

ANÁLISE DE UM TEXTO DIDÁTICO DE FÍSICA À LUZ DA TEORIA CRÍTICA DA RAÇA: PLANO NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO (2018)

Jacson Santos Azevedo ¹Sintia Mara Piol ²

RESUMO

Neste artigo foi traçado um perfil expressivo da teoria crítica da raça desde seus marcos fundadores, pautados na década de 1970, até a atualidade. Conceitos fulcrais tais como convergência de interesses, branquitude/branquidade e interseccionalidade são apresentados e discutidos almejando subsidiar uma pesquisa em ensino de Física voltada para análise de textos didáticos aprovados pelo último Plano Nacional do Livro Didático (PNLD 2018). Muito embora somente um único volume de uma única coleção tenha passado pelo crivo da análise categorial reivindicada neste trabalho de investigação, isto não implicou um estudo pouco significativo ou pouco relevante. De fato, este trabalho fez uma investigação da coleção Física de Bonjorno et al. (2016) e analisou, à luz da conceituação fundamentada na TCR, o volume 3 denominado Física: Eletromagnetismo e Física Moderna. A análise categorial foi pavimentada em três critérios, quais sejam: convergência de interesses, interseccionalidade e branquitude com seu binômio negro-branco. Os resultados encontrados foram insuficientes e apontam para uma total ausência de questões raciais positivas no livro didático de Física e, sendo assim, um grande ocultamento da TCR nas relações entre professores e estudantes de Física. Das três categorias de análise evocadas, em duas delas não foram encontrados indícios de sua presença em fragmentos ou passagens do texto analisado e em apenas uma foi parcialmente contemplada por apresentar ilustrações e fotografias de pessoas e cientistas brancos/as em uma clara perspectiva eurocentrada.

Palavras-chave: Teoria crítica da raça, Livros didáticos, Ensino de física.

1. INTRODUÇÃO

A teoria crítica da raça (adiante, TCR) surge na década de 1970 e se trata de um movimento amplo que abarca teóricos do campo do Direito e ativistas, cuja pauta é reestruturar as relações entre raça, poder e racismo hoje, muito subordinada ao gradualismo do Direito e pavimentada no neoliberalismo (LADSON-BILLINGS; TATE, 1995). Nas palavras de Delgado e Stefancic (2021, p. 28–29):

“O movimento da teoria crítica da raça é um coletivo de ativistas e acadêmicos empenhados em estudar e transformar a relação entre raça, racismo e poder. O

¹ Doutorando do Curso de Ensino, Filosofia e História da Ciência vinculado à Universidade Federal da Bahia – UFBA e à Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS, jacsonsantosaazevedo@gmail.com;

² Especialista pelo Curso de Docência em Ensino Superior da Faculdade Venda Nova do Imigrante - FAVENI, sintiapiol@yahoo.com.br.

movimento contempla muitas das mesmas questões que os discursos convencionais sobre direitos civis e os estudos étnicos abordam, mas as coloca em uma perspectiva mais ampla que inclui a Economia, a História, a conjuntura, os interesses coletivos e individuais e também as emoções e o inconsciente. Ao contrário do discurso tradicional dos direitos civis, que enfatiza o gradualismo e o progresso passo a passo, a teoria crítica da raça questiona os próprios fundamentos da ordem liberal, incluindo a teoria da igualdade, o discurso jurídico, o racionalismo iluminista e os princípios neutros do Direito Constitucional”.

Com relação às origens da TCR, esta foi concebida a partir da junção do campo do Direito e o movimento feminista, bem como também é repousada na tradição europeia de filósofos como Gramsci (1891–1937) e no radicalismo estadunidense em personagens como Du Bois (1868–1963), conforme atestam Delgado e Stefancic:

“[...] a teoria crítica da raça se baseia em contribuições de dois movimentos anteriores, os estudos críticos do Direito e o feminismo radical, aos quais deve muito. Também se inspira em certos filósofos e teóricos europeus, como Antonio Gramsci, Michel Foucault e Jacques Derrida, bem como na tradição radical americana exemplificada por figuras como Sojourner Truth, Frederick Douglas, W.E.B Du Bois, César Chávez, Martin Luther King Jr., e nos movimentos Black Power e Chicano dos anos 60 e início dos 70” (DELGADO; STEFANCIC, p. 30).

