e que reverbera em conceitos discriminatórios utilizados contemporaneamente. A Teoria da Evolução, proposta por Charles Darwin (SEPULVEDA et al., 2023), juntamente com as pesquisas genéticas de Gregor Mendel, por exemplo, serviram, de acordo com Carolina Nascimento (2017), de fundamentação para a instituição de racismos, eugenia², capacitismo³ e ideias preconceituosas sobre sexualidade no meio social.

E dentre os elementos que permeiam o processo educativo, o livro didático mostra-se grande aliado no processo de ensino, sendo amplamente consultado e servindo como apoio e base teórica para o trabalho docente, além de assumir papel central nas instituições escolares (GUIMARÃES, 2022). Cabe salientar, como destacam Ângela Rufino, Luiz Senna e Igor de Oliveira (2022), que esse material ainda contribui para definir a cultura a ser transmitida, refletindo uma construção de questões políticas e sociais, carregando em si concepções acerca de raça, etnia, gênero e classe, reforçando e naturalizando conceitos na subjetividade das novas gerações.

Por isso a importância de pensarmos sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), por ser ele o responsável pela distribuição de livros didáticos para as escolas públicas brasileiras. Consultando os preceitos legais que as obras didáticas deviam possuir para serem aprovadas no edital do PNLD de 2021, observa-se que os princípios da Lei 10.639/2003 e das DCNERER necessitavam ser incorporados de forma obrigatória nos livros, sendo que o não cumprimento desse requisito resulta em eliminação. Essa exigência é um mecanismo para a promoção do “[...] respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas à Educação” (BRASIL, 2019, p. 50). Ainda conforme o edital do PNLD/2021, não seriam selecionadas obras que apresentassem “[...] preconceitos, estereótipos ou discriminação de ordem racial, regional, social, sexual e de gênero, religioso, entre outros [...]” (BRASIL, 2019, p. 95).

Assim, perante as determinações legais, constata-se, explicitamente, que esses materiais não podem reproduzir preconceitos; ao contrário, devem estar associados a uma abordagem inclusiva e respeitosa, apresentando, coerentemente, a diversidade cultural e suas contribuições.

É nesse sentido que o presente artigo apresenta os resultados de duas pesquisas (de iniciação científica e trabalho de conclusão de curso, realizadas entre 2021 e 2022)⁴ que analisaram livros didáticos de Biologia do Programa

² “Criada no século XIX por Francis Galton, a eugenia é um conjunto de ideias e práticas relativas a um ‘melhoramento da raça humana’” (MACIEL, 1999, p. 121).

³ O conceito de capacitismo aqui discutido é proposto por Adriana Dias (2013, p. 2), que o define como uma “[...] concepção presente no social que lê as pessoas com deficiência como não iguais, menos aptas ou não capazes para gerir as próprias vidas”.

⁴ Tais pesquisas foram realizadas pelo autor principal deste artigo (hoje mestrando em Educação), sob orientação da coautora.



Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), ano de 2021. Ambos os estudos são vinculados ao projeto de pesquisa “Educação das relações étnico-raciais: dimensões político-educacional, histórica e cultural”, que vem realizando pesquisas e propondo possibilidades de ações pedagógicas concernentes à história e cultura afro-brasileira e africana e às relações étnico-raciais, em interface entre estudantes de licenciatura e docentes da educação básica. A análise investiu no texto verbal e no imagético com o objetivo de identificar possíveis hierarquizações raciais nesses discursos.

Para isso, a Hermenêutica de Profundidade (HP) serviu de referencial teórico-metodológico. A coleção utilizada (“Multiversos – Ciência da Natureza”) foi proveniente da disponibilização online da editora FTD. Essa pesquisa foi motivada pela necessidade de mapear a implementação, nos livros, da Lei 10.639/2003 e das DCNERER. Vale ressaltar a importância de posicionar o presente estudo no campo da Biologia, disciplina que carrega paradigmas consolidados historicamente, muitas das vezes responsáveis por excluir identidades e construir hierarquias.

Na primeira parte do artigo apresentamos o levantamento bibliográfico, seguido da metodologia e, por fim, a análise, em si, da coleção didática. Mas antes cabe uma importante ressalva: ainda que, conforme poderá ser observado nas últimas seções, a coleção escolhida explicita limites de diversas ordens, seja na representação racista de ilustrações quanto de textos (ou a ausência deles), não há, neste artigo, a intenção de concentrar crítica apenas a essa coleção, o que sugeriria que somente ela apresentaria problemas. Ao contrário, o que será evidenciado no levantamento a seguir é que diversos estudos produzidos nos últimos anos continuam identificando em variadas coleções didáticas problemas similares ou mais graves do que os que aqui serão apresentados.

Com o intuito de construir um cenário geral do que já foi, ou não, produzido a respeito do racismo em livros didáticos de Ciências Naturais, evitando repetições e permitindo novos olhares que possam alcançar questões ainda não discutidas, o levantamento foi realizado em duas fontes: Google Acadêmico, para artigos, e Banco de Teses e Dissertações da Capes, para teses e dissertações. O corte temporal esteve entre 2003 (ano de sanção da Lei 10.639) e 2021 (edição do PNLD escolhida). Por suas naturezas, os estudos captados foram classificados em duas categorias, com subdivisões:



1. Conteúdo imagético: estudos que analisaram como a imagem da pessoa negra é representada nos livros didáticos e os estereótipos utilizados. Dela decorreram duas subcategorias, apresentadas nos Quadros 1 e 2:

Quadro 1 - Estereótipo de cientista

1. CONTEÚDO IMAGÉTICO	
1.1 ESTEREÓTIPO DE CIENTISTA	<p>Ana Pereira e Marcelo Elias (2021): Visando investigar a aparição de mulheres negras ao longo da história da Ciência, o autor e a autora tomaram como objeto de estudo uma coleção de Ciências (PNLD 2020 a 2023) e outra de Biologia (PNLD 2015 a 2017). As constatações da pesquisa revelaram ausência total de cientistas negras nos livros analisados, demonstrando a dupla violência sofrida por essas mulheres: o racismo e o machismo. Cabe destacar que ao longo das discussões desenvolvidas no artigo, há momentos em que a pauta feminista sobressai a pauta racial, excluindo, assim, a discussão acerca da posição da mulher branca dentro de uma sociedade racista. Isso pode estar ligado também ao não questionamento dos dados que evidenciaram a presença de cientistas brancas em contraposição a ausência de cientistas negras.</p> <p>Florencia Silvério e Douglas Verrangia (2021): Por um viés não direcionado por gênero, mas por área do conhecimento, o estudo de Silvério e Verrangia (2021) teve como objetivo identificar, em discursos sobre a área de Genética e Evolução, as características de cientista representado/a em livros didáticos nos anos de 1996, 1997 e 2016. A partir das análises, o autor e a autora constataram que os campos da Genética e Evolução ainda são agentes na construção da noção de um cientista homem branco ocidental, visto que houve apenas uma representação, nas obras analisadas, que desviasse desse padrão, sendo ela de uma cientista negra. De forma geral, mudanças poucos significativas foram notadas por Silvério e Verrangia (2021), mesmo nos livros produzidos após 2003 (Lei 10.639 e suas normativas).</p>

Fonte: elaborado pelo autor e autora (2023).



Quadro 2 – O corpo negro

1. CONTEÚDO IMAGÉTICO	
1.2 O CORPO NEGRO	<p>Mario Lopes (2016): Seu objetivo foi identificar e avaliar a existência de abordagens étnico-raciais nos livros didáticos de Ciências, Física, Química e Biologia (PNLD 2014-2015), provindas de seis coleções. Para o autor, a presença de pessoas negras nas obras quase se restringiu a cenários negativos (pobreza extrema, doenças e trabalhos de desprestígio social), incluindo até mesmo cenários análogos à escravidão. Além disso, operou, segundo o autor, o reforço de um ideal eurocêntrico pela quase inexistência de figuras de cientistas negros/as. Em contrapartida, representações positivas, mas em quantidade reduzida, foram notadas por Lopes (2016), já que pessoas negras apareceram em seio familiar, ocupando posições de destaque e em práticas laboratoriais. Outro ponto destacado como positivo foi a presença de pessoas negras protagonizando campanhas publicitárias de saúde. Porém, é preciso atentar-se para essas campanhas, geralmente vinculadoras de temáticas como doenças, prevenção da gravidez precoce e uso de drogas. Discorrer nessa temática cria uma linha tênue entre o positivo e negativo, tornando delicada a associação de corpos negros, historicamente patologizados nesses contextos, como muito bem aponta Aparecida S. Bento (2014).</p> <p>Lucas Santos e Luiz Tolentino Neto (2018): Investigaram representações étnico-raciais presentes em livros didáticos (duas coleções) de Ciências e Ciências Humanas e da Natureza (PNLD 2016), do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental e do 1º ao 3º ano do Ensino Médio. De forma geral, dados positivos foram captados no estudo, como a imagem do/a negro/a acompanhada de nome próprio, cidadania e introduzida em seio familiar, além de ter sido vinculada em diversas profissões, ausentando-se, segundo os autores, conteúdos estereotipados, com estigmas e racismo, assim como disparidades de gênero.</p> <p>Florencia Silvério e Marcelo Motokane (2019): Analisaram características raciais presentes nos corpos humanos representados em nove livros didáticos de Biologia do PNLD 2015, definindo também as raças de modelos anatômicos. Os resultados apontaram para uma sub-representatividade de corpos negros nos modelos anatômicos⁵ observados e a presença do/a branco/a como representante da espécie humana, além da constatação de que as presenças pontuais de pessoas negras nessas obras serviram apenas para representar uma categoria social, excluindo as suas individualidades.</p>

Fonte: elaborado pelo autor e autora (2023).

⁵ No estudo de Silvério e Motokane (2019), como também nesta pesquisa, modelo anatômico é uma expressão utilizada para nomear ilustrações de corpos humanos presentes em obras didáticas com a finalidade de demonstrar estruturas internas ou externas.



2. Conteúdo textual: engloba as investigações realizadas a respeito do racismo científico e apagamentos de contribuições provenientes de negros/as no texto verbal dos livros didáticos, desdobrando-se, também, em duas subcategorias (Quadros 3 e 4):

Quadro 3 – Saúde da população negra

2. CONTEXTO TEXTUAL	
2.1 SAÚDE DA POPULAÇÃO NEGRA	<p>Janete Carmo, Rosiléia Almeida e Juanma Arteaga (2013): Teve como objetivo a compreensão acerca de como as informações sobre anemia falciforme são vinculados em livros didáticos de biologia. Os resultados identificaram textos com teor racista, estigmatizante e com informações desatualizadas em relação às pessoas diagnosticadas com a doença, além de uma tendência de racialização da anemia falciforme, ou seja, associação da doença com o pertencimento étnico-racial, aspectos esses criticados por eles. Sabe-se que pessoas brancas, em um país forçadamente miscigenado, também podem nascer com anemia falciforme, já que essa doença está ligada à herança genética. Porém, é fundamental demarcar a grande ocorrência dessa doença na população negra: em torno de “6% - 10% entre negros e pardos⁶ e no nordeste do país” (BRASIL, 2001, p. 15). Dito isso, desaprovar, como fizeram Carmo, Almeida e Arteaga (2013), a estigmatização pela restrição racial, sem apontar ressalvas, abre campo para o apagamento de demandas e reivindicações de pautas, como a saúde da população negra.</p> <p>Camile Torres (2018): Por meio de uma abordagem mais ampla, a autora buscou categorizar e analisar quais são as abordagens de saúde da população negra presentes nos conteúdos de 27 livros didáticos de Biologia (PNLD 2015). O estudo constatou o predomínio da abordagem biomédica de saúde nos livros analisados. Já as discussões acerca de temáticas sociais e como o racismo influencia na saúde e adoecimento foram ignoradas pelos materiais. A autora argumentou, baseada nos dados obtidos, que o continente africano ainda é estigmatizado como o berço de epidemias e pessoas negras vêm sendo associadas a doenças, representadas adoecidas em cenário de sofrimento, sem nenhum tipo de problematização contextual.</p>