Muito embora a TCR tenha pautas específicas que envolve negros, latinos, asiáticos e pessoas oriundas do Oriente Médio, existe um eixo central de reivindicações em torno desse movimento, tais como:

“[...] Primeiro, o racismo é a regra e não a exceção — é a “ciência normal”, a maneira habitual por meio da qual a sociedade opera, a experiência comum e corrente da maioria das pessoas de minorias raciais neste país [os autores se referem aos EUA]. Segundo, a maioria concordaria que nosso sistema de ascendência de pessoas

brancas sobre pessoas de minorias raciais atende a finalidades importantes, tanto psíquicas como materiais, para o grupo dominante. [...] Um terceiro tema da teoria crítica da raça, a tese “construção social”, sustenta que a raça, as raças são produtos do pensamento e de relações sociais. Não são categorias objetivas, inerentes ou fixas, não correspondem a nenhuma realidade biológica ou genética; ao contrário, raça são categorias que a sociedade inventa, manipula ou descarta conforme lhe convém. [...] Outro processo mais recente diz respeito à racialização diferencial e suas consequências. Escritores críticos do Direito e das Ciências Sociais chamam a atenção para os modos como a sociedade dominante racializa diferentes grupos minoritários em diferentes circunstâncias, em função de necessidades que se modificam, tais como as do mercado de trabalho. [...] Em determinada época, pessoas de minorias raciais foram retratadas como tranquilas, humildes e satisfeitas em servir os brancos. Logo em seguida, quando as condições mudam, esse mesmo grupo pode aparecer em desenhos animados, filmes e outras manifestações culturais como ameaçador, brutal e fora de controle, exigindo vigilância atenta. [...] Intimamente relacionada à racialização diferencial — a ideia de que cada raça tem suas próprias origens e uma história em constante desenvolvimento — estão as noções de interseccionalidade e anti-essencialismo. As pessoas não têm identidade única, facilmente determinável e uniforme. [...] Um último elemento diz respeito à noção de voz das minorias. [...] O movimento do *storytelling* encoraja escritores negros e pardos a relatarem suas experiências com o racismo e com o sistema jurídico e a adotarem sua própria perspectiva na avaliação das narrativas dominantes” (DELGADO; STEFANCIC, 2021, p. 33–36).

No tocante ao racismo oriundo de um sistema racial injusto e marcado pela dominação branca (COSTA, 2010; ROSA; MENSAH, 2016; RIBEIRO, 2017; HYATER-ADAMS et al., 2018; AZEVEDO; PIOL, 2023), os estudos da TCR chegaram à conclusão de que negros e latinos têm acesso aos piores empregos e assistência médica, possuem patrimônio muito menor que pessoas brancas e que as posições sociais de destaque são reservadas para as pessoas brancas privilegiadas. Ainda segundo Delgado e Stefancic:

“Estudos mostram que negros e latinos que procuram empréstimo, apartamento ou emprego estão muito mais propensos a sofrer rejeição, muitas vezes por motivos vagos ou espúrios, do que brancos igualmente qualificados. Até mesmo advogados ou executivos negros, ou latinos de alto escalão, podem atrair suspeitas ao usar transporte público, ou chegar mais cedo que de costume a seu escritório. A população carcerária é em sua maioria preta e parda; os executivos, senadores, cirurgiões e reitores de universidade são quase todos brancos. Nos últimos anos, quase todos os vencedores do Oscar são brancos. Em contrapartida, a pobreza tem um rosto negro ou pardo: as famílias negras possuem, em média, patrimônio cujo valor é cerca de treze vezes menor do que as famílias brancas. Elas pagam mais por diversos produtos e serviços, incluindo carros. Pessoas de minorias raciais tem vida mais curta, recebem assistência médica pior, têm menos escolaridade e ocupam mais postos de trabalho não qualificado que as brancas” (DELGADO; STEFANCIC, 2021, p. 37).

Um dos conceitos fulcrais da TCR é o de convergência de interesses, cunhado por Derrick Bell (1930–2011), no qual “[...] o grupo majoritário só tolera avanços em matéria de justiça racial quando é interesse dele” (DELGADO; STEFANCIC, 2021, p. 169). Tal perspectiva se concilia com o clima da Guerra Fria no século XX e a dessegregação das escolas nos EUA a partir da década de 1950 (BELL, 1976; ALMEIDA, 2019). De fato, uma vez que a imagem internacional dos EUA vivia prejudicada pelo regime segregacionista contra negros, latinos e asiáticos, em um período de disputa contra a superpotência URSS (União das Repúblicas Socialistas Soviéticas), o racismo dos EUA esvaziava o apoio dos países não alinhados que, em sua maioria, eram formados por populações não brancas. Realmente:

“Durante esse período [década de 50], também, os Estados Unidos estiveram envolvidos na Guerra Fria, uma luta titânica com as forças do comunismo internacional pela influência sobre nações emergentes não alinhadas muitas das quais eram maioria negra, parda ou asiática. Não seria apropriado aos interesses dos Estados Unidos se a imprensa mundial continuasse a publicar histórias de linchamentos, de violências perpetradas pela Ku Klux Klan e por xerifes racistas. Era o momento de os Estados Unidos flexibilizarem sua postura em relação às minorias domésticas. Os interesses de brancos e negros convergiram por um breve momento” (DELGADO; STEFANCIC, 2021, p. 46-47).

Outro conceito central na TCR, e que já foi mencionado, é o de interseccionalidade. De acordo com Delgado e Stefancic (2021, p. 174), interseccionalidade é a “ideia de que indivíduos e classes frequentemente têm interesses ou traços compartilhados ou sobrepostos”. Em outras palavras, e ainda conforme Delgado e Stefancic (2021), ““interseccionalidade” significa a análise da raça, sexo, classe, origem nacional e orientação sexual e de como se dá a combinação desses elementos nos mais diversos contextos” (p. 77). Para Akotirene, interseccionalidade:

“[...] demarca o paradigma teórico e metodológico da tradição feminista negra, promovendo intervenções políticas e letramentos jurídicos sobre quais condições estruturais o racismo, sexismo e violências correlatas se sobrepõem, discriminam e criam encargos singulares às mulheres negras. Conforme dissemos, é o padrão colonial moderno o responsável pela promoção dos racismos e sexismos institucionais contra identidades produzidas durante a interação das estruturas, que seguem atravessando os expedientes do Direito moderno, discriminadas à dignidade humana e às leis antidiscriminação” (AKOTIRENE, 2019, p. 35).

Por fim, outro conceito relevante nos estudos da TCR é o de branquitude (LADSON-BILLINGS, 1998). Para Delgado e Stefancic (2021, p. 168), branquitude

“representa um valor para seu possuidor e confere uma série de privilégios e benefícios” ou mesmo é uma “qualidade relativa ao povo ou a tradição euro-americanas ou caucasianas”. Neste contexto, o branco é sempre associado ao bem e a inocência e, por outro lado, o negro está vinculado ao mal e a perversidade (ALMEIDA, 2019). De acordo com Delgado e Stefancic:

“Na semântica da cultura popular, a branquitude está muitas vezes associada à inocência e à bondade. As noivas usam branco no dia do casamento para simbolizar a pureza. A Branca de Neve é um conto de fadas universal sobre a virtude que recebe sua justa recompensa. Ao falar das experiências de quase morte, muitos pacientes relatam uma luz branca ofuscante, talvez a projeção de um encontro esperado com uma força espiritual positiva e benigna. Em contraste, o escuro e o negro muitas vezes carregam conotações de maldade e da ameaça. Basta ler *Coração das Trevas*, de Joseph Conrad, para ver o quanto imagens relacionadas à escuridão transmitem o mal e o terror. Dizemos que a “coisa tá preta”. Pessoas consideradas inaceitáveis para um determinado grupo são colocadas na “lista negra” ou recebem a “bola preta”. Os vilões são muitas vezes retratados com pele morena ou roupas escuras. A branquitude também é normativa; ela define o padrão em dezenas de situações. Talvez seja até uma espécie de direito de propriedade. Outros grupos, tais como indígenas americanos, latinos, afro-americanos e americanos de origem asiática, são descritos como não brancos. Ou seja, eles são definidos em relação ou por oposição à branquitude – ou a algo que eles não são. A literatura e a mídia reforçam essa visão de minorias como o outro exótico. As minorias aparecem em papéis de vilão ou como amantes românticos e hipersexualizados. Filmes de ficção científica e programas de televisão retratam extraterrestres com traços e cor de pele semelhantes aos das minorias” (DELGADO; STEFANCIC, 2021, p. 100-101).

Dito isto, nesta seção, a TCR passou por um breve resumo, onde foi destacado alguns conceitos que vão ser utilizados como categorias de análise para avaliar o volume 3 de uma coleção de Física adotado e selecionado no âmbito do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD 2018) intitulado Física: Eletromagnetismo e Física Moderna (BONJORNO et al., 2016). Na sequência, vamos fazer uma descrição completa do volume 3, na qual todos capítulos do livro serão estudados e, à luz das categorias e conceitos vigentes na TCR, iremos fazer uma investigação na busca por passagens ou trechos da obra que coadunam com aspectos da TCR.