Fonte: elaborado pelo autor e autora (2023).

⁶ O documento apresenta um erro conceitual ao utilizar as categorias negro e pardo, já que, concordando com Rafael Osório (2003, p. 24) “[...] a agregação de pretos e pardos e sua designação como negros justificam-se duplamente. Estatisticamente, pela uniformidade de características socioeconômicas dos dois grupos”. Assim, separar essas categorias e empregá-las uma ao lado da outra é incoerente.



Quadro 4 – Construção do saber

2. CONTEXTO TEXTUAL	
2.2 CONSTRUÇÃO DO SABER	Karina Soares (2020): Objetivou analisar duas coleções de livros didáticos de Biologia (2018), a fim identificar discursos sobre a população negra que estivessem em consonância, ou não, com a Teoria da Afrocentricidade. Soares (2020) destacou nessa pesquisa que os referenciais brancos europeus estiveram intensamente presentes, validando o ocidental como universal, ao passo que as representações de personagens humanos também confirmaram o/a branco/a como representante da espécie humana. Além do mais, os livros trataram o continente africano como único e homogeneizado, responsabilizado negativamente como originador da anemia falciforme. De fato, a mutação genética na hemoglobina S ocorreu no continente Africano, uma resposta adaptativa à epidemia de malária, já que as pessoas que possuíam essa proteína não desenvolviam a doença, havendo uma maior taxa de sobrevivência desses indivíduos. Com isso, o gen S foi sendo transmitido aos descendentes e também alcançou novos continentes por meio do sequestro de corpos negros no processo de escravização. No Brasil, as incidências de anemia falciforme são bem maiores em estados de maioria negra, como a Bahia (BRASIL, 2009a). Apesar de pontos negativos, a autora destacou a presença de pessoas negras ocupando diversas posições sociais, além do emprego léxico isento do racismo linguístico nas obras.

Fonte: elaborado pelo autor e autora (2023).

As pesquisas aqui arroladas indicam que os livros didáticos de Ciências da Natureza, especialmente os de Biologia, perpetuam uma sub-representatividade dos corpos negros. São obras que ainda carregam em seus conteúdos textuais e imagéticos uma noção de ser humano modelo a ser seguido: o branco, hétero e cisgênero (SILVÉRIO; VERRANGIA, 2021), tido como representante universal da humanidade (LOPES, 2016; SILVÉRIO; MOTOKANE, 2019). Assim, a produção científica estaria relacionada a indivíduos brancos, excluindo as contribuições trazidas para o mundo por negros e negras (SOARES, 2020).

Um dos fatores que estaria contribuindo para esse cenário seriam os discursos vinculados principalmente às matérias de Genética e Evolução, ambas capazes de influenciar na criação da concepção de um “sujeito universal” (SILVÉRIO; VERRANGIA, 2021), excluindo demais identidades. Esse quadro se agrava quando a temática é direcionada para a presença de mulheres negras nas Ciências, evidenciando ausência dessas personagens históricas em relatos associados ao fazer científico (PEREIRA; ELIAS, 2021). No campo da saúde da população negra, os livros revelaram uma baixa incidência dessa abordagem (TORRES, 2018), na medida em que conceitos e informações desatualizadas foram notadas, além de passagens sutilmente racistas e estigmatizantes (CARMO; ALMEIDA; ARTEGA, 2013). Nessa perspectiva, é pontuado a importância de se romper com a visão do continente africano como gerador de epidemias, visto que o caráter social da saúde deve ser priorizado (TORRES, 2018).



Metodologia

Para a análise da coleção selecionada, a Hermenêutica de Profundidade (HP), desenvolvida por John B. Thompson (2011), foi utilizada como referencial metodológico, visto que oferece ferramentas eficientes para o processo de identificação de hierarquizações raciais, tanto no texto verbal, como também no imagético, ambos meios carreadores de ideias.

A HP busca analisar e interpretar, de maneira orientada e contextualizada, fenômenos culturais, ou seja, a cultura de massa como forma simbólica (ações, falas, imagens e textos) dotada de significado para os sujeitos envolvidos no seu processo de produção e reconhecimento (THOMPSON, 2011). Essa metodologia relaciona-se diretamente com o conceito de ideologia, também desenvolvido por Thompson (2011) e definido como as maneiras em que “[...] o sentido (significado) serve, em circunstâncias particulares, para estabelecer relações de poder que são sistematicamente assimétricas [por meio de] ‘relações de dominação’” (THOMPSON, 2011, p. 16). Heleno Nazário, Luciana Reino e Rodolfo Manfredini (2016, p. 297) explicam essa relação ao dizerem que é possível utilizar a HP para “[...] compreender os sentidos veiculados pelos meios de comunicação, havendo a opção metodológica de conduzir o estudo com base na sua teoria da Ideologia e de suas estratégias de operação”.

Por meio do conceito de ideologia, Thompson também ressalta a relação desta com a dominação de classe, atribuindo importância à investigação das formas simbólicas e a sua contribuição nas relações assimétricas de poder (THOMPSON, 2011). Além da proposição de um conceito próprio de ideologia, o autor desenvolveu um quadro analítico com cinco modos (com estratégias derivadas), que servem para identificação da atuação da ideologia. O quadro a seguir sintetiza o significado de cada modo e estratégia:



Quadro 5 – Modos e estratégias de operação da ideologia

MODOS GERAIS	ESTRATÉGIAS TÍPICAS DE CONSTRUÇÃO SIMBÓLICA
Legitimação: formas simbólicas são representadas como justas e dignas de apoio, isto é, como legítimas.	Racionalização: cadeia de argumentos racionais que justificam as relações, tendo como objetivo a obtenção de apoio e persuasão. Universalização: interesses de alguns são apresentados como interesses de todos. Narrativização: o presente é tratado como parte de tradições eternas, que são narradas com o objetivo de mantê-las.
Dissimulação: formas simbólicas são representadas de modos que desviam a atenção. Ocultação, negação ou ofuscação de processos sociais existentes.	Deslocamento: transferência de sentidos, conotações positivas ou negativas, de pessoa ou objeto a outro(a). Eufemização: ações, instituições ou relações sociais são referidas de forma a suavizar suas características de valoração mais positiva. Tropo: uso figurativo das formas simbólicas. - Sinédoque: tropo caracterizado pelo uso do todo pela parte, do plural pelo singular, do gênero da espécie, ou vice-versa. - Metonímia: tropo caracterizado pelo uso de atributo ou característica de algo para designar a própria coisa. - Metáfora: tropo que consiste na aplicação de termo ou frase a outro, de âmbito semântico distinto. Silêncio: ocultação 'do processo social de desigualdade racial'
Unificação: construção de identidade coletiva, independentemente das diferenças individuais e sociais.	Estandantização (Padronização): as formas simbólicas são adaptadas a determinados padrões, que são reconhecidos, partilhados e aceitos. Simbolização da unidade: símbolos da unidade, de identidade e identificação coletivos são criados e difundidos.
Fragmentação: segmentação de grupos ou indivíduos que possam significar ameaça aos grupos detentores do poder.	Diferenciação: ênfase em características de grupos ou indivíduos de forma a dificultar sua participação no exercício do poder. Expurgo do outro: construção social de inimigo, a que são atribuídas características negativas, ao qual as pessoas devem resistir. Estigmatização: 'a desapropriação de indivíduo(s) ou grupo(s) do exercício de sua humanidade pela valorização de uma deficiência ou corrupção de alguma condição física, moral ou social' (ANDRADE, 2004, p. 107-108).
Reificação: processos são retratados como coisas. Situações históricas e transitórias são tratadas como atemporais, permanentes e naturais.	Naturalização: fenômeno social ou histórico é tomado como natural e inevitável. Eternalização: fenômeno social ou histórico é tomado como permanente, recorrente ou imutável. Nominalização: transformação de partes de frases ou ações descritas em nomes, ou substantivos, atribuindo-lhes sentido de coisa. Passivização ⁷ : uso da voz passiva que leva à retirada das ações.

Fonte: adaptado de Debora Araujo (2010).

⁷ Na obra de Thompson o termo utilizado é Passivação.



Sendo constituída por partes, a HP é composta por três etapas complementares: 1) análise sócio-histórica, relacionada aos âmbitos sociais e históricos que permeiam a produção, circulação e recepção das formas simbólicas. Neste estudo, tal etapa marcou o aprofundamento de questões sociopolíticas relacionadas à Lei 10.639/2003, às DCNERE, ao edital do PNLD 2021 e à atuação do racismo; 2) Análise formal ou discursiva, pautada na observação dos mecanismos envolvidos na relação, organização e construção das formas simbólicas. Essa etapa serviu de suporte para a análise de mecanismos que sustentam e perpetuam racismos nos livros didáticos; 3) Interpretação/reinterpretação, fase que utiliza dos resultados das etapas anteriores para formar uma ressignificação das formas simbólicas, podendo ser entendida como a fase de discussão desta pesquisa (THOMPSON, 2011). Segundo Thompson (2011), é possível que as formas simbólicas sejam pensadas sob um novo prisma, permitindo novas interpretações a partir delas.

A metodologia da HP busca analisar e interpretar, de maneira orientada e contextualizada, formas simbólicas (ações, falas, imagens e textos), dotadas de significado para os sujeitos envolvidos no processo de produção e reconhecimento da mesma (THOMPSON, 2011). Neste estudo, os livros didáticos foram entendidos como formas simbólicas.

A identificação de pessoas brancas e negras foi estabelecida por traços fenotípicos, como a cor da pele, formato do nariz, boca e cabelo. Com base nos resultados, e inspirado na pesquisa de Paulo Silva (2005, p. 137), empregou-se a “Taxa de branquidade” para calcular a diferença entre representações de corpos negros e brancos, mediante a divisão de personagens brancos/as pelo número de personagens negros/as identificados/as nas imagens.

A coleção “Multiversos – Ciência da Natureza” foi consultada de acordo com a disponibilização online feita pela editora FTD. A seleção das seis obras (códigos: 221P21203133, 0221P21203134, 0221P21203135, 0221P21203136, 0221P21203137 e 0221P21203138, para os volumes 1, 2, 3, 4, 5 e 6, respectivamente) utilizadas para análise baseou-se em uma pré-observação de todas as coleções aprovadas pelo PNLD 2021, com o objetivo de identificar títulos que apresentassem, com maior frequência, ilustrações de corpos negros, como também conteúdos relacionados com a Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER). Os livros da editora FTD se destacaram nesse aspecto, em comparação com as outras coleções, o que justificou a sua escolha.