2. ANÁLISE DO TEXTO DIDÁTICO

O Plano Nacional do Livro Didático³ (PNLD 2018) aprovou ao todo 12 coleções de Física. Seguem os títulos das coleções aprovadas, a saber: Física: Ciência e Tecnologia; Física em Contextos; Física: Contextos e Aplicações; Física para o Ensino Médio; Física de Bonjorno et al. (2016); Ser Protagonista – Física; Conexões com a Física; Física (Carron, Guimarães e Piqueira); Física: Interação e Tecnologia; Física (Gualter, Helou e Newton); Compreendendo a Física e, por último, a coleção Física Aula por Aula.

A motivação metodológica para selecionar a coleção Física de Contorno et al. (2016) foi calcada na pesquisa de Schivani et al. (2020) que apontou essa coleção como a mais consumida nas escolas do país nos PNLD 2015 e 2018 (AZEVEDO; MONTEIRO JÚNIOR, 2022, p. 1501-6). Além do mais, somente um único volume de uma única coleção foi analisado, o que não deve causar espanto ou surpresa, pois, de acordo com Occelli e Valeiras (2013, p. 144), existem pesquisas com análises de livros didáticos que investigam o quantitativo de 1 texto ou até 103 textos, a depender do propósito da pesquisa. Sendo assim, na sequência, vamos apresentar detalhes do volume 3 que tratam do tópico do Eletromagnetismo e da Física Moderna da coleção Física de Bonjorno et al. (2016).

A Unidade 1 do volume 3 (Física: Eletromagnetismo e Física Moderna) de Bonjorno et al. (2016) é dividida em dois capítulos, ou seja, capítulo 1 e capítulo 2. Os dois capítulos abordam elementos da Eletrostática tais como força elétrica, potencial

³ Os nomes completos das coleções podem ser visualizadas no site <https://www.fnede.gov.br/pnld-2018/> acessado em 07 fev. 2024. Neste site é possível acessar títulos de outros componentes curriculares tais como Matemática, Química e Biologia.

elétrico e campo elétrico. A Unidade 2 do mesmo livro é composta pelos capítulos 3, 4, 5 e 6. Nesses capítulos, os autores exploram aspectos da Eletrodinâmica como, por exemplo, corrente elétrica, resistores, geradores elétricos e receptores elétricos. Já a Unidade 3 do mesmo volume é formada pelos capítulos 7, 8, 9 e 10, nos quais são explorados tópicos do Eletromagnetismo tais como campo magnético, força magnética, indução eletromagnética e ondas eletromagnéticas. Para concluir, na Unidade 4, a composição dos capítulos é definida em 11, 12 e 13. No capítulo 11 é tratada a teoria da relatividade, no capítulo 12 se destaca a física quântica e no capítulo 13 é abordada os conceitos de radioatividade. Logo, são 13 capítulos condensados em 4 unidades.

Conforme as conceituações destacadas na primeira seção deste artigo, resolvemos adotar três categorias de análise para avaliar o volume 3 da coleção Física de Bonjorno et al. (2016), quais sejam: convergência de interesses (Categoria de Análise 1), interseccionalidade (Categoria de Análise 2) e branquitude (Categoria de Análise 3). Na primeira categoria, tentaremos encontrar no texto didático indícios que retratem a convergência de interesses. Em outros termos, o livro didático deve fornecer passagens que alinhem interesses entre pessoas brancas e outras minorias raciais tais como negros, asiáticos e latinos ou ainda, conforme nossa conceituação anterior, trechos do livro que apontam que a hegemonia branca só aceita vitórias ou ganhos de outras minorias raciais quando admitem vantagens ou interesses nisso (DELGADO; STEFANCIC, 2021).

A segunda categoria analítica ou Categoria de Análise 2 que adotamos é a interseccionalidade. O nosso objetivo é encontrar no texto didático passagens que apresentem, concomitantemente, as opressões das minorias raciais com outros recortes de classe, sexo e gênero. Isto é, identificar no volume investigado alguns trechos que abordem, a título de exemplificação, as opressões das mulheres negras e lésbicas, ou mesmo os ataques que as mulheres islâmicas sofrem pelo fato de ser mulher e admitir uma fé não dominante no Ocidente, tudo isso articulado com o ensino da Física (AKOTIRENE, 2019).