O novo ensino médio trouxe mudanças para os livros didáticos, que passaram a ser divididos em seis volumes, organizados por áreas do conhecimento (Linguagens e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e Ciências da Natureza e suas tecnologias). A utilização desses materiais ganhou flexibilidade, não havendo



ordem de conteúdo a ser seguido pelos docentes. Vale ressaltar que as disciplinas individuais continuaram sendo abordadas nas obras, permitindo assim que a análise dessa pesquisa, restrita ao campo da Biologia, fosse possível.

Resultados e discussão

Durante as análises dos materiais didáticos, considerou-se os grupos étnico-raciais correspondentes aos critérios de declaração do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - (a saber: preto, pardo, branco, amarelo e indígena), mas se privilegiou, especialmente, as relações branco/a-negro/a retratadas, por serem os dois maiores grupos populacionais do Brasil. Pontos referentes ao conteúdo textual foram identificados por meio de uma leitura livre, em que puderam ser notados nos textos a citação de feitos científicos e a nacionalidade dos/as cientistas envolvidos/as, bem como a origem (continente ou país) de descobertas científicas, além passagens ligadas, ou que pudessem se relacionar, com a ERER.

A partir das observações realizadas, constatamos que, no campo imagético, a frequência superior de corpos brancos em comparação a corpos negros em toda a coleção foi comprovada pela taxa de branquidade de 2,6, ou seja, houve 2,6 personagens brancos/as para cada negra/o. Em uma perspectiva thompsoniana, o modo unificação, com sua estratégia padronização, traduz bem esse fenômeno, que foi reproduzido por um ideal de identidade coletiva branca, escolhida para representar toda humanidade. Atrelado a esse cenário, a representação do todo (ser humano) por uma parte (brancos/as) demonstrou o modo dissimulação e a estratégia sinédoque, ao criar espaço para a sub-representatividade de negros/as, capaz de extinguir características próprias dessa raça e sua cultura associada.

No que se diz respeito aos modelos anatômicos, houve ausência de ilustrações de corpos com tonalidade de pele negra. Essa categoria reafirmou o branco representante da espécie humana. Um exemplo está no volume 2 da coleção, com autoria de Leandro Godoy, Rosana Agnolo e Wolney Melo (2020a, p. 99), em que o sistema urinário é apresentado por meio de três figuras, destacando-se, na terceira, os rins. Nas outras duas são dois corpos humanos ilustrados com detalhamento de órgãos e outros componentes (rins, ureteres, bexiga e outros) sendo que em um o contorno corporal da primeira figura é de um homem branco e o segundo de uma mulher branca.

Se por um lado houve, na coleção, um modelo padrão símbolo dos seres humanos contemporâneos, o ideal de ser humano primitivo também teve seu referencial: o/a negro/a. Embora a cor da pele escura entre as espécies



ancestrais dos seres humanos modernos seja consenso no meio científico, a problemática se inicia quando em conteúdos de Evolução, o/a negro/a aparece para retratar o primitivo (simbolização da unidade), ao passo que o evoluído é composto, somente, por ilustrações de pessoas brancas.

Vale ressaltar que em várias das imagens, a partir do momento que a espécie começa a utilizar de ferramentas e vestes, aproximando-se morfológicamente do *Homo sapiens sapiens* (afastando-se da figura do primata), a sua pele é clareada e, gradativamente, torna-se branca, ao passo que anteriormente a isso ela é escura. Há, então, a associação do símbolo racional-evoluído com o/a branco/a e, por não ser representado/a nessa condição, ao/a negro/a fica reservada a semelhança com o irracional-animalesco. E isso ocorreu ao longo de passagens contidas no volume 4 da coleção (GODOY; AGNOLO; MELO, 2020b, p. 148-151), em que três figuras de hominídeos são apresentadas, sendo todas masculinas.

Nessa imagem, as duas representadas inicialmente possuem traços morfológicos mais aproximados de um primata, sendo a primeira ilustrada com traços animalescos e uma pele retinta, fazendo referência ao gênero *Australopithecus* (surgimento mais antigo em relação aos três). O segundo hominídeo ilustra a espécie *Homo erectus* (intermediária) e chama atenção pois, embora mais humanizado que o primeiro, sua pele marrom (menos retinta) aliada aos cabelos crespos (o primeiro não é cabelo e sim pelo no corpo todo, incluindo a cabeça) reiteram explicitamente a tentativa de evidenciar o clareamento da pele associado à evolução. Por fim, o terceiro, referente ao *Homo neanderthalensis* (espécie mais recente, quando comparada com os anteriores), possui a pele clareada e está com delineamento da face mais aproximada do ser humano atual, contendo o cabelo aparentemente liso, utilizando roupas e segurando objetos, além da ausência de pelos no corpo.

A animalização de corpos negros ainda pode ser identificada por meio da taxa de branquidade de imagens que retrataram pessoas praticando esportes, sendo de 0,7 (para cada 0,7 branco/a, houve 1 negro/a), resultado muito diferente da taxa de 2,6 para a coleção como um todo. Nesse caso, nota-se uma correlação entre o corpo negro e a aptidão física, condição essa que se aproxima de embasamentos pautados na vinculação de pessoas negras a maiores habilidades manuais em detrimento de habilidades cognitivas. É de se perceber nos casos citados a reprodução de princípios vivenciadas no Brasil colônia durante o processo de escravização, em que negros/as foram reduzidos/as a máquinas de trabalho braçal, com uma suposta superforça e resistência, o que ecoa atualmente como uma também suposta pré-disposição dessas pessoas para a prática de esportes físicos. A perpetuação de episódios históricos pode servir a favor de relações de dominação, como é apontado por Thompson (2011) no



modo reificação e na estratégia eternização. Mas também opera, nesse contexto, a estratégia expurgo do outro, já que a segmentação opera destituindo uma raça de suas capacidades intelectuais e atribuindo a ela características animais, desumanizando (estigmatização) toda uma população por meio de características negativas.

Marcas estigmatizadas também transpassaram os contextos evolutivos e se fizeram presente nos capítulos que trataram das questões de saúde humana, com uma recorrente associação de pessoas negras com doenças (expurgo do outro). No volume 2, (livro que discorre sobre esse conteúdo), a taxa de branquitude foi reduzida para 1,8, apontando uma maior presença de negros/as em relação a brancos/as, quando comparada à coleção com um todo. Mas do ponto de vista do conteúdo, a problemática do racismo continuou, já que questões sociais relacionadas ao uso de drogas, gravidez precoce e métodos contraceptivos estiveram vinculados a corpos negros, ao passo que o excesso, tanto o consumo de fast-food como o uso de tecnologia foram representados por brancos/as. Um exemplo no volume 2 (GODOY; AGNOLO; MELO, 2020a, p. 120-122) retrata dois adolescentes brancos do gênero masculino: na primeira imagem o jovem está sentado ao sofá segurando, com uma das mãos, um copo de refrigerante e com a outra um celular. Em seu colo há um prato contendo dois hambúrgueres e mais outro ao seu lado na poltrona, juntamente com um prato de batatas fritas. Na segunda ilustração, o adolescente está sentado em frente a um desktop e um laptop e utilizando fones de ouvido. Não é possível verificar, nas duas telas de computador, o conteúdo de sua atividade, mas pelo tema (uso de tecnologias), é possível que se trate de jogos avançados.

Vale pontuar que as imagens por si só não apresentaram depreciações, mas em uma contextualização com o teor textual, é possível associá-las à estigmatização, já que tal representação relacionada a uma vida abastada e sedentária só cabe ao menino/adolescente branco. Por outro lado, foi possível identificar pessoas negras protagonizando campanhas publicitárias, mas relacionadas exclusivamente à prevenção à IST's⁸ e gravidez na adolescência (GODOY; AGNOLO; MELO, 2020a, p. 144-152). Quando se trata de uma população historicamente taxada como degenerada (BENTO, 2014), oriunda de um continente (África) falsamente relacionado à origem de epidemias, concentrá-la em uma seção que trata de doenças vai muito além da coincidência, sendo ferramenta de reprodução de preconceitos. Para Thompson (2011), a permanência de cenários sociais é relacionada com as seguintes estratégias: narrativização (e o modo legitimação), naturalização e eternização (e o modo

⁸ No cartaz contém, em letras maiores, os dizeres: “Hora de vacinar! Previna-se contra o HPV e a meningite” (GODOY; AGNOLO; MELO, 2020, v. 2, p. 144). Abaixo duas colunas com informações gerais sobre cada uma das doenças e, ao lado direito duas pessoas ilustradas: um adolescente negro em um plano destacado de uma adolescente branca.



reificação), todas capazes de manter o que deve ser extinguido.

O campo científico das Ciências Naturais é historicamente eurocêntrico (padronização). Essa é uma assertiva ratificada pelo estudo de Pinheiro (2019, p. 335), ao afirmar que a “[...] Ciência foi reconhecida com seu nascimento no continente europeu na modernidade, tendo sido negados todos os saberes produzidos por povos ancestrais não europeus [...]”. Mesmo após séculos de conquistas, essa realidade ainda foi constatada nos materiais analisados (por meio da narrativização, naturalização e eternalização) já que para cada 2,1 cientistas brancos/as, houve a representação imagética de um/a cientista negro/a (taxa de branquidade = 2,1), ou seja, mais que o dobro. Esse cenário se agrava quando a taxa de branquidade considera a frequência das aparições de cientistas com nome próprio no conteúdo textual (exceto legendas), com o expressivo valor de 46 (sendo apenas uma cientista negra para 46 brancos/as).

Ao longo da coleção, diversos cientistas europeus e estadunidenses (homens) foram citados com nome próprio, formação e feito científico. A única cientista negra nominada na coleção e que aparece duas vezes (nos volumes 2 e 6) é Jaqueline Goes de Jesus, cuja importância foi reconhecida recentemente devido ao seu trabalho de sequenciamento do genoma do vírus SARS-CoV-2 em tempo recorde (48h). Ainda assim não houve, em nenhum dos dois volumes, espaço no conteúdo textual que a tratasse de forma proporcional ao do seu feito, já que nem mesmo a sua formação foi apresentada no texto.

Mais uma vez a sub-representatividade operou como mecanismo do racismo, desumanizando pessoas negras que, ao não serem reconhecidas como legítimas construtoras do saber, são associadas a um agrupamento sem capacidade intelectual, sem poder de pensar ou/e criar tecnologias a favor da sociedade (narrativização). Consequentemente, em um material que exalta o branco (especialmente o homem cis) como produtor do conhecimento e constrói um ideal de hegemonia do saber, não ressaltar a origem de tecnologias e contribuições negras atua para transferir automaticamente os méritos para pessoas brancas. Perceber esse processo por lentes thompsonianas permite identificar como o modo dissimulação de operação da ideologia, que atua por meio de sua estratégia deslocamento. Nesse caso, o que vem a ser deslocadas são as contribuições científicas, absorvidas e vendidas como produto de uma cultura que não foi responsável por elas.