Por fim, na última categoria de análise, denominada de Categoria de Análise 3, pretendemos encontrar no texto didático elementos vigentes no binômio negro-branco que caracteriza os estudos da branquitude. Em outras palavras, o livro analisado deve inserir passagens que salientem os privilégios das pessoas brancas em detrimento de outras minorias e contextualize este debate com tópicos da Física, segundo conceituação de Delgado e Stefancic (2021). Sobre análises de imagens ou fotografias em livros de Física, Rosa e Silva (2015) apresentam um trabalho envolvendo o letramento de imagens

por meio de um recorte de gênero, pautado no feminismo e direcionado para o ensino de Ciências/Física. Nesse contexto, a categoria branquitude, analogamente ao trabalho de Rosa e Silva (2015) no qual as mulheres são sub-representadas nos espaços científicos e associadas as atividades domésticas, também almeja encontrar figuras, fotografias e imagens que destaque outras minorias raciais que não sejam unicamente corpos brancos e ocidentais. Nas **Fig. 1**, **Fig. 2** e **Fig. 3** são reproduzidas imagens de pessoas brancas extraídas do livro de Bonjorno et al. (2016).



Fig. 1: Imagem com padrão eurocentrado extraída de Bonjorno et al. (2016, p. 11).



Fig. 2: Outra imagem de pessoa branca extraída de Bonjorno et al. (2016, p. 12).

Na Tabela 1 seguinte é apresentado o resultado da análise do livro didático Física: Eletromagnetismo e Física Moderna de Bonjorno et al. (2016). Na análise, SIM significa

que o livro contemplou a categoria analítica estudada, NÃO implica a não verificação dos critérios da mesma categoria e PARCIALMENTE significa que a categoria de análise investigada foi parcialmente contemplada no texto didático.

CATEGORIA DE ANÁLISE	RESULTADO
Categoria 1: Convergência de Interesses	NÃO
Categoria 2: Interseccionalidade	NÃO
Categoria 3: Branquitude	PARCIALMENTE

Tabela 1: Resultado da análise categorial do livro de Bonjorno et al. (2016).

3. INTERPRETANDO OS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados fornecidos pela Tabela 1 acima é fácil verificar que duas categorias adotadas não estão presente no texto didático avaliado e apenas uma é contemplada parcialmente. O volume investigado não apresentou recortes raciais voltados para o ensino de Física e muito menos dialogou com a TCR, exceto pela forte presença de pessoas brancas nas figuras, fotografias e imagens que representavam experimentos de Física, textos com as relações da Física com a tecnologia e a sociedade e, por último, aspectos da história e filosofia da ciência voltadas para o ensino de Física (ROSA; SILVA, 2015, p. 100-101). Isto denota a pouca pluralidade do livro didático em representar minorias raciais. Apesar disso, fornecer evidências parciais de branquitude (Categoria de Análise 3) no volume investigado, por não apresentar claros indícios de privilégios para pessoas brancas em detrimento de outros grupos raciais como exige a manifestação aberta em fragmentos escritos do texto didático.

Sendo assim, apresentamos neste artigo conceitos fulcrais da TCR tais como convergências de interesses, interseccionalidade e branquitude (ROSA; MENSAH, 2016; DELGADO; STEFANCIC, 2021). Este artigo não pretende dar um enfoque abrangente e cabal das coleções de Física adotada no Plano Nacional do Livro Didático (PNLD 2018), uma vez que somente um único volume de uma única coleção foi investigado a luz dos conceitos chaves da TCR. Apesar da pouca amostragem isso implicou em um quadro significativo da relação entre TCR e livros didáticos de Física e acabou apontando para a necessidade de racializar os textos direcionados para professores e estudantes de Física na sala de aula.

A pouca visibilidade das questões raciais revela a negligência dos textos didáticos no tocante a este tópico e como isso fortalece uma imagem branca e

eurocentrada dos estudos da Física, como, a título de exemplificação, aponta a terceira categoria analítica, denotando uma ótica racializada bem negativa pela total ausência de pessoas negras, latinas e asiáticas nas fotografias que ilustravam o livro investigado. Nesse aspecto, Munanga (2012) critica as imagens associadas ao continente africano por sempre representar pobreza, doenças e fome quando os estudos científicos apontam uma África que é o berço da humanidade, de povos e civilizações milenares e da riqueza de histórias e culturas ancestrais.