Exemplificando o exposto anterior, a transição do modo de vida nômade para o sedentário esteve intimamente relacionada com o surgimento da prática agrícola, ambos iniciados no continente africano, sendo que a última possui indícios de ter sido praticada há pelo menos 18 mil no vale do rio Nilo. Já a cor de pele clara só veio surgir na espécie humana 3 mil anos depois, cerca de 15 mil anos atrás, como explica Elisa Nascimento (2008). Porém, quando se tratou



dessa temática no volume 4 da coleção (GODOY; AGNOLO; MELO, 2020b, p. 149), foi utilizada uma imagem que retratou apenas pessoas brancas colhendo uma plantação. Tal imagem foi proposta para representar o fim da vida nômade e estabelecimento da vida sedentária, relacionada ao surgimento da agricultura e domesticação de animais, estando em contradição com a realidade.

Passagens como essas, além de incidirem em uma desonestidade histórica contra uma população já violentada há séculos, reiteram o quanto ainda se faz necessário, e urgente, um cuidado e estudo mais aprofundado para tratar da ERER nesses materiais.

Considerações finais

A respeito das obras consultadas no levantamento bibliográfico, constatamos pouca mudança no antigo cenário de perpetuação de estereótipos e apagamentos em relação aos corpos negros nos livros didáticos. Apesar de temáticas terem sido tratadas como positivas, restringir o campo de observação apenas à representação do corpo negro, sem uma comparação com corpos brancos, abre brechas para resultados positivos que mascaram um caráter negativo.

Já no campo das análises da pesquisa, durante a leitura das obras didáticas foi perceptível o predomínio de um viés eurocêntrico, que transpassou não só o conteúdo imagético, como também o textual, resultado comprovado pela taxa de branquidade de 2,6 para toda a coleção. O modelo de homem branco, bem como seus ideais europeus/ocidentais, conduziu toda a construção da coleção, ocupando posição de destaque (universalização).

De forma naturalizada, identidades e saberes que desviaram desse padrão foram apagados, assim como vem ocorrendo há séculos (narrativização). Por se tratar de uma área do conhecimento extremamente cientificista, e por estar vinculada a um material didático, os mecanismos citados estiveram sempre apoiados em suporte científico (racionalização), facilitando sua internalização como válida.

Em um contexto geral, a composição de uma diversidade racial não obteve êxito nos materiais analisados; muito pelo contrário, resultou na operação de mecanismos de dominação, na medida em que fez uso de uma noção eurocêntrica racista do que seria o diverso. Atender requisitos de aprovação do edital do PNLD (2021) relacionados à ERER, por meio da maior presença de pessoas negras, pareceu sobressair o verdadeiro compromisso com o cumprimento da Lei 10.639/2003. Nesse sentido, Thompson (2011) define que no modo dissimulação as “[...] relações de dominação podem ser estabelecidas e sustentadas pelo fato de serem ocultadas, negadas e obscurecidas



[...]” (THOMPSON, 2011, p. 83) e em sua estratégia eufemização as “[...] ações, instituições ou relações sociais são descritas ou redescritas de modo a despertar uma valorização positiva” (THOMPSON, 2011, p. 83). Isso quer dizer que trazer diversidade racial para os livros didáticos é interessante, visto que é encarado como caráter positivo, atribuindo valor de aprovação para os materiais. Porém, sem ser feito de forma honesta e implicada, acaba sendo apenas uma via de continuidade do racismo, agora ocultado.

Dito isso, fica evidente a necessidade de mais estudos que identifiquem os meios em a hierarquização racial vem operando, para que assim reivindicações possam ser feitas embasadas em fatos, permitindo também a elaboração de métodos de superação a serem postos em prática.

Referências

ANDRADE, Leandro Feitosa. **Prostituição infanto-juvenil na mídia**: estigmatização e ideologia. 3. Ed. São Paulo: EDUC-Fapesp, 2004.

ARAUJO, Debora Cristina de. **Relações raciais, discurso e literatura infanto-juvenil**. 2010. 192 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná (Universidade), Curitiba, 2010.

BENTO, Maria Aparecida Silva. Branqueamento e branquitude no Brasil. In: CARONE, Iray; BENTO, Maria Aparecida Silva (Ed./Org.). **Psicologia social do racismo**: estudos branquitude e branqueamento. 6. Ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Secretaria de Educação Básica. Edital de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas, literárias e recursos digitais para o Programa Nacional do Livro e do Material Didático. **Diário da Oficial da União**: seção 3, Brasília, DF, p. 62, 13 dez. 2019. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/consultas-editais/editais/edital-pnld-2021/EDITAL_PNLD_2021_CONSOLIDADO_13__RETIFICACAO_07.04.2021.pdf. Acesso em: 21 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 15 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. PAPDF - Programa de atenção às pessoas com doença falciforme. Associação Baiana das Pessoas com Doença Falciforme, Prefeitura Municipal de Salvador, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Educação e Cultura. **Doença Falciforme**: a importância da escola. Salvador, BA, 2009a. Disponível em:



https://www.nupad.medicina.ufmg.br/arquivos/acervo-cehmob/cartilhas/df_importanciaescola.pdf . Acesso em: 31 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Manual de doenças mais importantes, por razões étnicas, na população brasileira afro-descendente**. Brasília, DF, 2001. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd06_09.pdf. Acesso em: 28 mar. 2022.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 3, de 10 de março de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário da Oficial da União**: Brasília, DF, 19 mai. 2004a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 02 jun. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/551270>. Acesso em: 02 jun. 2023.

BRASIL. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 11, 22 jun. 2004b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2023.