A TCR é um movimento que integra intelectuais e ativistas almejando criar uma correlação de forças no âmbito do poder e do racismo (LADSON-BILLINGS; TATE, 1995). Deste modo, o ensino de Física pode abarcar a TCR e contribuir para construir uma imagem mais racializada dos textos didáticos e transformar a abordagem dos professores de Física quando, na maioria das vezes, o único recurso instrucional utilizado por ele ou ela é o livro didático.

Para finalizar, acreditamos que, embora o quantitativo de livros analisados não tenha sido grande, conseguimos tecer um perfil relevante sobre a ausência de vínculos entre a TCR e os textos didáticos de Física adotados na educação básica que, tudo indica, também representa as possíveis características de outras coleções não analisadas neste artigo e que afeta a qualidade dos livros de Física nas escolas brasileiras. Logo, nosso objetivo, na melhor das intenções, é dar uma pequena contribuição e auxílio aos autores de textos didáticos no aperfeiçoamento desses recursos instrucionais de Física atingindo aqueles e aquelas que se encontram na ponta de lança do processo de ensino-aprendizagem, isto é, professores e estudantes.

REFERÊNCIAS

- AKOTIRENE, C. **Interseccionalidade**. Coleção Feminismos Plurais. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.
- ALMEIDA, S. **Racismo estrutural**. Coleção Feminismos Plurais. São Paulo: Editora Sueli Carneiro/Pólen, 2019.
- AZEVEDO, J. S.; MONTEIRO JÚNIOR, F. N. Dez anos depois: um estudo de caso com livros didáticos envolvendo física acústica. **Caderno de Física da UEFS**, V. 20, N. 1, P. 1501(1-21), 2022.
- AZEVEDO, J. S.; PIOL, S. M. Uma sequência didática decolonial para turmas de física calcada na inserção de cientistas negros e negras. **A Física na Escola**, V. 21, P. 230071(1-7), 2023.

- BELL, D. A. Serving two masters: integration ideals and client interests in school desegregation litigation. **The Yale Law Journal**, V. 85, P. 470-517, 1976.
- BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M.; PRADO, E. P.; BONJORNO, V.; BONJORNO, M. A.; CASEMIRO, R.; BONJORNO, R. F. S. A. **Física: eletromagnetismo e física moderna**, 3º ano. 3ª edição. São Paulo: Editora FTD, 2016.
- COSTA, A. E. Afro-brazilian *ancestralidade*: critical perspectives on knowledge and developmen. **Third World Quartely**, V. 31, N. 04, P. 655-674, 2010.
- DELGADO, R.; STEFANCIC, J. **Teoria crítica da raça: uma introdução**. Tradução de Diógenes Moura Breda. 1ª edição. São Paulo: Editora Contracorrente, 2021.
- HYATER-ADAMS, S.; FRACCHIOLLA, C.; FILKSELSTEIN, N.; HINKO, K. Critical look at physics identity: an operationalized framework for examining race and physics identity. **Phycical Review Physics Education Research**, V. 14, N. 1, P. 010132 (1-19), 2018.
- LADSON-BILLINGS, G.; TATE, W. F. Toward critical race theory of education. **Teachers College Record**, V. 97, N. 1, P. 47-68, 1995.
- LADSON-BILLINGS, G. Just what is critical race theory and what's it doing in a nice field like education? **Qualitative Studies in Education**, V. 11, N. 1, P. 7-24, 1998.
- MUNANGA, K. **Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, culturas e civilizações**. 3ª edição. São Paulo: Gaudí Editorial, 2012.
- OCCELLI, M.; VALEIRAS, N. Los libros textos de ciências como objeto de investigación: uma revisão bibliográfica. **Enseñanza de las Ciencias**, V. 31, N. 2, P. 133-152, 2013.
- RIBEIRO, D. **O que é: lugar de fala?** Coleção Feminismos Plurais. Belo Horizonte, MG: Letramento: Justificando, 2017.
- ROSA, K.; SILVA, M. R. G. Feminismos e ensino de ciências: análises de imagens de livros didáticos de física. **Revista Gênero**, V. 11, N. 1, P. 83-104, 2015.
- ROSA, K.; MESAHA, F. M. Educacional pathways os black women physicists: stories of experiencing and overcome obstacles in life. **Phycical Review Physics Education Research**, V. 12, N. 2, P. 020113 (1-15), 2016.
- SCHIVANI, M.; SOUZA, G. F.; LIRA, N. Programa Nacional do Livro Didático de Física: subsídios para pesquisa. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, V. 42, P. e20200011(1-10), 2020.