BRASIL. Resolução nº 5, de 17 de dezembro de 2009. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. **Diário da Oficial da União**: Brasília, DF, 17 dez. 2009b. Disponível em: http://www.seduc.ro.gov.br/portal/legislacao/RESCNE005_2009.pdf. Acesso em: 02 jun. 2023.

CARMO, Janete Sousa do; ALMEIDA, Rosiléia Oliveira de; ARTEAGA, Juanma Sánchez. Abordagens de anemia falciforme em livros didáticos de biologia: em foco racismo científico e informações estigmatizantes relacionadas à doença. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais [...]**. Águas de Lindóia: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013. Disponível em: <https://digital.csic.es/bitstream/10261/375201/1/>



Abordagens_anemia_falciforme.pdf. Acesso em: 20 jun. 2021.

DIAS, Adriana. Por uma genealogia do capacitismo: da eugenia estatal a narrativa capacitista social. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS SOBRE A DEFICIÊNCIA, 1., 2013, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013. Disponível em: <https://docplayer.com.br/145111795-Por-uma-genealogia-do-capacitismo-da-eugenia-estatal-a-narrativa-capacitista-social.html>. Acesso em: 10 mar. 2022.

GODOY, Leandro; AGNOLO, Rosana Maria Dell; MELO, Wolney Candido de. **Multiversos Ciências da Natureza**. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2020a, 2 v.

GODOY, Leandro; AGNOLO, Rosana Maria Dell; MELO, Wolney Candido de. **Multiversos Ciências da Natureza**. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2020b, 4 v.

GUIMARÃES, Douglas Ribeiro. **Educação matemática crítica permeando capítulos de geometria em livros didáticos**: entre direcionamentos, contextos e enunciados. 2022. 267 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Universidade), Rio Claro, 2022.

LOPES, Mario Olavo da Silva. **Representação étnico-racial nos livros didáticos de ciências da natureza**. 2016. 73 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Universidade), Porto Alegre, 2016.

MACIEL, Maria Eunice. **A eugenia no Brasil**. Anos 90, v. 7, n. 11, p. 121-130, jul. 1999.

NASCIMENTO, Carolina. Reflexões sobre a Natureza da Ciência à luz das Epistemologias do Sul. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11., 2017, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/busca.htm?query=Epistemologias>. Acesso em: 14 jun. 2021.

NASCIMENTO, Elisa Larkin. Introdução às antigas civilizações africanas. In: NASCIMENTO, Elisa Larkin (Ed./Org.). **A matriz africana do mundo**. 1. Ed. São Paulo: Selo Negro, 2008.

NAZÁRIO, Heleno Rocha; REINO, Luciana da Silva Souza; MANFREDINI, Rodolfo. A hermenêutica de profundidade e suas aplicações. **Linguagens - Revista de Letras, Artes e Comunicação**, v. 10, n. 2, p. 288-305, set. 2016.

OSÓRIO, Rafael Guerreiro. **O sistema classificatório de “cor ou raça” do IBGE**. IPEA. Brasília, 2003. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2958/1/TD_996.pdf. Acesso em: 28 jul. 2022.



PEREIRA, Ana Caroline de Oliveira; ELIAS, Marcelo Alberto. A invisibilidade da mulher negra na Ciência: uma análise a partir de livros didáticos de Ciência e Biologia. **Revista Educar Mais**, v. 5, n. 3, p. 491-499, abr. 2021.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 329-344, ago. 2019.

SANTOS, Lucas Santiago dos; TOLENTINO NETO, Luiz Caldeira Brant de. De que forma pessoas negras têm sido representadas em livros didáticos de Ciências utilizados em escolas públicas de Santa Maria-RS? **Research, Society and Development**, v. 7, n. 9, p. 01-16, jun. 2018.

RUFINO, Ângela Maria dos Santos; SENNA, Luiz Antonio Gomes; OLIVEIRA, Igor Soares de. Os Povos Indígenas, o Livro Didático e equivalente. **Revista e- Currículum**, v. 20, n. 4, p. 1710-1728, out. 2022.

SEPULVEEDA, Claudia; FARIAS, Yaci; MACHADO Ricardo; ARTEAGA, Juanma Sánchez. **Darwinismo e racismo científico no Brasil**. 1. Ed. Faria de Santana: UEFS Editora, 2023.

SILVA, Paulo Vinicius Batista. **Relações Raciais em livros Didáticos de Língua Portuguesa**. 2005. 228 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (Universidade), São Paulo, 2005.

SILVÉRIO, Florença Freitas; MOTOKANE, Marcelo Tadeu. O corpo humano e o negro em livros didáticos de biologia. **Revista Contexto & Educação**, v. 34, n. 108, p. 26-41, mai. 2019.

SILVÉRIO, Florença Freitas; VERRANGIA, Douglas. O cientista é um homem branco ocidental: Uma análise de livros didáticos de Biologia. **Revista de Ciências Humanas e Linguagens**, v. 2, n. 3, p. 1-524, jan. 2021.

SOARES, Karina Maria de Souza. **A população negra nos livros didáticos de biologia**: uma análise afrocentrada por uma educação antirracista. 2020. 207 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba (Universidade), João Pessoa, 2020.

THOMPSON, John Brookshire. **Ideologia e cultura moderna**: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. 9. Ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

TORRES, Camile da Silva. **Abordagem de saúde em livros didáticos de biologia**: reflexões sobre a saúde da população negra. 2018. 144 f. Dissertação (Mestrado em



Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia (Universidade), Salvador, 2018.

Agradecimentos

A todas as potentes e afetuosas contribuições tecidas durante os encontros do grupo de estudos e pesquisas em diversidade étnico-racial, literatura infantil e demais produtos culturais para as infâncias - LitERÊtura e ao financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Recebido em: 14/08/2024

Aceito em: 18/02/2025